ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D51AEA6AF296069A770A490037E25ED1
Владелец: Колякина Елена Анатольевна
Действителен: с 04.10.2024 до 28.12.2025

ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С. Тургенева

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Люблинцева Оксана Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
Люблинцева О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева.
Протокол № 9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**6**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**12**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**20**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**	**22**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Русский язык» относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки образовательной программы (далее – ОП) соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Изучение учебного предмета «Русский язык» направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Особое значение учебный предмет «Русский язык» имеет при формировании и развитии общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем

	взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
ПР 1	сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;
ПР 2	осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;
ПР 3	сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;
ПР 4	понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;
ПР 5	владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;
ПР 6	умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности;
ПР 7	сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно

	прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ПР 8	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов;
ПР 9	владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).
ПР 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в	МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа; ПРб 3.

	поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	адекватные языковые средства.	Сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры; ПРб 5. Владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы; ПРб 7. Сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные

			произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; ПРб 8. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов; ПРб 9. Умение создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе,

			доклады, рефераты и другие работы).
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 1. Сформировать Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	ПРб 4. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; ПРб 8. Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; ПР 9. Умение создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы). ПРб10. Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

2. Структура и содержание учебного предмета «Русский язык»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**1 семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**85**	**85**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**78**	**78**
в том числе:	-	-
урок	76	76
консультация	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**1**	**1**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных, метапредметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПР	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**85**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**8**		
Введение. Сведения о русском языке. Понятие о русском литературном языке.	**Содержание учебного материала:** Урок 1. Сведения о русском языке. Русский язык в мире и Российской Федерации. Понятие о русском литературном языке. Значение русского языка при освоении специальности.	2	ЛР1, ЛР4; ЛР6, ЛР7; МР2 МР4, МР8; ПРб1, ПР3, ПРб3, ПРб5 ПРб7 ПР9, ПР10	ОК 05, 09
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе.	**Содержание учебного материала:** Урок 2. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Этапы культурного развития языка. Язык и мышление. Язык и речь. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка.	2	ЛР1, ЛР4, ЛР7; МР2, МР8 ; ПРб1, ПРб3.	ОК 05, 09
	Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.			

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание учебного материала**: Урок 3. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков. Этапы освоения заимствованных слов. Признаки заимствованного слова. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 МР 2 МР4 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб 7 ПРб 9	ОК 05, 09
Тема 1.3 Язык как система знаков.	**Содержание учебного материала**: Урок 4. Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке. Принципы русской орфографии.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР 2, МР 8 ПРб1 ПРб 3 ПРб7	ОК 05, ОК 09
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, орфография		**6**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Тема 2.1 Фонетика и орфоэпия.	**Содержание учебного материала:** Урок 5. Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	ЛР1 ЛР6 ЛР7 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб9	ОК 05, 09
	Урок 6. Принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, традиционный. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые ударением, чередующиеся, их правописание.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР7 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3	ОК 05, 09
	Урок 7. Слитные, полуслитные (дефисные) и раздельные написания. Употребление прописных и строчных букв. Правила переноса слов.	2		
Раздел 3. Морфемика и словообразование.		**4**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Тема 3.1 Морфемика и	**Содержание учебного материала**: Урок 8. Морфема как единица языка. Морфемная структура слова. Морфема как	2	ЛР1 ЛР4 МР 2 МР8	ОК 05, 09

словообразование. Морфема как единица языка.	единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		ПРб1 ПРб 3 ПРб5	
	Урок 9. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З/-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	2	ЛР1 ЛР4 МР 2 МР 8 ПРб1 ПРб5	ОК 05, 09
Раздел 4. Морфология. Самостоятельные и служебные части речи.		**32**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Тема 4.1 Имя существительное как часть речи.	**Содержание учебного материала:** Урок 10. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб5 ПРб9	ОК 05, 09
	Урок 11. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных. Морфологический разбор имен существительных.	2		
Тема 4.2 Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 12. Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб 3 ПРб 7	ОК 05, 09
	Урок 13. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2		
Тема 4.3 Имя числительное как часть речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 14. Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб7	ОК 05, 09
	Урок 15. Орфография. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2		

Тема 4.4 Местоимение как часть речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 16. Местоимение. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР 2 ПРб1 ПРб3 ПРб7	ОК 05, 09
	Урок 17. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	2		
Тема 4.5 Глагол как часть речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 18. Глагол как часть речи. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Спряжение глагола.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР 2 МР 8 ПРб1 ПРб 3 ПРб 7	ОК 05, 09
	Урок 19. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2		
Тема 4.6 Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание учебного материала**: Урок 20. Причастие и деепричастие. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные причастия.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР7 МР 8 ПРб1 ПРб 3 ПРб5 ПР9	ОК 05, 09
	Урок 21. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР7 МР 8 ПРб1 ПРб 3 ПРб5 ПР9	ОК 05, 09
Тема 4.7 Наречие как часть речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 22. Наречие. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	ЛР1 ЛР 4 ЛР 6 МР 8 ПРб1 ПРб3 ПРб 5	ОК 05, 09
	Урок 23. Правописание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 6 МР 8 ПРб1 ПРб3 ПРб 5	ОК 05, 09

Тема 4.8 Служебные части речи.	**Содержание учебного материала**: Урок 24. Предлоги, союзы, частицы. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР 2 МР 8 ПРб 1 ПРб 5	ОК 05, 09
	Урок 25. Правописание предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб5	ОК 05, 09
Раздел 5. Синтаксис и пунктуация		**12**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Тема 5.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Простое предложение. Виды простых предложений, знаки препинания в них.	**Содержание учебного материала:** Урок 26. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 МР2 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб7 ПРб9	ОК 05, 09
	Урок 27. Виды простых предложений. Главные члены предложения. Знаки препинания в простом предложении.	2		
Тема 5.2 Второстепенные члены предложения. Предложения с однородными и обособленными членами. Знаки препинания.	Урок 28. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными и обособленными, поясняющими и уточняющими членами, знаки препинания в них. Условия обособления определений, приложений и обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб 3 ПРб5 ПРб 7 ПРб9	ОК 05, 09
	Урок 29. Знаки препинания при однородных членах, с обобщающими словами, при оборотах с союзом как. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2		

Тема 5.3 Сложное предложение. Виды сложных предложений.	**Содержание учебного материала**: Урок 30. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб7 ПРб9	ОК 05, 09
Тема 5.4 Знаки препинания в сложных предложениях.	Урок 31. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР 6 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб7 ПРб9	
Раздел 6. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.		**14**	**ЛР, МР, ПР**	**ОК 05, 09**
Тема 6.1 Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание учебного материала:** Урок 32. Культура речи. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб7	ОК 05, 09
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.			
Тема 6.2 Коммуникативный аспект культуры речи.	Урок 33. Коммуникативный аспект культуры речи. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб5 ПРб7	ОК 05, 09
Тема 6.3 Возможности лексики в различных	Урок 34. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб7 ПРб9	ОК 05, 09

функциональных стилях.	Урок 35. Публицистический стиль и его особенности: назначение, сфера использования, речевые жанры, стилевые черты.	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб7 ПР9 ПРб10	ОК 05, 09
	Урок 36. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб7 ПРб9 ПР10	ОК 05, 09
	Урок 37. Официально-деловой стиль. Стиль документов. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	ЛР1 ЛР4 МР2 МР8 ПРб1 ПРб3 ПРб7 ПРб9 ПР10	ОК 05, 09
Тема 6.4 Повторение и обобщение изученного материала.	Урок 38. Итоговое повторение и обобщение изученного материала.	2	ЛР1 ЛР4 МР 2 ПРб1 ПРб3 ПРб6 ПРб 7	ОК 05, 09
Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение домашних заданий по дисциплине «Русский язык».	**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена				
ВСЕГО		**85**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы учебного предмета.

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Русский язык»/ «Литература».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Русский язык»: учебно-методический, дидактический, раздаточный материалы.

Для проведения занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

1 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. **Русский язык**: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473003

2. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473006

2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Бабайцева, В. В. Русский язык : 10—11-е классы : углублённый уровень : учебник / В. В. Бабайцева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-110454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360785. (Дата обращения 24.04.2025).

2. Русский язык : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-09-103553-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360782. (Дата обращения 24.04.2025).

3. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый_уровень: практикум : учебное пособие / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2024. — 126 с. — ISBN 978-5-09-115522-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408749. (Дата обращения 24.04.2025).

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел / Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р. 3, Темы 3.1. Р 4, Темы 4.1., 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4,8 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3	Устный опрос. Письменные аудиторных и домашние задания. Сообщения. Диктанты – словарные и комплексные Выполнение практических аудиторных заданий Изложения, сочинения Фронтальный опрос Выполнение практических заданий Выполнение тестовых заданий Выполнение экзаменационных заданий.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р. 3, Темы 3.1. Р 4, Темы 4.1., 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4,8 Р 6, Темы 6.1.- 6.4	Устный опрос-собеседование. Фронтальный контроль Аннотации Тезисы Конспекты Устные сообщения Выполнение аудиторных и домашних практических заданий. Творческие задания по развитию речи Выполнение экзаменационных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУД.01.01.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Русский язык» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР 1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

ЛР 2. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР 4. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные

ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

МР 7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

МР 8. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предметные результаты отражают:

ПРб 1. Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

ПРб 2. Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

ПРб 3. Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

ПРб 4. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

ПРб 5. Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры.

ПРб 6. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка

ПРб 7. Сформированность умений учитывать исторический, историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения

ПРб 8. Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

ПРб 9. Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

ПРб10. Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

2. Фонды оценочных средств по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Русский язык» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Таблица 2. Перечень оценочных средств

№ п\п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1.	**Устный опрос-собеседование**.	Средство контроля в виде беседы преподавателя со студентом на темы изучаемой дисциплины.	Вопросы по темам дисциплины.	«удовлетворительно» – освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» – освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» – освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2.	**Письменный контроль**. Практические (письменные) задания.	Выполнение аудиторных и домашних письменных заданий, позволяющих оценить умение студентов применять знания в процессе выполнения упражнений по определенным разделам и темам русского языка. Литературные диктанты, включающие лексику художественных произведений, призваны помочь студентам закрепить орфографические навыки по	Система письменных заданий. Домашние и аудиторные письменные задания. Диктанты: словарные и комплексные (диктанты-тексты). Творческие задания по развитию речи: Тексты изложений. Темы сочинений.	«удовлетворительно» – освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» – освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» – освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

		русскому языку и одновременно повторить произведения, изучаемые на уроках литературы.		
3.	**Тестирование**.	Система стандартизированных заданий, позволяющая оценить уровень знаний и умений обучающегося.	Тестовые задания.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
4.	**Экзамен**.	Экзамен служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении вопросов и задач.	Экзаменационные материалы: перечни теоретических вопросов и практических заданий, билеты к экзамену.	*«удовлетворительно»* - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; *«хорошо»* - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; *«отлично»* - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

		Экзаменационный билет включает творческое задание (изложение) и перечень грамматических заданий.		

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ И ОБСУЖДЕНИЯ
(по разделам и темам)

Язык и речь. Текст. Функциональные стили речи

1. Определение языка, его основные функции.
2. Виды речевой деятельности. Требования к речи.
3. Функциональные стили речи, сфера их использования, стилевые черты.
4.Текст как произведение речи. Признаки и структура текста.
5. Функционально-смысловые типы речи, их композиционные особенности.

Синтаксис и пунктуация. Словосочетание

1. Понятие о синтаксисе и пунктуации. Единицы синтаксиса.
2. Словосочетание, функции, признаки и структура.
3. Типы словосочетаний.
4. Виды грамматической связи слов в словосочетании.
5. Синтаксические отношения между компонентами словосочетания.

Домашние и аудиторные письменные задания

1. Прочитайте и перепишите текст.

Сотни тысяч слов в нашем языке, но на первое место я поставил бы три слова: хлеб, труд, народ. Это три корня, на которых держ..тся наше государство. И эти корни так прочно переплелись, что н.. разорвать их, н.. разделить никогда[4].

Кто не знает, что такое хлеб и труд, перестаёт быть сыном своего[1] народа, теряет лу..шие духовные качества. Кто забывает, что такое труд, пот и усталость, тот перестаёт д..ро..жить хлебом. Какой бы из этих трех могуч..х корней н.. был повреждён у человека, он перестаёт быть настоящим человеком.

Ничто не дост..ётся человеку без напряжения, без усилий, без пота и усталости, без тревог и волнений. Но главное, на чём всегда будет держат(?)ся человек, – его ум, совесть, человеческая горд..сть, – он всегда будет добывать хлеб в поте лица своего. Буд..т всегда тревога у вспахан(н, нн)ого поля, сердечная[2] забота, как о живом существе, о нежном стебельке пш..ницы. И неудержимое стремление к тому, чтобы земля давала всё больше и больше, – на этом всегда будет держаться хлебный корень[3] человека.

(В. Сухомлинский).

Задания к тексту.

1. В каком значении употребляется в этом тексте слово *корень*? Есть ли у него связь с грамматическим термином *корень*? Какая?
2. К какой части речи относятся слова *сотня, тысяча, три*?
3. В словах с пропущенной буквой обозначьте орфограммы.

Словарные диктанты

Вариант 1

1. Пр..светлый образ; пр..скорбный факт; пр..клонить ветки; пр..клонить колени; пр..падать к плечу; пр..подать урок; пр..терпевать лишения; пр..ходящая няня; пр..ходящий момент; камень пр..ткновения; пр..творить дверь; пр..творить в жизнь; пр..емник традиций; радиопр..емник; пр..бывать в город; пр..бывать в неволе.

Вариант 2

2. Зал..зать на дерево; зал..зать рану; прор..дить всходы; зар..дить пушки; зап..вать песню; зап..вать лекарство; посв..тить фонариком; посв..тить жизнь науке; ч..стота посещений; ч..стота помещений; ум..лять о помощи; ум..лять значение; прим..рять платье; прим..рить драчунов; цветы стали ув..дать; ув..дать лес вдалеке; сп..шите видеть; сп..шите данные; нав..вать сны; нав..вать локоны; флаг разв..вается; сюжет разв..вается.

Комплексные диктанты

Если брать лучезарные имена, с одним именем можно поставить вровень имя Достоевского. Одно явление на свете польского гения Коперника означает, что вся звездная наука, до него существовавшая, опрокинута безвозвратно и что люди приблизились к небесной правде. Одно явление на свете Достоевского означает, что все прежние пути художественного приближения к правде душ опрокинуты и указана совершенно новая дорога. В этом Достоевский – один, один, как одна над побежденной грозой стоит радуга. Рядом с истиной раздутой бывает иногда другая, но она призрачно-бледна и быстро тает.

Рождаясь из маленьких капель, из ползучих туманов, из гнетущей духоты, туча доходит до лика жуткого капища, и в ней грозовое празднество похоже на шабаш веселящихся демонов. Но она кончается семицветной радугой.

А конец радуги, как говорят горцы Кавказа, много знающие о грозе, и пропастях, и горных вершинах, всегда упирается в такое место, где зарыт клад. *(По К. Бальмонту.) (136 слов.)*

Творческие задания по развитию речи

Изложение.
Разделите так, как делили работу

Старый учитель жил один. Ученики и ученицы его давно выросли, но не забывали своего бывшего учителя.

Однажды к нему пришли два мальчика и сказали:

- Наши матери прислали нас помочь вам в хозяйстве.

Учитель поблагодарил и попросил мальчиков наполнить водой пустую кадку. Она стояла в саду. Около нее на скамье были сложены лейки и ведра. А на дереве висело игрушечное ведерко – из него в жаркие дни учитель пил воду.

Один мальчик выбрал прочное железное ведро, постучал по его дну пальцем и не спеша направился к колодцу, другой снял с дерева игрушечное ведерко и побежал за товарищем.

Много раз мальчики ходили к колодцу и возвращались назад. Учитель смотрел на них из окна. Над цветами кружились пчелы. В саду пахло медом. Мальчики весело разговаривали. Один часто останавливался, ставил на землю тяжелое ведро и вытирал со лба пот. Другой бегал легко, расплескивая воду из игрушечного ведерка.

Когда кадка была наполнена, учитель позвал обоих мальчиков, поблагодарил их, потом поставил на стол большой глиняный кувшин, доверху наполненный медом, а рядом с ним граненый стакан тоже с медом.

- Отнесите эти подарки своим матерям, – сказал учитель.

Но ни один из мальчиков не протянул руки.

- Мы не можем разделить это, – смущенно сказали они.

- Разделите так, как делили работу, – спокойно сказал учитель. *(По В. Осеевой.) (206 слов).*

Задание: изложить содержание текста от лица одного из героев или какого-либо другого человека (очевидца происшествия, матери одного из мальчиков и т.п.); описать обстоятельства, при которых был услышан этот рассказ, и его героев.

ВАРИАНТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Экзаменационный билет № 1

1. Напишите изложение, озаглавьте текст, сформулируйте главную мысль текста.
2. Выполните тестовые задания:

1. Определите тип словосочетаний: *1) глагольное, 2) именное, 3) наречное:*

а) справа от меня; б) игра в футбол;
в) комплект учебников; г) играть комедию;
д) очень хорошо; е) ранняя весна.

2. Укажите вид связи в словосочетаниях:

1) согласование; 2) управление; 3) примыкание:

а) катится лениво; б) летним вечером;
в) уехал учиться; г) поймать бабочку;
д) смеющиеся дети; е) подниматься по лестнице.

3. Определите, простое предложение или сложное: а) простое;б) сложное.

1. Брат отказался от моей помощи и хотел все сделать сам.
2. Тебе не спится, и мне не уснуть.
3. Облетают с яблонь листья, сухо шепчутся с травой.
4. Сыпучий снег летит на плечи, над головою сучья гнет.

4. Укажите, каким членом в предложении являются выделенные слова:

а) подлежащим; г) определением;
б) сказуемым; д) обстоятельством;
в) дополнением; е) не является членом предложения.

1. Льет в окошко зимний месяц золотистый *свет*.
2. Сменила *мудрость* молодости пыл.
3. Я *начал разыскивать* потерянную клюшку.
4. Мы шли *в течение* всего дня.
5. Каждый звук случайный я ловлю *пытливо*.

5. Укажите слова, в которых следует писать приставку ПРЕ-.

1) пр..забавный ребенок; 4) пр..уменьшить заслуги;
2) быстро пр..бежать; 5) пр..вратить воду в пар;

6. Запишите предложение, расставьте знаки препинания, вставьте пропущенные буквы. Выполните синтаксический разбор.

Яркие полосы солнечных лучей пр..бившись сквозь кровлю деревьев ра(с,сс)еивают плотный сумрак и лес окутан..ый этим серебристым[2] светом кажется еще более величественным[4].

Экзаменационный билет № 2

1. Напишите изложение, озаглавьте текст, сформулируйте главную мысль текста.
2. Выполните тестовые задания:

1. *Определите тип словосочетаний*: *1) глагольное, 2) именное, 3) наречное:*

а) игра в футбол. г) читать книгу.
б) шелковое платье. д) зимний вечер.
в) хорошо учиться. е) говорить по-русски.

2. Укажите вид грамматической связи в словосочетаниях:
1) согласование, 2) управление, 3) примыкание:

а) липовая аллея, г) знать наизусть,
б) мечтать о любви, д) первая стипендия,
в)настойчиво убеждать, е) заполнить анкету.

3. Определите, простое предложение или сложное: а) простое; б) сложное:

1. Из дома регулярно приходили письма, и нам было спокойно.
2. Жилище мое обросло случайными, но интересными вещами.
3. В воздухе чувствует запах весны, и в школах готовятся к экзаменам.
4. Он выдержал экзамен и был принят в институт.

4. Укажите, каким членом в предложении являются выделенные слова:

а) подлежащим; г) определением;
б) сказуемым; д) обстоятельством;
в) дополнением; е) не является членом предложения.

1. Желание *наказать* обидчика было очень сильно.
2. Сначала читал, *затем* решал.
3. Мы шли *в течение* всего дня.
4. Врач запретил мне *читать* лежа.

5. Укажите слова, в которых следует писать ПРИ-:

1) пр..ситься фруктами;
2) пр..топтать землю;
3) почетный пр..зидиум;
4) пр..брежные заросли;
5) пр..лежный ученик;
6) пр..небрегать опасностями.

6. Запишите предложение, расставьте знаки препинания, вставьте пропущенные буквы. Выполните синтаксический разбор.

Все эти звуки сл..ваются в оглушительную музыку трудового[2] дня и мятежно колыхаясь стоят ни..ко в небе над гаванью[4].

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЙ
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

1. Установите соответствие между стилями речи и сферами распространения.
1. Научный стиль
2. Официально-деловой стиль
3. Публицистический стиль
4. Разговорный стиль

Варианты ответа:
а) сфера художественной литературы
б) сфера административно-правовой деятельности
в) сфера общественных отношений: политическая, экономическая, культурная
г) сфера непосредственного, бытового общения; частная жизнь
д) сфера научного общения

1 – д, 2 – б, 3 – в; 2 – г.

2. Лексическая сочетаемость слов нарушена в выражениях...

Варианты ответа:
1. добиться улучшения успеваемости
2. экспонаты выставки демонстрируются
3. правильность мрачных прогнозов +
4. крайне положительные результаты +

3. Синонимом словосочетания очень любить является фразеологизм...

Варианты ответа:
души не чаять +
яблоко раздора
положа руку на сердце
яблоку негде упасть

4. Речевая ошибка допущена в предложении...

Варианты ответов:
1. Человеку свойственно не только преклоняться перед великим, но и стремиться превзойти его.
2. У Владимира шёл пот градом. +
3. Джемма гуляла степенно, не спеша, как гуляют образованные девицы.
4. И сплетаются, рвутся, хрипят, обгоняют друг друга два голоса, как два ручья.

5. Разговорную окраску имеют слова...

Варианты ответа:
дедушка, картошка +
геройский, шататься +
подвиг, целесообразно
искатель, языкознание

6. Букв больше, чем звуков, в словах...

Варианты ответа:
1. литься
2. искусный
3. немеют
4. устный

7. Лексика – это раздел науки о языке, изучающий...

Варианты ответа:
слова как части речи
нормы русского литературного языка
функциональные стили речи
весь словарный состав русского языка +
звуковой строй русского языка

8. Тезис - аргументация - вывод – это композиционные элементы...

Варианты ответа:
описания
рассуждения +
повествования
повествования с элементами рассуждения

9.Устная речь подчиняется _____ нормам.

Варианты ответа:
1) орфоэпическим +
2) пунктуационным
3) морфологическим
4) орфографическим

10. Соблюдением норм литературного языка характеризуется _____ речи.

Варианты ответа:
1) выразительность
2) точность
3) чистота
4) правильность +

11. Лексической особенностью публицистического стиля является...

Варианты ответа:
1) однозначность слов
2) наличие общественно-политической лексики +
3) насыщенность терминами
4) употребление слов в прямом значении

12.Фразеологизмы-синонимы находятся в рядах...

Варианты ответа:
1) сломя голову – скрепя сердце
2) белая кость – голубая кровь +
3) как снег на голову – как гром среди ясного неба +
4) стреляный воробей – желторотый воробей

13. В орфоэпическом словаре приводятся слова...

Варианты ответа:
1) с объяснением их происхождения
2) в их нормативном написании
3) в их нормативном литературном произношении +
4) с противоположным значением

14.Озвончение глухого согласного происходит в слове...

Варианты ответа:
1) косьба +
2) свечка
3) хлеб
4) светлый

15. Выделенная буква **Т** обозначает **твердый согласный звук** в слове...

Варианты ответа:
1) **т**ермин
2) **т**езис +
3) па**т**ент
4) **т**енор

16. Верно выделена буква, обозначающая ударный звук, в слове...

Варианты ответа:
1) обеспеч**Е**ние
2) красив**Е**е
3) ж**А**люзи
4) ар**А**хис +

17. Аллитерация используется в предложении...

Варианты ответа:
1) В промежутках совершенной тишины слышен был шорох прошлогодних листьев (Л.Н. Толстой). +
2) Борьба со злом продотворна лишь в собственной душе (Л.Н. Толстой).
3) Главное препятствие познания истины есть не ложь, а подобие истины (Л.Н. Толстой).
4) Истина не может заставить человека быть недобрым или самоуверенным (Л.Н. Толстой).

18. Выделенная буква обозначает **два** звука в слове...
Варианты ответа:
1) т**Ё**плый

2) п**Я**тно
3) с**Ю**да
4) **Ё**лка +

19. Буква **Ъ пропущена в слове...**

Варианты ответа:
1) порт..ера
2) бар..ер
3) п..едестал
4) об..яснение +

20. Буква **О** пишется в словах...

Варианты ответа:
1) тр..туар +
2) п..вильон
3) псевд..ним +
4) пл..нтация

21. Окончание А имеют слова...

Варианты ответа:
1) соловушк.. +
2) хлебушк..
3) головушк..+
4)домишк..

22**.** ***НЕ*** пишется раздельно со словом...

Варианты ответа:
1) (не)слушая +
2) (не)доумевать
3) (не)лепость
4) (не)годовать

23.Через дефис пишутся слова...

Варианты ответа:
1) (полу)открытый
2) (пол)третьего +
3) (пол)арбуза +
4) (пол)листа +

24. Буква **С** есть в слове...

Варианты ответа:
1) француз(?)кий +
2) молодец(?)кий
3) немец(?)кий
4) ткац(?)кий

25.*Установите соответствие между выделенными местоимениями и их разрядами.*
Через **некоторое (1)** время он вышел в коридор, и, заранее открыв дверь **моей (2)** комнаты, я увидел **его (3)** (А.М. Горький).

Варианты ответа:
1) определительное
2) притяжательное
3) личное
4) неопределённое
1 – 4), 2 – 2), 3).

26. Форму только единственного числа имеет существительное...
Варианты ответа:
1) облако
2 студент
3) студенчество +
4) здание

27. Ошибки в образовании или употреблении выделенной формы прилагательного допущены в предложениях...

Варианты ответа:
1) **Ближайшие сосны** и удаляющуюся фигуру незнакомца осветило молнией.
2) Дама находилась в **сильнейшем** волнении.
3) Сегодня девочка была **более веселее**, чем вчера. +
4) Раздался **самый сильнейший** удар грома. +

28. Признаками словосочетания являются: .

Варианты ответа:
1) смысловая связь между словами +
2) смысловая законченность
3) грамматическая связь между словами +
4) наличие грамматической основы

29. Односоставным является предложение...

Варианты ответа:
1) Вся комната янтарным блеском озарена (А.С. Пушкин).
2) Светлый покой опустился с небес и посетил мою душу (Н.М. Рубцов).
3) Зарыты в нашу память на века и даты, и события, и лица (В.С. Высоцкий).
4) Ива, дерево русалок, не мешай мне на пути (А.А. Ахматова). +

30. Ошибка в управлении допущена в предложении...

Варианты ответа:
1) По окончании курсов выдается сертификат.
2) Зачисление осуществляется согласно рейтинга. +
3) Не перестаю удивляться гениальности поэтов Серебряного века.

4) Мы переживаем за героев рассказа.

31. Обособленным обстоятельством осложнено предложение (знаки препинания не расставлены).

Варианты ответа:
1) Ты должен трудиться засучив рукава (И.С. Тургенев).
2) Горы спят вдыхая облака (В.С. Высоцкий). +
3) И день и ночь по снеговой пустыне спешу к вам голову сломя (А.С. Грибоедов).
4) Я должен уйти улыбаясь (В.С. Высоцкий).

32. Запятая перед союзом И ставится в предложении...

Варианты ответа:
1) Было тихо, темно ( ) и только высоко на вершинах кое-где дрожал яркий золотой свет (А.П. Чехов). +
2) Вокруг нас, шипя ( ) и сшибаясь струями, бежала чёрная вода (В.В. Вересаев).
3) Шёл крупный снег ( ) и красил в белое мостовую, лошадиные спины (А.П. Чехов).
4) Он шёл, не разбирая дороги ( ) и не видя перед собой ничего (Ю.Н. Куранов).

32. Ошибка в употреблении деепричастного оборота допущена в предложении...

Варианты ответа:
1) Прочитав текст Д. Гранина, меня ещё сильней встревожила эта проблема.+
2) Ты идёшь по кромке ледника, взгляд не отрывая от вершины.
3) Летя на самолёте, вы можете полюбоваться землёй с высоты.
4) Глядя на эти далёкие звёзды, начинаешь понимать тех, кто мечтает побывать в других галактиках.

33. ***НЕ*** пишется раздельно со словами...

Варианты ответа:
(не)забудка
(не)навсегда +
вовсе (не)горячий +
(не)далеко

34. Буква **Ь** есть в слове:

Варианты ответа:
1) спряч(?)ся +
2) лес дремуч(?)
3) мелоч(?)ный
4) замуж(?)

35.Буква **И** указывает на мягкость предшествующего согласного в словах...

Варианты ответа:
1) прож..лка
2) ягод..ик +
3) зав..сть +
4) ш..нный

35. НН пишется в словах...

Варианты ответа:
1) производствен(?)ый +
2) доверен(?)ость +
3) журавлин(?)ый
4) путан(?)ый



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Люблинцева Оксана Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 01.01.02 ЛИТЕРАТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения - очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
Люблинцева О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева.
Протокол № 9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
И.о. директора, канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 01.01.02 Литература

1.1 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Литература» относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Изучение учебного предмета «Литература» направлено на ормирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демострировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение программы учебного предмета обеспечит достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных (ЛР, МР, ПРб) для базового уровня изучения результатов.

Таблица 1 - Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Формулировка ЛР, МР, ПР из ФГОС СОО
ЛР 01.	Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн).
ЛР 02.	Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 04.	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на

	диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.
ЛР 06.	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
ЛР 07.	Владение навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 09.	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
МР 01.	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02.	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03.	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08.	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
ПРб 01.	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике.
ПРб 02.	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью.
ПРб 03.	Умение анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.
ПРб 04.	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.
ПРб 05.	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой.
ПРб 06.	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка.
ПРб 07.	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПРб 08.	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых

	аргументированных устных и письменных высказываниях.
ПРб 09.	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.
ПРб 10.	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

1.3 Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2 – Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного подтекста.	ЛР 1. Сформированность Российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. МР 8. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. МР 7. Умение самостоятельно оценивать и	Прб 1. Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике. ПРб 2. Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью. ПРб 3. Умение анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации. ПРб 4. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров. ПРб 10. Сформированность представлений о

	ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в т. ч. самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. МР 8. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	системе стилей языка художественной литературы.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 2. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	ПРб 5. Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры. ПРб 6. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	***1 семестр***	***2 семестр***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**125**	**32**	**93**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**116**	**32**	**84**
в том числе:			
урок	116	32	84
консультации	1		1
контрольная работа	+	+	-
Самостоятельная работа	**2**		**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**6**		**6**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций и личностных, метапредметных результатов, формированию которых способствуеет элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК ПК
1	2	3	4	5
	Семестр 1	**32**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание учебного материала**:	2	ЛР1 ЛР2 ЛР4 ЛР7 МР1 МР2 МР8 ПР2 ПР3 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 1. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусства.			
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**30**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А. Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание учебного материала**:	2	ЛР2 МР1 МР8 ПР3 ПР5 Пр5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 2. Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Пьеса А. Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители.			
	Урок 3. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.	2		
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как	**Содержание учебного материала**:		ЛР2 ЛР7	ОК 05, 06
	Урок 4. Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И.			

социально-нравственное явление в романе А. И. Гончарова «Обломов».	Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	2	МР1 МР8 ПР3 ПРб ПР5	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**:		ЛР2 ЛР6 МР1 МР2 ПР5 ПР8 ПР6 ПР8 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 5. Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей».	2		
	Урок 6. Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	2		
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф. И. Тютчева и А. А. Фета	**Содержание учебного материала:**		ЛР2 ЛР6 МР1 МР2 МР8 ПР5 ПР8 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 7. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений Ф. И. Тютчева. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью	2		
	Урок 8. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А. А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета, идиллический пейзаж.	2		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н. А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание учебного материала**:		ЛР1 ЛР3 МР1 МР3 ПР5 ПР6	ОК 05, 06
	Урок 9. Художественное своеобразие лирики Некрасова и ее близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Тема поэта и поэзии, образ музы в лирике Н. А. Некрасова.	2		
	Урок 10. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы.	2		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание учебного материала**:		ЛР1 ЛР5 ЛР6 ЛР9 МР1 МР2 МР8	ОК 05, 06
	Урок 11. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору): главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	2		
Тема 1.7.	**Содержание учебного материала**: Урок 12. Ф.М. Достоевский. Влияние творчества Ф.М. Достоевского на развитие русской литературы. Роман «Преступление и наказание». Социальная и нравственно-философская	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР9	ОК 05, 06

Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	проблематика романа. Тема «маленького» человека. Отражение русской действительности в романе. Своеобразие жанра, особенности композиции. Сюжет романа. Система персонажей. Образ главного героя.		МР1 МР2 МР8 ПР5 ПР8 ПР10	
	Урок 13. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф. М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2		
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР4 ЛР6 ЛР9 МР1 МР2 МР8 МР9 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 14. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.	2		
	Урок 15. Роман-эпопеи «Война и мир» Л. Н. Толстого: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Диалектика души» Л.Н. Толстого. Образы А. Болконского, П. Безухого, Н. Ростовой	2		
	Урок 16. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Духовные искания, публицистика, народные рассказы.	2		
	Контрольная работа			
	Семестр 2	**84**		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н. С. Лескова	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 17. Повесть «Очарованный странник». Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания.	2		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А. П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишневый сад»	**Содержание учебного материала:**	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР7 ЛР9 МР1 МР2 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 18. Малая проза А. П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.			
	Урок 19. Пьеса «Вишневый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX веков: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2		

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н. А. Добролюбова/ Д. И. Писарева.	Урок 20. Статьи Н. А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?»/Д. И. Писарева «Базаров». Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в анализе художественных текстов, выявление связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией; умение раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений. Представлений современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении	2	ЛР1 ЛР2 ЛР6 ЛР9 МР1 МР2 МР9 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX веков		**10**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А. И. Куприна.	**Содержание учебного материала:**	2	ЛР1 ЛР2 ЛР6 ЛР9 МР1 МР2 МР8 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 21. Повесть «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)			
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л. Н. Андреева.	**Содержание учебного материала:**	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР7 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 22. Основные этапы жизни и творчества Л. Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора. Рассказы и повести (по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др.			
Тема 3.3. Романические произведения М. А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне».	**Содержание учебного материала:**	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 23 Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.			
	Урок 24. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века.	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3	ОК 05, 06
	Урок 25. Поэзия Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.			

Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.	Стихотворения В. Брюсова, К. Бальмонта, Н. Гумилева, М. Волошина и др. (по выбору). Чтение произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация (по выбору).	2	ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	
Раздел 4. Литература XX века		**26**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И. А. Бунина	Соде**ржание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР6 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 26. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И. А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта	2		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А. А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 27. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. Образ «страшного мира» в лирике А. А. Блока. Тема Родины.	2		
	Урок 28. Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы. Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы.	2		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В. В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 29. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	2		
	Уроки 30. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Художественный мир поэмы. Особенности рифмовки.	2		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С. А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 ПР5 ПР10	ОК 05, 06
	Уроки 31. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины; образ родной деревни; особая связь природы и человека; любовная тема.	2		
	Уроки 32. Исповедальность лирики С. Есенина: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке. Лироэпическая поэма «Анна Снегина».	2		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины 20 века: О. Э.	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3	ОК 05, 06

Мандельштам, М. И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики		2	ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	
	Урок 33. *Для чтения и изучения:* О. Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живем, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идешь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплете», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие			
Тема 4.6. Художественное творчество А. А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 34. Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке.	2		
	Урок 35. Поэма «Реквием». Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием»	2		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н. А. Островского «Как закалялась сталь».	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 ПР5 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 36. *Для чтения и изучения:* роман «Как закалялась сталь». История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	2		
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 37. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон»: история создания произведения, особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека; роль пейзажа в произведении; традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова.	2		
	Урок 38. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	2		
Тема 4.9. Особенности прозы М. А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита»	**Содержание учебного материала:**		ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
	Урок 39. «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства. Система образов. Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала	2		

Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А. П. Платонова	**Содержание учебного материала:** Урок 40. Картины жизни и творчества А. П. Платонов. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова. Самобытность языка и стиля писателя. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А. Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта.	**Содержание учебного материала:** Урок 41. Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору). Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. Основные мотивы лирики Твардовского: Поэт и время; Тема Великой Отечественной войны; Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского.	2	ЛР 2 ЛР 7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб ПР5 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание учебного материала:** Урок 42. Проза о Великой Отечественной войне (Обзор). Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы». Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе. Экранизация произведений о Великой Отечественной войне. В.П. Астафьев «Пастух и пастушка»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Сотников», Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие»; К.Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е.И. Носов «Красное вино победы», С.С. Смирнов «Брестская крепость»(по выбору).	2	ЛР 1 ЛР3 МР1 МР2 МР8 ПРб 06 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А. А. Фадеева «Молодая гвардия» и В. О. Богомолова «В августе сорок четвертого»	**Содержание учебного материала:** Урок 43. Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия». Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Просмотр кинофильма о Великой Отечественной войне. Чтение и анализ эпизодов романа «Молодая гвардия». Мужество и героизм защитников Родины.	2	ЛР 2 ЛР 7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб ПР5	ОК 05, 06
Тема 4.14.	**Содержание учебного материала:**			

Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Урок 44. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Стихотворения поэтов-фронтовиков: Ю. Друниной, М. Исаковского, Ю. Левитанского, С. Орлова, Д. Самойлова, К. Симонова, Б. Слуцкого. А. Суркова и др. Выразительное чтение художественного произведения наизусть.	2	МР1 МР2 МР8 ПРб3 ПРб ПР5 ПР6 ПР10	
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание учебного материала:** Урок 45. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые». Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения Чтение и анализ фрагментов пьесы.	2	ЛР2 ЛР6 ЛР 7 МР1 МР2 МР8 ПРб3 ПРб ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака	**Содержание учебного материала:** Урок 46. Идейно-художественное своеобразие лирики Б.Л. Пастернака. Тематика и проблематика лирики поэта; Тема поэта и поэзии; Любовная лирика Б.Л. Пастернака; Тема человека и природы; Философская глубина лирики Пастернака.	2	ЛР2 ЛР7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб5 ПРб6	ОК 05, 06
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А. И. Солженицына	**Содержание учебного материала:** Урок 47. Рассказ «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В. М. Шукшина	**Содержание учебного материала:** Урок 48. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. *Для чтения и изучения:* рассказы (по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание учебного материала:**. Урок 49. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина . Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Изображение патриархальной русской деревни, тема памяти и преемственности поколений; *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР2 МР3 МР8 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 4.20.	**Содержание учебного материала**			

Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Урок 50. Идейно-художественное своеобразие лирики. Тема Родины в лирике поэта. Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова.Стихотворения (по выбору): «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».	2	МР1 МР8 ПРб3 ПРб5 ПРб6	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание учебного материала:** Урок 51. И.А. Бродский. Философские мотивы лирики И.А. Бродского. Основные темы лирических произведений поэта. Тема памяти; Философские мотивы в лирике Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского. Стихотворения «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	2	ЛР2 ЛР7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб5 ПРб6	ОК 05, 06
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI веков. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание учебного материала:** Урок 52. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести: Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и др.); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев «Царь-рыба» (фр.); В.И. Белов (рассказы «На родине»), Захар Прилепин (рассказ из сб. «Собаки и другие люди») и др.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР5 ЛР6 ЛР7 МР1 МР2 МР3 МР8 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI веков		**2**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI веков. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI веков	**Содержание учебного материала:** Урок 53. Поэзия второй половины XX – начала XXI века Тематика и проблематика лирики поэта. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора. Стихотворения В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.	2	ЛР2 ЛР7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб5 ПРб6	ОК 05, 06
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI веков		**2**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI веков. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI	**Содержание учебного материала:** Урок 54. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века. Произведение одного из драматургов (по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и др.	2	ЛР 2 ЛР 7 МР1 МР8 ПРб3 ПРб ПР5 ПР10	ОК 05, 06

веков				
Раздел 8. Литература народов России		**2**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и ее взаимосвязь с русской литературой	**Содержание учебного материала:** Урок 55. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Раздел 9. Зарубежная литература		**4**	**ЛР МР ПР**	**ОК 05, 06**
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX – XX веков	**Содержание учебного материала:** Урок 56. Зарубежная проза второй половины XIX – XX веков (*одно произведение по выбору*). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX – XX веков (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX – XX веков	**Содержание учебного материала:** Урок 57. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 МР1 МР3 МР7 ПР5 ПР6 ПР10	ОК 05, 06
Тема 10 Итоговое повторение	**Содержание учебного материала:** Урок 58. Итоговое повторение и обобщение изученного материала по литературе.	2	ЛР 01 ЛР 04 МР1 ПРб 06 ПРб 08	ОК 05, 06
Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение домашних заданий и подготовка к занятиям	2		
Консультация	Подготовка к экзамену.	1		
Промежуточная аттестация - экзамен		6		
ИТОГО ЧАСОВ		125		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы учебного предмета

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Русский язык» / «Литература».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Литература»: плакаты, таблицы, дидактический материал, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Для проведения занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета.

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Литература: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472961 (дата обращения: 24.05.2025).

2. Литература: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472964 (дата обращения: 24.05.2025).

2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408761 (дата обращения: 22.05.2025).

2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112126-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408764 (дата обращения: 22.05.2025).

3. Самойлова, Е. А. Литература: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Е. А. Самойлова. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112640-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408824 (дата обращения: 24.05.2025).

4. Произведения художественной литературы [Тексты].

Интернет-ресурсы:

1. Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/
2. ЭБИздательский центр «Академия» https://academia-moscow.ru/
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.

Результаты обучения (базовый уровень)	**Методы оценки**
ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 07, МР 08; ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09, ПРб 10.	Оценка устных и письменных ответов, тестовых заданий, творческих заданий, сообщений и докладов, разработанных компьютерных презентаций, выразительного и аналитического чтения художественного текста, умения работать с иллюстративным материалом, выразительного чтения наизусть и анализа стихотворений, оценка за участие в студенческой научно-практической конференции, выполнение экзаменационных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП. 01.01.02 ЛИТЕРАТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР 1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

ЛР 2. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР 4. Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

МР 7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

МР 8. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предметные результаты отражают:

ПРб 1. Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

ПРб 2. Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

ПРб 3. Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

ПРб 4. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

ПРб 5. Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой

ПРб 6. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка

ПРб 7. Сформированность умений учитывать исторический, историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения

ПРб 8. Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

ПРб 9. Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

ПРб10. Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

2. Фонды оценочных средств по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Литература» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Таблица 2. Перечень оценочных средств

№ п\п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1.	Устный опрос-собеседование.	Беседа преподавателя с обучающимися по темам изучаемой дисциплины с целью выяснения объема его знаний по определенному разделу или теме.	Вопросы для собеседования по разделам дисциплины.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2.	Практикум.	Средство контроля знаний обучающихся, позволяющее оценить уровень их постижения идейно-философского содержания эпического, лирического или драматического произведения и умение производить его анализ. В помощь обучающимся предлагаются алгоритмы действий в виде планов, а также опорные вопросы и задания для разбора произведений и их эпизодов.	Опорные вопросы и задания для разбора художественных произведений или их эпизодов. Примерные планы анализа лирического, эпического и драматического произведений.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
3.	Тестирование.	Система стандартизированных заданий, позволяющая оценить уровень знаний и умений обучающегося по определенной теме.	Система тестовых заданий.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

4.	Сообщение, доклад.	Продукт самостоятельной работы студента с целью публичного выступления по учебно-практической, учебно-исследовательской или научной теме.	Тематика докладов, сообщений.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
5.	Творческие задания (сочинение).	Самостоятельная творческая работа студента, представляющая собой объемное изложение в письменном виде определенной темы, в которой автор излагает тему сочинения, приводит взгляды (точки зрения) известных авторов по данному вопросу и формулирует собственную позицию на тему сочинения.	Темы сочинений.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
4.	Экзамен	Служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении вопросов и задач.	Перечень вопросов и заданий для самоконтроля и подготовки к экзамену, экзаменационные билеты.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ И СОБЕСЕДОВАНИЯ

Вопросы и задания по пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад»

1. В чем заключается жанровое своеобразие «Вишневого сада»? Докажите, опираясь на текст, что комическая стихия пронизывает всю пьесу, присутствует во всех ее сценах.

2. Объсните, как достигает Чехов двойственного освещения всех действующих лиц пьесы и какой смысл имеет у него этот художественный прием.

3. Какое из трех поколений пьесы вызывает у вас наибольшую симпатию, почему? Назовите главные черты, характеризующие представителей каждого поколения, и общие свойства, присущие всем или почти всем действующим лицам пьесы.

4. Какой смысл для каждого поколения имеет вишневый сад? Почему? Докажите, что отношение к вишневому саду является главным аспектом характеристики героев пьесы, предопределяет авторское и читательское отношение к ним.

5. Какой глубинный, внутренний конфликт, переживаемый всеми героями без исключения, приглушает их борьбу за вишневый сад?

ПРАКТИКУМ

Вопросы и задания для анализа стихотворения А.К. Толстого «Средь шумного бала, случайно...»

Средь шумного бала, случайно,
В тревоге мирской суеты,
Тебя увидал я, но тайна
Твои покрывала черты.
Лишь очи печально глядели,
И голос так дивно звучал,
Как звон отдаленной свирели,
Как моря играющий вал.
Мне стан твой понравился тонкий
И весь твой задумчивый вид,
А смех твой, и грустный и звонкий,
С тех пор в моем сердце звучит.
В часы одинокие ночи
Люблю я, усталый, прилечь -
Я вижу печальные очи,
Я слышу веселую речь;
И грустно я так засыпаю,
И в грезах неведомых сплю...
Люблю ли тебя – я не знаю,
Но кажется мне, что люблю!

1. Прочитайте стихотворение А.К. Толстого «Средь шумного бала, случайно...». Какие чувства и ассоциации вызывает у вас это стихотворение?

2. Покажите, что в стихотворении «Средь шумного бала, случайно...» изображение незнакомки, с одной стороны, неопределенное и недоговоренное, с другой стороны, оно воспроизведено с живописной зримостью. Найдите и отметьте в тексте детали, характеризующие незнакомку в стихотворении.

3. Опишите чувства лирического героя этого стихотворения.

4. Подчеркните в тексте стихотворения эпитеты. Определите, какую функцию они выполняют? Почему рядом стоят прилагательные «грустный» и «звонкий», «печальные» и «веселую»?

5. Каково настроение стихотворения «Средь шумного бала, случайно...».

ВАРИАНТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ

Примерные варианты заданий

Вариант 1

1. Гимн любви в повести А.И. Куприна «Гранатовый браслет».
2. Выполните тестовые задания по роману Л. Толстого «Война и мир», выбрав правильный ответ.

1. Укажите, к каому жанру относится произведение Л.Н. Толстого «Война и мир»:
   а) историческая хроника;
   б) роман;
   в) повесть;
   7) роман-эпопея.

2. Когда начинается действие романа «Война и мир»?
   а) в январе 1812 г;
   б) в апреле 1800 г;
   в) в мае 1807 г;
   г) в июле 1805г.

3. В какую историческую эпоху развивается действие романа «Война и мир»?
   а) эпоха Николая II;
   б) эпоха Екатерины II;
   в) эпоха Александра I.

4. Сколько времени продолжается действие романа?
а) 5 лет; б) 10 лет; в) 15 лет; г) 20 лет.

5. С какого эпизода начинается действие романа «Война и мир»?
   а) с описания Петербурга;
   б) с описания войны;
   в) с описания вечера у А.П. Шерер;
   г) с характеристики семьи Ростовых.

6. Впервые в романе «Война и мир» мы видим Пьера Безухова, толстого, молодого человека, в очках:
   а) в гостях у А. Болконского;
   б) в салоне А.П. Шерер;
   в) в обществе А. Курагина;
   г) в доме Ростовых.

7. Назовите причину, по которой князь Андрей Болконский отправляется на войну.
   а) исполнение патриотического долга;
   б) желание славы;
   в) жажда битвы.

8. После какого сражения А. Болконский пришел к мысли, что нужно жить по-другому?
   а) Шенграбенское;
   б) Аустерлицкое;
   в) Бородинское

Вариант 2

.

1. «Половодье чувств» в лирике С.А. Есенина. Основные мотивы поэзии. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
2. Выполните тестовые задания. Закончите предложение, выбрав правильный ответ.

Вопросы	Варианты ответов	
Творчество Ф.М. Достоевского. Роман «Преступление и наказание»		
1. Родион Романович Раскольников предстает перед нами в романе в качестве бывшего студента:	а) университета юридического факультета; б) университета философского факультета; в) университета факультета словесности; г) духовной семинарии.	
2. С Семеном Захаровичем Мармеладовым Раскольников познакомился	а) в распивочной; б) в церкви; в) на похоронах его жены; г) на улице.	
3. Дуня, сестра Раскольникова, работала в доме Свидригайловых	а) поваром; б) няней;	в) экономкой; г) гувернанткой.
4. Раскольников убил Лизавету из-за того, что она	а) вызывала у него отвращение; б) не любила его сестру; в) оказалась свидетелем другого убийства; г) не вернула ему карточный долг.	
5. Образ замученной лошади из сна Раскольникова перекликается с образом	а) убитой им старухи-процентщицы; б) умирающей Катерины Ивановны; в) доведенной до отчаяния Пульхерии Александровны Раскольниковой; г) умершей жены Свидригайлова Марфы Петровны.	
6. В газете «Периодическая речь»	а) был напечатан роман Ф.М. Достоевского «Униженные и оскорбленные»; б) была напечатана статья Раскольникова «О преступлении»; в) была напечатана заметка Разумихина «О настоящей любви»; г) было напечатано торжественное обращение императора к петербуржцам.	
7. Во время первой встречи с Соней Раскольников попросил ее прочитать ему библейскую легенду о	а) Давиде и Голиафе; б) великом потопе;	в) воскресении Лазаря; г) сотворении мира.
8. Согласно теории Лужина,	а) жениться нужно в преклонном возрасте; б) все люди делятся на два сорта: умных и глупых; в) все на свете основано на личном интересе; г) Главное в жизни человека – любовь и милосердие.	

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛИТЕРАТУРА»

Задания по творчеству Л.Н. Толстого

1. Укажите, к какому жанру относится произведение Л.Н. Толстого «Война и мир»:

а) историческая хроника;
б) роман;
в) повесть;
7) роман-эпопея.+

2. Когда начинается действие романа «Война и мир»?

а) в январе 1812 г;
б) в апреле 1800 г;
в) в мае 1807 г;
г) в июле 1805г. +

3. В какую историческую эпоху развивается действие романа «Война и мир»?

а) эпоха Николая II;
б) эпоха Екатерины II;
в) эпоха Александра I. +

4. Сколько времени продолжается действие романа?

а) 5 лет; б) 10 лет; в) 15 лет; + г) 20 лет.

5. С какого эпизода начинается действие романа «Война и мир»?

а) с описания Петербурга;
б) с описания войны;
в) с описания вечера у А.П. Шерер; +
г) с характеристики семьи Ростовых.

6. Впервые в романе «Война и мир» мы видим Пьера Безухова, толстого, молодого человека, в очках:

а) в гостях у А. Болконского;
б) в салоне А.П. Шерер; +
в) в обществе А. Курагина;
г) в доме Ростовых.

7. Назовите причину, по которой князь Андрей Болконский отправляется на войну.

а) исполнение патриотического долга;
б) желание славы; +
в) жажда битвы.

8. После какого сражения А. Болконский пришел к мысли, что нужно жить по-другому?

а) Шенграбенское;
б) Аустерлицкое; +
в) Бородинское

Вариант 2

.

1. Родион Раскольников предстает перед нами в романе в качестве бывшего студента:
   а) Университета, юридического факультета; +
   б) Университета, философского факультета;
   в) Университета, факультета словесности;
   г) Духовной семинарии.

2. С Мармеладовым Семеном Захаровичем Раскольников познакомился:
   а) в распивочной; +
   б) в церкви;
   в) на похоронах его жены;
   г) на улице.

3. Дуня, сестра Раскольникова, работала в доме Свидригайловых в качестве:
   а) повара;
   б) няни;
   в) экономки;
   г) гувернантки. +

4. Раскольников убил Лизавету из-за того, что она:
   а) вызывала у него отвращение;
   б) не любила его сестру;
   в) оказалась свидетелем другого преступления; +
   г) не вернула ему карточный долг.

5. Образ замученной лошади из сна Раскольникова перекликается с образом:
   а) убитой им старухи-процентщицы;
   б) умирающей Катерины Ивановны; +
   в) доведенной до отчаяния Пульхерии Александровны;
   г) умершей жены Свидригайлова, Марфы Игнатьевны.

6. В газете «Периодическая печать»:
   а) был напечатан роман Ф.М. Достоевского «Униженные и оскорбленные»;
   б) была напечатана статья Раскольникова «О преступлении»;+
   в) была напечатана заметка Разумихина «О настоящей любви»;
   г) было напечатано торжественное обращение императора к петербуржцам.

7. Во время первой встречи с Соней Мармеладовой Раскольников попросил ее прочитать библейскую легенду о:
   а) Давиде и Голиафе;
   б) великом потопе;
   в) о воскресении Лазаря;+
   г) о сотворении мира.

8. Согласно теории Лужина:
   а) жениться надо в преклонном возрасте;
   б) все люди делятся на два сорта: умных и глупых;
   в) все на свете основано на личном интересе +
   г) главное в жизни человека – любовь и милосердие.

Задания по творчеству И.А. Бунина и А.И. Куприна

1. Кому из писателей была присуждена Нобелевская премия?

1. И.А. Бунину. +
2. А.И. Куприну.

2. Какой рассказ о любви не принадлежит перу И.А. Бунина?

1. «Солнечный удар».
2. «Легкое дыхание».
3. «Гранатовый браслет». +
4. «Темные аллеи».

3. Основные проблемы творчества И.А. Бунина (исключите лишнее):

1. Любовь.
2. Смерть.
3. Революция. +
4. Память о России.

4. Кому из писателей принадлежит дневник «Окаянные дни»?

1. И.А. Бунину. +
2. А.И. Куприну.

5. В каком произведении герой считает «гордыми призваниями человека» науку, искусство и свободный физический труд?

1. «Господин из Сан-Франциско» Бунина.
2. «Поединок» Куприна.+
3. «Деревня» Бунина.
4. «Олеся» Куприна.

6. В каком произведении сюжетом является череда воспоминаний о прошлом?

1. «Господин из Сан-Франциско».
2. «Гранатовый браслет».
3. «Митина любовь».
4. «Антоновские яблоки». +

Ответы к тесту: 1-1; 2-3; 3-3; 4-1; 5-2; 6-4.

Задания по творчеству А.М. Горького

1. **Основоположником какого направления в литературе является А.М. Горький?**

1. Романтизм.
2. Критический реализм.
3. Социалистический реализм.

2. Героем какого рассказа Горького является Лойко Зобар?

1. «Старуха Изергиль».
2. «Макар Чудра».
3. «Челкаш».

3. Для какого произведения Горького не характерна композиция «рассказ в рассказе?

1.«Старуха Изергиль».
2. «Макар Чудра».
3. «Челкаш».

4. Какому герою пьесы «На дне» принадлежит фраза: «Человек – это звучит гордо!»

1. Сатину.
2. Луке.
3.Актеру.

5. Кто из персонажей пьесы «На дне» выражает авторскую позицию?

1. Бубнов.
2. Сатин.
3. Клещ.
4. Лука.

6. Каким персонажам пьесы «На дне» принадлежат слова:

1. «Шум – смерти не помеха».
2. «Когда труд – обязанность, жизнь – рабство».
3. «Ни одна блоха не плоха: все черненькие, все прыгают».
4. «Не любо – не слушай, а врать не мешай».

Ответы к тесту: 1-3; 2-2; 3-3; 4-1; 5-2; 6: 1- Бубнов; 2-Сатин; 3-Лука; 4-Барон.

Задания по Серебряному веку

1. По характерным признакам определите модернистские направления в литературе:

1) Направление, считавшее целью искусства интуитивное постижение мирового единства; объединяющим началом такого единства виделось искусство. Характерны «тайнопись неизреченного», недосказанность, замена образа.

2) Направление, провозгласившее «самоценность» явлений жизни, культ искусства как мастерства; отказ от мистической туманности; создание зримого, конкретного образа.

3) Направление, отрицавшее художественное и нравственное наследие, проповедовавшее разрушение форм и условностей искусства ради слияния его с ускоренным жизненным процессом.

2. К какому направлению принадлежали поэты?

1. В. Брюсов, Д. Мережковский, К. Бальмонт, А. Белый.
2. Д. Бурлюк, В. Каменский, В. Хлебников.
3. Н. Гумилев, А. Ахматова, О. Мандельштам.

3. Кто из поэтов принадлежал к «эгофутуристам»?

1. И. Северянин.
2. В. Хлебников.
3. З. Гиппиус.

4. Поэтов какого направления вдохновляла философия В.С. Соловьева?

1. Футуристов.

2. Акмеистов.
3. Символистов.

5. К какой группе относились поэты А. Белый, В. Иванов?

1. «Старшие символисты».
2. «Младшие символисты».

6. Какой из сборников не принадлежит перу А.Ахматовой?

1. «Вечер».
2. «Четки».
3. «Жемчуга».
4. «Белая стая».

Ответы к тесту: 1: 1- символизм, 2 - акмеизм, 3 - футуризм; 2: 1- символизм, 2 – футуризм; 3 – акмеизм; 3-1; 4-3; 5-2; 6-3.

Задания по творчеству А. А. Блока.

1. К какому направлению относится раннее творчество Блока?

1. Футуризм.
2. Акмеизм.
3. Символизм.

2. Цикл стихотворений «На поле Куликовом» является произведением:

1. На историческую тему.
2. О современности.
3. О неразрывной связи прошлого, настоящего и будущего.

3. Какие приемы использует Блок в следующих примерах?

1. «Весенний и тлетворный дух».
2. «И очи синие, бездонные / Цветут на дальнем берегу».
3. «Доколе матери тужить? // Доколе коршуну кружить?»

а) метафора.
б) анафора.
в) оксюморон

Ответы к тесту: 1 - 3; 2: 1; 3 - 1в, 2а, 3б.

Задания по творчеству С. Есенина

1. К какому литературному течению одно время принадлежал С. Есенин?

1. Символизм.
2. Футуризм.
3. Имажинизм.
4. Акмеизм.

2. Определите художественное средство выразительности, которое Есенин использовал в данном примере для создания образа природы:

Белая береза
Под моим окном
Принакрылась снегом,
Точно серебром.

1. Эпитет.

2. Метафора.
3. Сравнение.
4. Метафорическое сравнение.

3. Определите художественные средства выразительности, используемые Есениным для создания образа:

1. «Рассвет рукой прохлады росно / Сгибает яблоки зари».
2. «Синь то дремлет, то вздыхает».
3 «Как сережки, зазвенит девичий смех».
4. «Звонко чахнут тополя».
а) олицетворение;
б) звукопись;
в) метаморфические сравнения;
г) метафоры.

4. В каком стихотворении Есениным дан вариант библейской истории о блудном сыне?

1. «Русь Советская».
2. «Отговорила роща золотая».
3. «Сорокоуст».
4. «Письмо матери».

5. Из какого произведения Есенина эти строки: Мы все в эти годы любили. Но, значит, любили и нас.

1. «Собаке Качалова».
2. «Анна Снегина».
3. «Письмо к женщине».
4. «Персидские мотивы».

Ответы к тесту: 1-3; 2-4; 3: 1-а, 2-г, 3-в,4-б; 5-2.

Задания по творчеству В. Маяковского

1. К какому литературному течению принадлежал В. Маяковский?

1. Футуризм.
2. Акмеизм.
3. Эгофутуризм.

2. Какой прием использует В. Маяковский в следующем примере: «Гриб /Гроб / Грабь / Груб»?

1. Метафора.
2. Ассонанс.
3. Сравнение.
4. Эпитет.

3. Стихотворением, громко заявившем о рождении поэзии революции, явилось стихотворение Маяковского:

1. «Левый марш».
2. «Юбилейное».
3. «Прозаседавшиеся».

4. О какой из своих поэм Маяковский сказал: «Четыре крика четырех частей»?

1. «Левый марш».
2. «В.И. Ленин».
3. «Хорошо!»
4. «Облако в штанах».

5. Маяковский часто использует в своей поэзии гротеск. Гротеск – это:

1. Художественный прием намеренного искажения чего-либо, причудливое соединение фантастического с жизнеспособным.
2. Один из тропов, художественное преувеличение.
3. Один из видов комического, едкая, злая, издевательская насмешка.

6. О назначении поэта и поэзии Маяковский сказал:

1. В стихотворении «Письмо Татьяне Яковлевой».
2. Во вступлении к поэме «Во весь голос».
3. В стихотворении « О дряни».
4. В поэме «Хорошо!»

Ответы к тесту: 1-1; 2-2; 3-1; 4-4; 5-1; 6-2.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Бородина Ольга Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Бородина О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**1**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**21**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01.01.03 Иностранный язык»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Иностранный язык» относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Иностранный язык» имеет при формировании общих и профессиональных компетенций:

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).

Таблица 1- Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Формулировка ЛР, МР, ПРб из ФГОС СОО
	Личностные результаты
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
	Метапредметные результаты
МР 1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы

	деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
	Предметные результаты
ПРб 1	сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире
ПРб 2	владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка
ПРб 3	достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
ПРб 4	сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным	МР 1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение	ПРб 1 сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; ПРб 2 владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; и самообразовательных целях. ПРб 3 достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как

	явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	средство общения; ПРб 4 сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	***1 семестр***	***2 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	**118**	**48**	**70**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**117**	**48**	**69**
в том числе:			
Практические занятия	**116**	**48**	**68**
Консультации	**1**		**1**
Контрольная работа		+	
Самостоятельная работа обучающегося	**1**		**1**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		-	+

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе п.1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	**2**	**3**		
	1 семестр			
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**48**		
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **Лексико-грамматический тест** **Устное собеседование**	**1**		
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	**Содержание учебного материала** Лексика: города; национальности; профессии; числительные; члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) названия профессий (teacher, cook, businessman, etc). Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика:	**10**	ЛР 4, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9

	Правила чтения. Звуки. Транскрипция.			
	Практические занятия	**10**		
	Практическое занятие № 1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Практическое занятие № 2, 3.Отношение поколений в семье Практическое занятие № 4,5.Описание внешности и характера человека	**2** **4** **4**		
Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе.** **Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**	**6**	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.			
	Практические занятия	**6**		
	Практическое занятие № 6 Рабочий день Практическое занятие № 7Досуг. Хобби Практическое занятие № 8.Активный и пассивный отдых	**2** **2** **2**		
Тема № 1.3 **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you			

	have any questions , Should you need any further information и др.); специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you , please? Would you like ? Shall I ?); наречия, обозначающие направление.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 9,10 Особенности проживания в городской и сельской местности. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу	4		
	Практическое занятие №.11, 12 Описание здания. Интерьер. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).	4		
	Практическое занятие № 13.Описание кабинета иностранного языка	2		
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 14,15 Виды магазинов. Ассортимент товаров	4		
	Практическое занятие № 16, 17 Совершение покупок в продуктовом магазине	4		
	Практическое занятие № 18 Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2		
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc);			

	способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 19, 20 Физическая культура и спорт. Практическое занятие № 21 Здоровый образ жизни. Практическое занятие № 22 Еда полезная и вредная Практическое занятие № 23, 24 Посещение врача	4 2 2 4		
	Контрольная работа			
	II семестр	**70**		
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2,МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 25,26,27Почему и как люди путешествуют Практическое занятие № 28, 29 Путешествие на поезде,самолете	6 4		
Тема № 1.7	**Содержание учебного материала**	8	ЛР4, ЛР7, ЛР9	ОК 9

Страна/страны изучаемого языка.	Лексика: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие(образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 3, ПРб 4	
	Практические занятия	8		
	Практическое занятие № 30,31 Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	4		
	Практическое занятие № 32,33 США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	4		
Тема № 1.8 Россия.	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).			

	сравнительные обороты than, as…as, not so … as;			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 34 .Географическое положение, климат, население. Практическое занятие № 35 Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. Практическое занятие № 36, 37 Москва – столица России. Достопримечательности Москвы Практическое занятие № 38 Традиции народов России	2 2 4 2		
	Самостоятельная работа обучающихся Россия	1		
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**			
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб б	ОК 9
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Грамматика: герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 39, 40, 41 Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии/специальности Практическое занятие № 42, 43 Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	6 4		
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9 МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Лексика: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.			
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 44, 45 Машины и механизмы Практическое занятие № 46, 47, 48 Промышленное оборудование	4 6		
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**	10	ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9	ОК 9

Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно- популярного стиля.		МР1, МР2, МР3, МР8 ПРб 1, ПРб 2,ПРб 3, ПРб 4	
	Практические занятия	10		
	Практическое занятие № 49, 50, 51 Достижения науки Практическое занятие № 52, 53 Современные ИТ. ИКТ в проф деятельности	6 4		
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения.Грамматика: грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	**10**	ЛР4, ЛР9, МР1, МР3, МР 4, МР5, МР8, ПРб 3, ПРб 4	ОК 9
	Практические занятия	**10**		
	Практическое занятие № 54, 55 Известные ученые и их открытия в России Практическое занятие № 56, 57 , 58 Известные ученые и их открытия за рубежом	**4** **6**		
Консультации		**1**		
Самостоятельная работа		**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего:		**118**		

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-методических пособий.

Для занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408848 (дата обращения 10.04.2024)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ссузов : учеб.пособие для сред. спец. учеб. заведений / И.П. Агабекян. – М. : Проспект, 2023. – 288 с.

2.Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09663-7. — URL: https://urait.ru/bcode/456041 (дата обращения 10.04.2024)

3.Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: https://urait.ru/bcode/463497 (дата обращения 10.04.2024)

3.Минаева, Л. В. Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы в ЭБС : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09747-4. — URL: https://urait.ru/bcode/454238 (дата обращения 10.04.2024)

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	**Методы оценки**
ЛР 4, ЛР6, ЛР7, ЛР 9 МР1, МР 2, МР 3, МР 4, МР 5, МР 8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4 ОК 9	Оценка устных и письменных ответов, лексико-грамматических упражнений, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.01.03 Иностранный язык

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ПК ЛР 4, ЛР6, ЛР7, ЛР 9 МР1, МР 2, МР 3, МР 4, МР 5, МР 8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4 ОК 9.	Устный опрос - собеседование, проекты, презентации	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»

2	Проекты, презентации	Конечный продукт, получаемый в результате планирования выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в ин- формационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов, презентаций	На защиту проекта отводится не более 5-7 минут. Обучающийся должен: представить название работы, автора (группу авторов), ознакомить слушателей со структурой проекта, идеей, взятой за основу проектирования, с проблемой, целью и задачами, ходом исследования (желательно показать слайды), сделать выводы, назвать используемые источники.
3	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вариант задания	**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических и орфографических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). **Оценка «4»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических, орфографических и грамматических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). **Оценка «3»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с фонетическими, орфографическими и грамматическими ошибками, не мешающими основному восприятию содержания высказывания, выполнил задания по

				грамматике (40 – 60 % правильно выполненных заданий). **Оценка «2»** ставится, если студент не выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи, выполнил задания по грамматике (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
Личностные результаты ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Знать: -особенности языка как культурного феномена и средства отображения развития общества, его истории и духовной культуры, -достижения национальных культур, роль иностранного языка и культуры в развитии мировой культуры - свое место в поликультурном мире; Уметь: - вести диалог на иностранном языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению Владеть: -ценностным отношением к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры - интересом и способностью к наблюдению за иным способом мировидения - готовностью и способностью к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере иностранного языка;

Метапредметные результаты: МР 1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Знать: - коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; - языковые средства, достаточные для осуществления устной и письменной коммуникации на бытовые и профессиональные темы; Уметь: - самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; Владеть: -навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

Предметные результаты: ПРб 1 сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; ПРб 2 владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; ПРб 3 достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; ПРб 4 сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	Знать: - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка; - значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме; - страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера; Уметь: - выделять общее и различное в культуре родной страны и зарубежных стран; – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Владеть: - коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – знаниями о социокультурной специфике зарубежных стран -– пороговым уровнем владения иностранным языком, позволяющим общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основную общеупотребительную лексику (бытовая и профессиональная лексика); особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Владеть: языковым материалом, лингвострановедческой, социокультурной информацией для использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Фонд оценочных средств

Артикли
1.Choose the correct answers

1. He made … report at the last lesson.
a) a b) the c) – d) an
2. It is … i-phone
a) **a** b) the c) – **d) an**
3. This is … my new bike.
a) **a** b) the **c) –** d) an
4. Give me … glass, please.
a) a b) the c) – d) an

5. We bought … car yesterday.

a) a b) the c) – d) an
6. This is … good idea.
a) a b) the c) – d) an
7. I need to buy some … sugar.
a) a b) the **c) –** d) an
8. Give me … apple, please.
a) a b) the c) – **d) an**
9. Meet me in … hour.
a) a b) the c) – **d) an**
10. Mike gave me … beautiful flowers.
a) a b) the **c) –** d) an

Местоимения
Choose the correct answers

1. I'd like to read this book. Please, give … to me.
a) his b) her c) **it**
2. We don' have … bread at home. Shall I go to the supermarket?
a) some b) **any** c) no
3. Is … home?
a**) anybody** в) anyone c) nobody d) anything
4. Mother, tell me … tale, please.
a) **another** b) other c) else d) more
5. It's not easy for … to solve this problem.
a) we b) our c) **us**
6. The boys' father often helps ____ with their homework,
a) him b) they **c) them**
7. I study History, but I don't really enjoy_____
a) him **b) it** c) me

8. _____often do you go to the cinema?
A) What b) Who c) **How** d) When
9. Ann forgot … bag.
a)its b)his **c)her** d) she
10. This test was very hard. I'm glad I finished…
a)her b)its c)his **d) it**

Времена глаголов
Choose the correct answers

1. He …. attend lectures and seminars every day.
a) don't b) **doesn't** c) not
2. The teacher … me at every lesson.
a)ask b**) asks** c) is asking
3. ... a flag over the building, when Parliament is in session.
a) **there is** b) there are c) there was
4. We … to Paris this summer.
a) is going to b**) are going to** c) are going d) is going
5. What subjects does Patrick_____ at school?
a) study b) studies c) studying
6. When _____our exams start?
a) is b) are **c) do** d) does
7. Mum _____ a hot meal for the family at lunch time.
a) eats b) drinks **c) cooks**
8.Where … they … the film at the moment?
a)do… watch b)is…watch **c)are…watching** d)does ….. watch
9…. he always … tea for lunch?
a) do…drinks b) does…drinks **c) does…drink**
10. He … roses now.
a) is selling b) sell c) sells

1.(1)Fill in the spaces
Complete the text with the words in the box.

stays subjects live tram Physics usually twice time Science every

Rosa Giordano is in her first year at Bristol University. She studies -------- Chemistry and Biology. They're difficult ----------, but Rosa enjoys them and she wants to be a ---------- teacher when she finishes her studies. Rosa and her family live 40 km from Bristol, so she gets up early and catches the ---------- at 8.05 ---------- morning. Her Classes finish in the afternoon, but ---------- a week she studies in the library until 6.30. Her cousin Sylvia has got a flat in the centre of Bristol and Rosa sometimes ---------- with her. When the two girls have some free ---------- in the evenings, they ---------- meet their friends for a meal and then go to their favourite dance club.

Rosa Giordano is in her first year at Bristol University. She studies Physics Chemistry and Biology. They're difficult subjects, but Rosa enjoys them and she wants to be a Science teacher when she finishes her studies. Rosa and her family live 40 km from Bristol, so she gets up early and catches the tram at 8.05 every morning. Her Classes finish in the afternoon, but twice a week she studies in the library until 6.30. Her cousin Sylvia has got a flat in the centre of Bristol and Rosa sometimes stays with her. When the two girls have some free time in the evenings, they usually meet their friends for a meal and then go to their favourite dance club.

1.(2) Fill in the spaces

Complete the text with the words in the box.

easier guess speak came accent worst than imitate difficult

Michelle and Luc were born in France but their family ----------to live in Verona two years ago, and ---------- Now they both ---------- Italian . Michelle is older ---------- her brother and at first she found the new language more ---------- to learn. I think it's ---------- to pick up a language when you're younger she said . For her pronunciation is the ---------- problem . A lot of Italian vocabulary is similar to French, so I can often ---------- the meaning of words - I don't have to look them up in a dictionary she said. But I still have a strong French ---------- and sometimes people find it difficult to understand me. As soon as Luc went to school, he began to ---------- the other children, and he speaks almost perfect Italian now.

Michelle and Luc were born in France but their family came to live in Verona two years ago, and … Now they both speak Italian . Michelle is older … than her brother and at first she found the new language more easier to learn. I think it's difficult to pick up a language when you're younger she said. For her pronunciation is the worst …problem . A lot of Italian vocabulary is similar to French, so I can often guess the meaning of words - I don't have to look them up in a dictionary she said. But I still have a strong French accent and sometimes people find it difficult to understand me. As soon as Luc went to school, he began to imitate the other children, and he speaks almost perfect Italian now.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Мурских Лариса Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.01.01.04 ИСТОРИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Мурских Л.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.01.01.04 ИСТОРИЯ»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет «История» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «История» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

	ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать

	собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

	формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,

	распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;

	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);
ПРб 02	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;
ПРб 03	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ПРб 04	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
ПРб 05	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;
ПРб 06	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;
ПРб 07	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ПРб 08	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и

	зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПРб 09	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ПРб 10	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
ПРб 11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXIвека; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-11
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-11

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*	*1 семестр*	*2 семестр*
Объем образовательной программы учебного предмета	**85**	**32**	**53**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**78**	**32**	**46**
в том числе:			
теоретическое обучение	76	32	44
Самостоятельная работа	**1**	**-**	**1**
Консультация	2	-	2
Экзамен	**6**	**-**	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета (курса) «История»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем часов**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**32**		
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны. Революции в России в начале XX в.		**14**		
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	**Содержание учебного материала** Урок 1. 1 Гимн России. Становление духовных основ России. 2 Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. 3 Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Россия в начале XX в.	**Содержание учебного материала** Урок 2. 1 Социальный и демографический состав российского общества. Миграционные процессы. Кризис сословного деления. 2 Российская правовая система. Свод законов Российской империи. Особенности российской монархии. Система министерств. 3 Становление российского парламентаризма. Государственная дума и Государственный совет. Региональная структура управления. Местное самоуправление. 4 Общественная жизнь. Либерализм и консерватизм.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

Тема 1.3. Россия в России 1905-1907 гг.	**Содержание учебного материала** Урок 3. 1 Революция 1905–1907 гг.: причины, основные события и результаты. 2 Традиционализм и модернизм в левом движении: народнические и марксистские партии. 3 Экономические реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 1.4 Россия и мир в годы Первой мировой войны (1914-1918 гг.)	**Содержание учебного материала** Урок 4. 1 Причины и основные этапы Первой мировой войны. Особенности военных конфликтов в XX в.: техносфера против человечества. Тотальный характер войны. 2 Гибель традиционных военно-административных империй. Версальская система. 3 Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. 4 Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 1.5 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	**Содержание учебного материала** Урок 5. 1 Февральская революции 1917 г. 2 Эволюция власти и общества от февраля к октябрю 1917 г. Двоевластие. 3 Кризисы Временного правительства. 4 Октябрьские события 1917 г. Учредительное собрание.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 1.6 Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала** Урок 6. 1 Первые шаги советской власти. Формирование однопартийной системы. 2 Становление новой правовой системы: от первых декретов до Конституции 1918 г. 3 Государственное устройство. «Советская демократия» и партийные органы. Замена конституционных органов власти чрезвычайными. 4 Централизация власти.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

Тема 1.7 Гражданская война в России	**Содержание учебного материала** Урок 7. 1 Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон. 2 Красный и белый террор. 3 Причины поражения антибольшевистских сил. Российская эмиграция.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 1.8 Политика военного коммунизма	**Содержание учебного материала** Урок 8. 1 «Военный коммунизм» и его экономические, социальные и политические аспекты. Кризис «военного коммунизма». 2 Новая экономическая политика (нэп): сущность и направления. 3 Образование СССР. Выбор путей объединения. 4 Конституция СССР 1924г. Основные направления национально-государственного строительства.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Раздел 2.	**СССР в 1920–1930-е годы**	**16**		
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	**Содержание учебного материала** Урок 9. 1 Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. 2 Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. 3 Основные мероприятия нэпа. Переход к новой экономической политике (нэп). Замена продразверстки натуральным налогом. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. 4 Итоги экономического развития страны к концу 20-х годов. Причины свертывания нэпа. Национальная политика. Образование СССР. Предпосылки образования СССР. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 2.2 Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг. Политическая система	**Содержание учебного материала** Урок 10. 1 Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. 2 Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Курс на строительство социализма в одной стране. 3 Политическая система СССР в 30-е гг. Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. 4 Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. Конституция СССР 1936 г.			
Тема 2.3 Индустриализация в СССР	**Содержание учебного материала** Урок 11. 1 Индустриализация в СССР. Причины, цели и источники индустриализации. 2 Особенности индустриализации в СССР. Разработка первого пятилетнего плана. 3 Форсированная индустриализация. Труд заключенных. 4 Социалистическое соревнование. Итоги индустриализации.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 2.4 Коллективизация сельского хозяйства	**Содержание учебного материала** Урок 12. 1 Коллективизация сельского хозяйства. Причины коллективизации сельского хозяйства. Сочетание добровольного принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. 2 «Великий перелом» и переход к сплошной коллективизации. Политика «раскулачивания». Итоги коллективизации. 3 Итоги и цена советской модернизации. Итоги развития СССР к концу 30-х гг. Цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 2.5 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	**Содержание учебного материала** Урок 13. 1 Социокультурное развитие СССР в период нэпа. Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Высылка группы	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. 2 Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг. Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. 3 Формирование творческих союзов. Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения.			
Тема 2.6 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	**Содержание учебного материала** Урок 14. 1 Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Г.В. Улучшение отношений с западными державами. Генуэзская конференция. Раппальский договор с Германией. Прорыв дипломатической изоляции СССР в 1924 г. «Полоса признаний». 2 Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции». 3 Внешняя политика СССР в 1930-е годы и ее результативность. От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Возрастание угрозы мировой войны. Советско-американские отношения. Вступление СССР в Лигу Наций. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Заключение СССР двусторонних договоров с Францией и Чехословакией. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Неудача англо-франко-советских переговоров в августе 1939 г. 4 Советско-германский пакт о ненападении и секретный протокол о разделе сфер влияния СССР и Германии. Советско-германский договор «О дружбе и границах». Результативность внешней политики СССР накануне войны.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 2.7 СССР накануне Великой Отечественной войны. Укрепление обороноспособности	**Содержание учебного материала** Урок 15. 1 Укрепление обороноспособности страны. Попытки возврата к границам Российской империи. 2 «Зимняя война» с Финляндией и ее последствия. Изменение	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

страны	государственных границ. Присоединение Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. 3 Форсирование военного производства и освоение новой техники.			
Тема 2.8 Итоговое повторение	**Содержание учебного материала** Урок 16. Повторение основных событий, дат и понятий по пройденным темам	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
	2 семестр	**44**		
Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.		**14**		
Тема 3.1 Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание военной агрессии	**Содержание учебного материала** Урок 17. 1 Революционная волна после Первой мировой войны. Послевоенное устройство мира. Веймарская республика. Парижская мирная конференция. Лига Наций. 2 Версальско-Вашингтонская система и ее внутренние противоречия. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и его последствия. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». Возникновение фашизма в Италии и Германии. 3 Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Лига Наций. Приход к власти в Германии нацистов. Подготовка Германии к войне. Нарастание международной напряженности в 30-е гг. Антифашистское движение в странах Европы. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Агрессивная политика нацистской Германии и Италии. Создание оси Берлин–Рим–Токио. 4 СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении. СССР как новый фактор мировой политики. Американский нейтралитет и бессилие европейских гарантов мира.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 3.2 Начало Второй мировой войны. Военные действия в Европе	**Содержание учебного материала** Урок 18. 1 Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Англию. Вступление США в войну. «Странная война». Блицкриг вермахта. 2 Изменения в системе международных отношений со вступлением в войну	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	СССР и США. Антигитлеровская коалиция. Ленд-лиз. Военные действия на Тихом и Атлантическом океанах, в Африке и Азии. 3 «Второй фронт» в Европе. Война технологий. Миропорядок Ялты и Потсдама. Возникновение биполярного мира.			
Тема 3.3 Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941– осень 1942)	**Содержание учебного материала** Урок 19. 1 Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Вторжение Германии и ее союзников на территорию СССР. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни». 2 Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Г.К. Жуков. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. 3 Помощь населения фронту. Создание дивизий народного ополчения. Перестройка экономики на военный лад. Трудовой героизм советского народа. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Подпольщики и их борьба с врагом.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 3.4 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Содержание учебного материала** Урок 20. 1 Сталинградская битва. Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. 2 Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Итоги и значение Курской битвы. 3 Завершение коренного перелома в войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Итоги наступления Красной	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне. 3 СССР и союзники. Проблема открытия Второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения.			
Тема 3.5 Военные действия 1944-1945гг. Победа СССР в Великой Отечественной войне.	**Содержание учебного материала** Урок 21. 1 Завершающий период Великой Отечественной войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и в Прибалтике. 2 Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. 3 Безоговорочная капитуляция Германии. Антигитлеровская коалиция на завершающем этапе войны. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская и Потсдамская конференции 1945 г.: основные решения и дискуссии. 4 Конференция Объединенных наций в Сан-Франциско. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 3.6 Итоги Великой Отечественной войны 1941-1945гг. Разгром Японии. Завершение Второй мировой войны	**Содержание учебного материала** Урок 22. 1 Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Источники, цена и историческое значение Победы. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии. 2 Наш край в годы Великой Отечественной войны. 3 Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии. Квантунской армии. Капитуляция Японии. 4 Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. Уроки войны. Создание ООН.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 3.7 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала** Урок 23. 1 Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». 2 Культурное пространство в годы войны. Советский патриотизм. Советские	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. 3 Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий.			
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.		**20**		
Тема 4.1 Послевоенное устройство мира. СССР в 1945–1953 гг.	**Содержание учебного материала** Урок 24. 1 Послевоенное устройство мира. Основные решения Потсдамской конференции. СССР в первые послевоенные годы. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. IV пятилетка: задачи и их решение. 2 Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии. 3 Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы. Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. 4 Начало холодной войны. Начало гонки вооружений. Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД).	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	**Содержание учебного материала** Урок 25. 1 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Утверждение единоличной власти Хрущева. 2 Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Освоение целинных земель. Социальные преобразования. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Дефицит товаров народного потребления. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. 3 Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	атмосферы. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. 4 Внешняя политика СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу и мирному сосуществованию. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания.			
Тема 4.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание учебного материала** Урок 26. 1 Реформы 1965 г. и их результаты. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. 2 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Литература и искусство: поиски новых путей. 3 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Научно-технический прогресс в СССР. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем. 4 Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 4.4 Мировая система социализма	**Содержание учебного материала** Урок 27. 1 Складывание Мировой системы социализма. Советский Союз и «сталинизация» стран «народной демократии». 2 Социалистический лагерь. Социализм в Восточной Европе. Конфликты из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Китай, Албания. 3 Распад социалистического лагеря.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 4.5 Начало «перестройки». Экономические и политические реформы	**Содержание учебного материала** Урок 28. 1 «Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6

	рыночных отношений и противоречия этого процесса. 2 Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Гласность и плюрализм. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. 3 Формирование различных общественно-политических движений и партий. Демократизация советской политической системы. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. 4 Кризис политики «перестройки». Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР.			
Тема 4.6 Национальная политика. Распад СССР	**Содержание учебного материала** Урок 29. 1 Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. 2 Распад СССР. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. «Новоогаревский процесс» – разработка проекта нового союзного договора. 3 Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Оформление юридического распада СССР. 4 Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 4.7 Россия в 90-е годы XX в. «Шоковая терапия» и приватизация	**Содержание учебного материала** Урок 30. 1 «Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. 2 Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». 3 Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 5 ОК 6
Тема 4.8 Общественно-	**Содержание учебного материала** Урок 31.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03	ОК 5 ОК 6

политическое развитие России в 90-е годы XX в.	1 Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Гласность и плюрализм. 2 Формирование различных общественно-политических движений и партий. Демократизация советской политической системы. 3 Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение.		ПРб 01-11	
Тема 4.9 - 4.10 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	**Содержание учебного материала** Урок 32-33. 1 Начало «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Создание военно-политических блоков. НАТО и ОВД. Гонка вооружений. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. 2 «Разрядка» международной напряженности: предпосылки и направления «разрядки». Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Окончание холодной войны. 3 Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в. Превращение США в лидера «западного мира». 4 Германское «экономическое чудо». Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. Начало европейской интеграции (ЕЭС). Научно-техническая революция.	4	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Российская Федерация в 2000–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		**11**		
Тема 5.1 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Содержание учебного материала** Урок 34. 1 Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.). Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. 2 Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». 3 Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России. 4 Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение. Экономическое развитие России в 2000-е годы. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. Основные принципы и направления государственной социальной политики.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06

Тема 5.2 Внешняя политика РФ в начале XXI в.	**Содержание учебного материала** Урок 35. 1 Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Союзное государство России и Беларуси. 2 Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). 3 Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
Тема 5.3 Социально-экономическое развитие России в начале XXI в.	**Содержание учебного материала** Урок 36. 1 Экономическое развитие России в 2000-2020 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. 2 Мировой экономический кризис 2008г. 3 Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
Тема 5.4 Глобализация современного мира. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала** Урок 37. 1 От биполярного к многополюсному миру. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. 2 Международный терроризм. Россия в современном мире. Россия в современном мире. 3 Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
Тема 5.5 Итоговое повторение	**Содержание учебного материала** Урок 38. Повторение основных понятий, дат и событий по пройденным темам	2	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-11	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся Решение итогового теста по пройденным темам	1		

Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	**6**		
Консультация	**2**		
Всего:	**85**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Социально-экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «История»;
- карты и схемы.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные печатные издания

3.2. 2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3.История. История России, 1914—1945 гг. : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-09-103592-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360683

4. История. История России, 1914—1945 гг. : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.] ; под редакцией А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-09-103593-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360686

5. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история: 10-й класс: базовый и углублённый уровни (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-09-103597-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335138

6. www. hist. msu. ru/ER/Etext/PICT/feudal. htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

7. www. world-war2. chat. ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).
8. www. intellect-video. com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).
9. www. historicus. ru (Историк: общественно-политический журнал).
10. www. history. tom. ru (История России от князей до Президента).
11. www. august-1914. ru (Первая мировая война: интернет-проект).
12. www. rodina. rg. ru **(**Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета; - оценивание выполнения контрольной работы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета; - оценивание выполнения контрольной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету (курса)

ОУП.01.01.04 ИСТОРИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны. Революции в России в начале XX в.	ОК 05, ОК 06	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета; - оценивание выполнения контрольной работы	экзамен
2	Раздел 2. СССР в 1920–1930-е годы	ОК 05, ОК 06		
3	Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	ОК 05, ОК 06		
4	Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир	ОК 05, ОК 06		
5	Раздел 5. Российская Федерация в 2000–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации			

Таблица 1 – Перечень оценочных средств

Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
Устный опрос-собеседование (в течение года)	Беседа преподавателя со студентов по вопросам с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе	Перечень вопросов для обсуждения	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе - *«неудовлетворительно»*; - неконкретно, слабо аргументировано и

	приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам философии		неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе - *«удовлетворительно»*; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно - *«хорошо»*; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления - *«отлично»*.
Контрольная работа (1 семестр)	Контрольное мероприятие по учебному материалу, состоящее в выполнении обучающимися системы тестовых заданий, которая позволяет оценить уровень знаний, умений и навыков обучающегося.	Система тестовых заданий с эталоном ответов	выполнено менее 60% задания – *«неудовлетворительно»* выполнено 60-70 % задания - *«удовлетворительно»* выполнено 71-85 % задания - *«хорошо»* выполнено 86-100 % задания - *«отлично».*
Экзамен (2 семестр)	Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Задания для экзамена	*«отлично»* - дан полный ответ с использованием терминов, примеров, выводов. Получены положительные ответы на 100-80% тестовых заданий; *«хорошо»* - ответ полный, имеются незначительные ошибки, используются термины, примеры. Получены положительные ответы на 80 - 60% тестовых заданий; *«неудовлетворительно»* - ответ неполный, ошибки в терминах, примерах, выводах. Получены положительные ответы на 60-40% тестовых заданий; *«удовлетворительно»* - ответ содержит грубые ошибки, студент не владеет терминологией, не может сделать выводы. Получены положительные ответы на 40-0% тестовых заданий.

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
Личностные результаты: российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	**Знать:** - понятия патриотизм, гражданственность, государственные символы РФ; - конституционные права и обязанности гражданина; - традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - нормы толерантного поведения в поликультурном пространстве; - способы участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; **Уметь:** - толковать содержание основных исторических понятий; - самостоятельно оценивать и принимать решения; - определять стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей; - осуществлять саморазвитие и самовоспитание в соответствии с национальными традициями, общечеловеческими гуманистическими и демократическими ценностями **Владеть:** - навыками толерантного поведения в поликультурном пространстве; - приемами устной и письменной коммуникации; - опытом участия в мероприятиях патриотической направленности.

Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	**Знать:** - основные информационные источники, необходимые для получения исторических знаний; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; **Уметь:** - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; - находить выход из сложившейся ситуаций, эффективно разрешать конфликты; - самостоятельно определять стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий для подготовки к занятиям по истории; - критически оценивать и интерпретировать полученную информацию; - самостоятельно использовать методы решения практических задач; **Владеть:** - понятийным аппаратом исторической науки; - методами критической оценки и интерпретации полученной информации; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере исторических наний; - приемами структурирования информации (составления графиков, диаграмм, таблиц).

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	
Предметные результаты: понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	**Знать:** - основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - достижения российского народа на разных исторических этапах; - место России среди других цивилизаций; - знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; **Уметь:** - применять полученные знания в повседневной жизни; - выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи исторических процессов и явлений; - вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии на исторические темы; **Владеть:** - базовым понятийным аппаратом по дисциплине история; - навыками оценивания исторической информации; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма,	

демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России; умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.	

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Тестовые задания

Установите соответствие между именами исторических личностей и их деятельностью:

1. Олег	А. Ликвидация хазарской зависимости
2. Святослав	Б. Крещение Руси
3. Владимир Святославович	В. Создание «Русской Правды»
4. Ярослав Мудрый	Г. Объединение Киева и Новгорода

1	2	3	4

Повесть временных лет была написана монахом Нестором в:

1. XVI в. 2. XII в. 3. XV в. 4. X в.

Соотнесите событие, дату и историческую личность:

I. 1223г.	А. Невская битва	1. Батый
II. 1242г.	Б. Битва на р. Калке	2. Александр Невский
III. 1240г.	В. Ледовое побоище	3. Чингисхан
IV. 1237г.	Г. Поход монголов и покорение Руси	

I	II	II	IV

Основное правление в Новгородском княжестве осуществлял (ли):

1. Князь 2. Боярская дума 3. Дружина 4. Вече

Определите, какие события произошли в годы правления Ивана Колиты:

1. Получил право собирать дань с русских земель для Золотой Орды
2. Завершил процесс объединения русских земель
3. Одержал победу на Куликовом поле
4. Перенес митрополичью кафедру из Владимира в Москву
5. Прикупил к Москве Углич, Галич, Белоозеро, Кострому

Ответ_____

Расположите в хронологической последовательности события правления Ивана Грозного:

А. Венчание на царство В. Присоединение Казанского Ханства

Б. Начало Ливонской войны Г. Введение опричнины

Верны ли следующие суждения:

А. После правления Ивана Грозного правил его сын Борис Годунов.

Б. Федор Иоаннович был бездетным.

1) верно только А 2) верно только Б 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Из перечисленных событий выберите события Смутного времени:

1. Правление самозванцев
2. Венчание на царство Ивана Грозного
3. Восстание Болотникова
4. Присоединение Казанского ханства
5. Освобождение Москвы Мининым и Пожарским Ответ:

_____

Указ об «урочных летах»:

1) запрещал свободный переход крестьян от одного хозяина к другому;

2) устанавливал пятилетний срок сыска беглых крестьян;

3) определял переход крестьян к другому помещику только в Юрьев день;

4) установил бессрочный розыск беглых крестьян.

Какой царь правил Россией в 1613-1645 гг.?
1) Иван Грозный 2) Алексей Михайлович 3) Михаил Федорович 4) Борис Годунов.

Национально-освободительную борьбу на Украине возглавил:
1) Богдан Хмельницкий 2) Иван Выговский 3) Юрий Хмельницкий 4) Михаил Шеин.

Церковный раскол связан с именем патриарха:
1) Филарета 2) Гермогена; 3) Никона 4) Адриана

Какой век в истории России назвали «бунташным веком»?
1) XVI в. 2) XVII в. 3) XVIII в. 4) XIX в.

Восстание под предводительством С.Т. Разина произошло:
1) 1645-1676 гг 2) 1654-1667 гг. 3) 1648-1654 гг. 4) 1670-1671 гг.

XVII в. в России в экономическом развитий характеризуется:
1) быстрым развитием капиталистических отношений;
2) дальнейшим процессом закрепощения крестьян;
3) появлением бирж, банков;
4) формированием единого всероссийского рынка.

Цель «Великого посольства»:
1) найти союзников в предстоящей войне против Швеции;
2) заключить мирный договор с Польшей;
3) найти союзников в предстоящей войне против османской империи;
4) ознакомиться с государственным устройством западных стран.

Северная война приходится на период:
А) 1700-1721 гг. Б) 1709-1721 гг. В) 1699-1720 гг. Г) 1701-1721 гг.

В каком году произошла Полтавская битва:
А) 1705 г. Б) 1709 г. В) 1707 г. Г) 1708 г.

Период правления Анны Иоанновны вошёл в историю как:
1) «правление временщиков» 3) «правление верховников»
2) «бироновщина» 4) «орловщина».

Эпоха дворцовых переворотов в России закончилась с началом царствования:
1) Петра II 2) Анны Иоанновны 3) Петра III 4) Екатерины II

Название «Жалованная грамота» связано с правлением
1) Петра I 2) Анны Иоанновны 3) Екатерины II 4) Елизаветы Петровны

Год присоединения Крыма к России:
А) 1781 г. Б) 1782 г. В) 1783г. Г) 1784г.

Сколько состоялось разделов Речи Посполитой (Польши):
1) один 2) два 3) три 4) четыре

Какой из указанных групп населения касались реформы П.Д. Кисилева?
1) крепостных крестьян 3) жителей военных поселений
2) приписных крестьян 4) государственных крестьян

Кто из названных лиц руководил подготовкой «Свода законов Российской империи»?
1) М.М. Сперанский 2) П.Д. Киселев 3) Е.Ф. Канкрин 4) А.А. Аракчеев

Теория официальной народности возникла в годы царствования
1) Екатерины II 2) Павла I 3) Николая I 4) Александра III

В правление какого императора произошли события на Сенатской площади 14 декабря 1825 г.?
1) Александра I 2) Александра II 3) Александра III 4) Николая I

Что из названного относится к причинам поражения России в Крымской войне?
1) малочисленность русской армии
2) военно-техническая отсталость России
3) нарушение Англией и Францией союзнических договоров
4) Ведение военных действий на территории Турции

Какие из перечисленных ниже имён связаны с Отечественной войной 1812г.?
А) М. Скобелев В) П. Багратион Д) А Горчаков
Б) П. Нахимов Г) М. Кутузов Е) Д. Давыдов

Какие из перечисленных событий относятся к Отечественной войне 1812г.?
А) штурм Измаила Г) пожар Москвы
Б) бои за Малоярославец Д) сражение под Аустерлицем
В) Тильзитский мир Е) совет в Филях

Укажите годы правления Николая I:
А) 1801-1825 гг. Б) 1825-1855 гг. В) 1855-1881 гг.

Какую функцию выполняло III отделение собственной канцелярии императора:
1) ведало политическим сыском 3) управляло Польшей
2) ведало хозяйственными вопросами 4) проводило реформы

Выберите события, относящиеся к периоду правления Александра II:
1) отмена крепостного право 4) введение состязательности в суде
2) восстание декабристов 5) введение всеобщей воинской повинности
3) реформа государственных крестьян 6) проведение контрреформ

После гибели Александра II в России начинается:
1) курс контрреформ 3) расширение либерального движения
2) усиление народнического движения 4) война в Польше

Что было характерной чертой развития российской промышленности в начале XX века
а) отсутствие монополистических объединений
б) высокий уровень развития промышленности в Сибири
в) высокий уровень концентрации рабочих на крупных предприятиях
г) отсутствие нефтедобывающей промышленности

Разрушение сельской общины, организация хуторов и отрубов проводились в рамках:
а) первых мероприятий Советской власти
б) реформы П.Д. Киселёва
в) аграрных преобразований П.А. Столыпина
г) «Великой реформы 1861г.»

Какие два из перечисленных ниже названий относятся к политическим партиям н. XX в.
а) петрашевцы б) кадеты в) народовольцы г) октябристы

Что из названного учреждено Манифестом императора Николая II 17 октября 1905г.?
а) Государственный Совет в) Верховный тайный совет
б) Государственная законодательная Дума г) Временное правительство

Двоевластие, возникшее весной 1917 г., проявлялось в одновременном существовании власти…
а) Временного правительства и Учредительного собрания
б) Временного правительства и Советов рабочих и солдатских депутатов
в) Советов и Земств
г) Государственной Думы и Временного правительства

Одной из причин введения политики «военного коммунизма» было стремление
а) обеспечить переход от Гражданской войны к миру
б) сконцентрировать все ресурсы для победы в Гражданской войне
в) использовать материальные стимулы для роста экономики
г) отказаться от сверхцентрализованной системы управления

Для политики НЭПа было характерно:
а) распределение по уравнительному принципу в) введение продразвёрстки
б) развитие различных форм кооперации г) запрещение наёмного труда
Последствием индустриализации в СССР в 1920-1930 годах было:
а) создание военно-промышленного комплекса
б) повышение уровня жизни населения
в) включение в мировую экономику
г) численное превышение городского населения над сельским

Курс на сплошную коллективизацию сельского хозяйства осуществлялся путём
а) создания агрогородов в сельском хозяйстве
б) передачи всей земли совхозам
в) переселения в деревню рабочих
г) объединения единоличников в колхозы

Какая из названных операций произошла на начальном этапе великой Отечественной войны?
а) Курская битва в) битва за Москву
б) снятие блокады Ленинграда г) Сталинградская битва

Разоблачение культа личности Сталина на XX съезде КПСС привело к:

а) реабилитации жертв сталинских репрессий
б) проведению политики гласности
в) формированию многопартийности
г) принятию новой модели построения социализма в СССР

Какое событие произошло в СССР в годы правления Н.С. Хрущёва?
а) запуск первого искусственного спутника Земли
б) строительство Днепрогэса
в) открытие движения по Байкало-Амурской магистрали
г) начало освоения нефтяных месторождений Западной Сибири.

Что из названного было одной из основных причин проведения политики перестройки в СССР в середине 1980-х годов?
а) резкое обострение международной обстановки
б) необходимость освоения территории Сибири и Дальнего Востока
в) затяжной социально-экономический кризис в стране
г) массовые демонстрации населения

Что произошло во время кризиса власти осенью 1993 года?
а) самороспуск парламента
б) противостояние законодательной и исполнительной власти
в) образование ГКЧП
г) выступление партийной номенклатуры против власти

Установите соответствие между датами и событиями

Даты:	**События:**
1) 1922г.	А. Подписание Раппальского договора с Германией
2) 1924г.	Б. Заключение договора о ненападении с Германией
3)1934	В. Полоса дипломатического признания СССР
4) 1939г.	Г. Вступление в Лигу Наций

1	2	3	4

Установите соответствие между именами и событиями

Имена:	**События:**
1. М.С. Горбачёв	А. Разрыв отношений с Югославией
2. Л.И. Брежнев	Б. Карибский кризис
3. И.В. Сталин	В. Ввод советских войск в Афганистан
4. Н.С. Хрущёв	Г. Прекращение гонки вооружений

1	2	3	4

Установите соответствие между именами современников.

Имена:	**События:**
1. П.А. Столыпин	А. И.В. Сталин
2. Г.К. Жуков	Б. Николай II
3. А.Ф. Керенский	В. Н.С. Хрущёв
4. Ю.А. Гагарин	Г. В.И. Ленин

1	2	3	4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Зибров Иван Сергеевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Зибров И.С., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин, протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Рабочая программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиалла ОГУ им.И.С Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А.,канд, социол наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **13**

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.05 Физическая культура

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Физическая культура» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Физическая культура» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Формулировка ЛР, МР, ПР из ФГОС СОО**
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР3	готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
МР1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности,

	эффективно разрешать конфликты;
МР 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР 1	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга
ПР 2	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
ПР 3	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств
ПР 4	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ПР 5	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей	ПРб 1. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга ПРб 2. владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики

	символов (герб, флаг, гимн); ЛР 3. готовность к служению Отечеству, его защите; ЛР 8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; ЛР 10. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; ЛР 11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью ПРб 3. владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности ПРб 5. владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	**1 семестр**	**2 семестр**
Объем учебного предмета в академических часах	**79**	**32**	**47**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**78**	**32**	**46**
в том числе:			
урок	**8**	4	4
в том числе в форме практической подготовки			
практические занятия	**70**	28	42
Самостоятельная работа	**1**		**1**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**зачет**	**Зачет с оценкой**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР,МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1	**Физическая культура, как часть культуры общества и человека**			
Основное содержание		**8**		
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание учебного материала**	2		
	Урок.1.Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7, ПРб1, ПРб2, ПРб3,	ОК 08
	Урок. 2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО			
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	2		
	Урок 1.Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Урок Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.		ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7,	ОК 08

	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.		ПРб1, ПРб2, ПРб3,	
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание учебного материала**	2		
	Урок.Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)		ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7, ПРб1, ПРб2,	ОК 08
	Урок. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.			
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	**Содержание учебного материала**	2		
	1.Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7, ПРб1, ПРб2, ПРб3,	ОК 08
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями			
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, и физической работоспособностью, индивидуальными умственной показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля.			
	4. Физические качества, средства их совершенствования.			
	Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт)			
	1 семестр			
Основное содержание		2		
Учебно-тренировочные занятия				
Тема 2.6.(1) Физические	**Содержание учебного материала**	**4**		

упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**Практические занятия**			
	1-2. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
Тема 2.6 (2)Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**16**		
	Практические занятия			
	3. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
	4. Совершенствование техники спринтерского бега			
	5. Совершенствование техники (кроссового бега9 , средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))			
	6. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)			
	7. Совершенствование техники прыжка в длину с места			
	8 Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);			
	9-10. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.			
Тема 2.6(3) Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Практические занятия			
	11. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
	12.Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования			
	13.Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.			
	14. Зачёт			
	2 семестр			

2.7 Гимнастика (Практические занятия)					
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид)	**Содержание учебного материала**				
	Практические занятия		**4**		
	1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.			ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7, ПРб1, ПРб2, ПРб3,	ОК 08
	2. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.				
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	**Содержание учебного материала**				
	Практические занятия		**6**		
	3. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, МР7, ПРб1, ПРб2, ПРб3,	ОК 08
	4. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)				
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:				
	Девушки	**Юноши**			
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок.	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.			
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом,			

	конца бревна	подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)			
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь			
Тема 2.7 (3) Акробатика.	**Содержание учебного материала**		**4**		
	Практические занятия				
	5. Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка» Совершенствование акробатических элементов			ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
	6. Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):				

	Девушки	**Юноши**			
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д) - Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.			
2.8 Спортивные игры(Практические занятия)					
Тема 2.8 (1) Футбол	**Содержание учебного материала**		**8**		
	Практические занятия				
	7. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. 8. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника 9. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 10.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).			ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
Тема 2.8 (2) Баскетбол	**Содержание учебного материала**		**8**		
	Практические занятия				
	11-12. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на			ЛР3, ЛР11, МР1, МР7, МР9, ПРб2,	ОК 08

	месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		ПРб4, ПРб5	
	13.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			
	14. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности			
Тема 2.8 (3) Волейбол	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Практические занятия			
	15. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
	16. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности			
Тема 2.8(4) Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Практические занятия			
	17. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Практические занятия			
	18. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; Совершенствование техники спринтерского бега.		ЛР3, ЛР11, МР1, МР2, МР7, ПРб2, ПРб3, ПРб4	ОК 08
	19. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)			
	20. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.			
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практическим	**1**		

	занятиям, составление сообщений.			
	21. **Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета**	**2**		
Всего		**79**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материальному обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия спортивного зала и площадок.

Спортивный зал:

1 этаж: гимнастический зал: параллельные брусья, разновысокие брусья, перекладины (высокая и низкая), конь гимнастический, гимнастический снаряд (козел), гимнастический мостик, маты гимнастические, гимнастический силовой снаряд, набор гирь, штанга; площадка для спортивных игр: волейбол: стойки с сеткой, мячи; баскетбол: баскетбольные стойки, щиты, корзины, мячи; минифутбол: ворота с сетками, мячи; кушетка медицинская, помост деревянный, скакалки, стойки для штанги, стол для армреслинга, турники металлические, бревно, канат, лыжи.

2 этаж: площадка для настольного тенниса: теннисные столы

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1.Крамской, С.И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106205.html

2. Синявский Н.И. Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам: учебное пособие для СПО / Н.И. Синявский, А.В. Фурсов, О.И. Михель. Санкт-Петербург: Лань, 2025-142с. : ил.-Текст : непосредственный. [сайт]. — URL: https://lanbook.com/

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания) (при необходимости)

1. Быченков С.В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77006.html

2. Сахарова Е.В. Физическая культура : учеб. пособие для СПО / Е.В. Сахарова, Р.А. Дерина, О.И. Харитонова— Электрон. текстовые данные.— Волгоград, Саратов: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское

образование, 2013.— 94 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11361.html

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru
5. Лань электронный ресурс https://lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	**Методы оценки**
ЛР 1 ЛР 3 ЛР 8 ЛР 9 ЛР 10 ЛР 11 МР1 МР 2 МР 7 МР 9 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5	Оценка физических качеств и навыков, тестовых заданий по видам спорта, сдача контрольных нормативов, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету
ОУД.01.01.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник

Форма обучения - очная

2025г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Физическая культура» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

ЛР3. Готовность к служению Отечеству, его защите;

ЛР8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Метапредметные результаты отражают:

МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МР 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметным результатам освоения базового курса должны отражать:

ПР 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

ПР 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения

здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

ПР 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

ПР 4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

ПР 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

2.Фонды оценочных средств по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПРб, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Физическая культура» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей предмета с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Личностные, предметные и метапредметные результаты	Устный опрос-собеседование, сдача контрольных нормативов	Дифференцированный зачёт
2	Гимнастика			
3	Спортивные игры			
4	Виды спорта по выбору			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Представление оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам химии	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Практические занятия	Критерии оценки выполнения нормативов	Методические указания для выполнения практического	

			занятия	
3	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Примерная тематика сообщений	
4	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень физической подготовки студентов, способности выполнять установленные нормативы в соответствии с возрастом и состоянием здоровья	

Таблица 3. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

	- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурнооздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессиональноприкладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы,

Примерная тематика сообщений

1. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
2. История возникновения и развития Олимпийских игр.
3. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.
4. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
5. Здоровый образ жизни студентов.
6. Символика и атрибутика Олимпийских игр.
7. Двигательный режим и его значение.
8. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
9. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
10. Спортивная игра волейбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
11. Спортивная игра баскетбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
12. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
14. Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека.
15. Бег, как средство укрепления здоровья.
16. Научная организация труда: утомление, режим, гиподинамия, работоспособность, двигательная активность, самовоспитание.
17. Гигиенические и естественные факторы природы: режим труда и отдыха; биологические ритмы и сон; наука о весе тела и питании человека.
18. Формирование двигательных умений и навыков.
19. Воспитание основных физических качеств человека (определение понятия, методика воспитания качества).
20. Основы спортивной тренировки.
21. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
22. Организм, как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.
23. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма.
24. Внешняя среда и ее воздействие на организм человека.
25. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
26. Утомление при физической и умственной работе. Восстановление.
27. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
28. Адаптация к физическим упражнениям.
29. Адаптация спортсменов к выполнению специфических статических нагрузок.

Контрольные нормативы по дисциплине «Физическая культура» для студентов СПО

№ курса	Оценка	1 курс		
нормативы		«3»	«4»	«5»
Волейбол: подача (из 10)	Ю Д	3 2	5 4	7 6
Над собой (сверху\снизу)	Ю Д	30-20 15-10	35-25 20-10	40-30 25-20
У стены (сверху\снизу)	Ю Д	30-20 20-15	35-25 25-20	40-30 30-25
В парах (сверху\снизу)	Ю Д	30-20 20-15	35-25 25-20	40-30 30-25
Напад. удар (из 5)	Ю	нет нет	нет нет	нет нет
2 шага бросок из под кольца	Ю Д	8-2 9-2	8-3 9-3	8-4 9-4
Штрафной бросок	Ю Д	7-2 8-2	7-3 8-3	7-4 8-4
Ведение б\мяча	Ю Д	13.5 16.0	13.0 15.5	12.5 14.5
Подтягивание на переклад. (низкая)	Д	15	20	25

№ курса	оценки	1 курс		
нормативы		«3»	«4»	«5»
Бег–100 м	Ю Д	15.5 18.0	15.0 17.5	14.5 16.5
Бег–200 м	Ю Д	34.0 39.0	33.0 38.0	30.0 37.0
Бег 400 м	Ю Д	1.20 1.40	1.15 1.35	1.10 1.30
Бег –800 м	Ю Д	2.50 3.30	2.45 3.25	2.40 3.20
Бег–1500 м - 500 м	Ю Д	6.00 2.05	5.50 2.00	5.55 1.55
Бег-3000 м -1500 м	Ю Д	16.0 12.3	15.3 12.0	15.2 11.3
Мет. 700 г. 500 г.	Ю Д	28 15	30 17	32 18
Прыжки в длину	Ю Д	380 280	400 300	440 340
С места	Ю Д	200 140	205 145	215 165
Подтягивание Скакалка	Ю Д	6 64	8 68	10 72
«Угол» «Пресс»	Ю Д	5 15	7 20	10 25
Подъем перев. Выход силой	Ю	1	2	3
Отжимание	Ю Д	30 6	35 8	40 10

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна
Щиголев Андрей Константинович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчики:

Герасина Е.В., преподаватель _____

Щиголев А.К., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **14**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **24**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА **26**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.01.01.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Формулировка ЛР, МР, ПР из ФГОС СОО
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, си-

	стемой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жиз-

	недеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; при-

	знавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 1	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера
ПРб 2	знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны
ПРб 3	сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации
ПРб 4	сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием
ПРб 5	сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него
ПРб 6	сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя
ПРб 7	сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка
ПРб 8	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении
ПРб 9	сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях
ПРб 10	сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте
ПРб 11	овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования

ПРб12	знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
ПРб13	владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биологосоциального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи
ПРб 14	знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ПРб15	сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
ПРб16	сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	ЛР 01. Гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного чле-	МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и кор-	ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвы-

основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	на российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; ЛР 02. Патриотического воспитания: осознание российской	ректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. МР 03. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	чайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПРб.07. Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций. ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о спо-

	гражданской идентичности, патриотизма, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.		собах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсо-	ЛР 01. Гражданского воспитания: сформированность гражданской пози-	МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и	ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражаю-

сбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	щем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об

			экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**	**1 семестр**
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**	**41**
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**38**	**38**
в том числе:		
Урок	30	30
Практические занятия	8	8
Консультация	1	1
Самостоятельная работа	**2**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе 1.2)и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПР	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**		
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №1. Государственная и общественная безопасность. Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб 1 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 15 ПРб 16	ОК6 ОК7
Тема 1.2. Роль личности, общества и государ-	**Урок №2.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её зада-	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01	ОК6 ОК7

ства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	чи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		МР03 ПРб2 ПРб3 ПРб5 ПРб7 ПРб 8	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**		
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №3. Современные представления о культуре безопасности. Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПР2 ПР7 ПРб8 ПРб9 ПРб11	ОК6 ОК7
Раздел 3. Безопасность в быту		**2**		
Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №4. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах. Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПР5 ПР7 ПРб8 ПРб9	ОК6 ОК7

Раздел 4. Безопасность на транспорте		**2**		
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №5. Безопасность дорожного движения. История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб5 ПРб7 ПРб8 ПРб9 ПРб10 ПРб12	ОК6 ОК7
Раздел 5. Безопасность в общественных местах.		**2**		
Тема 5.1. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций.	**в том числе, практических занятий**			
	Практическое занятие №1. Порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб9 Прб12 Прб16	ОК6 ОК7
Раздел 6. Безопасность в природной среде.		**2**		
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №6. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.	1	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПР5 ПР7 Прб8	ОК6 ОК7

	Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.		Прб9 ПРб11 ПРб13	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Урок №6.** Природные чрезвычайные ситуации Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.	1	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб1 ПРб2 Прб8 ПРб 11	ОК6 ОК7
Раздел 7. Основы военной подготовки.		**8**		
Тема 7.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны.	**Урок №7.** Роль Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб3 ПРб4 ПРб5 ПРб7 Прб8	ОК6 ОК7
Тема 7.2. Виды, назначение и	**Урок №8.** Стрелковое оружие. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики со-	2	ЛР 01 ЛР 02	ОК6 ОК7

характеристики современного оружия.	временных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		МР01 МР03 ПРб4 ПРб5 ПРб7	
	В том числе, практических занятий:	**4**		
Тема 7.3. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	**Практическое занятие №2.** Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.	2	ЛР1 ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб3 ПРб5 ПРб7 Прб8	ОК6 ОК7
Тема 7.4. Беспилотные системы и радиосвязь.	**Практическое занятие №3.** Беспилотные системы и радиосвязь. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб3 ПРб5 ПРб6 Прб7	ОК6 ОК7
Раздел 8. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**4**		
Тема 8.1.	**Содержание учебного материала**			

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.	**Урок №9.** Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб14 Прб16	ОК6 ОК7
Тема 8.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта. Противодействие экстремизму и терроризму.	**Содержание учебного материала**	2		
	Урок №10. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб14 Прб16	ОК6 ОК7
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**4**		
Тема 9.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №11. Факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Меры профилактики и защиты. Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Инфекционные заболевания. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Роль вакцинации. Национальный	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб9 Прб13 Прб14	ОК6 ОК7

	календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.			
Тема 9.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики.	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №12. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики, правила оказания первой помощи. Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечнососудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб9 Прб13 Прб14	ОК6 ОК7
Раздел 10. Безопасность в социуме.		**2**		
Тема 10.1. Конфликты и способы их разрешения.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №13. Конфликты и способы их разрешения. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб9 Прб 14	ОК6
Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве.		**2**		
Тема 11.1.	**Содержание учебного материала**			

Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.	**Урок №14.** Влияние цифровой среды на жизнь человека. Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 Прб8 Прб9 Прб 15	ОК6 ОК7
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**2**		
Раздел 1. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.	**В том числе, практических занятий**			
	Практическое занятие №4. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01 МР03 ПРб 5 ПРб 7 Прб 8 Прб 13	ОК6 ОК7
	Самостоятельная работа обучающихся Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или	2		

	чрезвычайной ситуации. Правила безопасного поведения. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Определение понятия «общение», особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипуляция и мошенничество. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.			
	Консультации	**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы учебного предмета

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины / Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины»; макеты; стенды.

Технические средства обучения: используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации - Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» - Федеральный закон «О гражданской обороне»

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» - Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;

- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия

населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10—11 классы: базовый уровень : учебник / С. В. Ким, В. А. Горский. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-09-088175-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334508

2. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1 : Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень — 2024. — 224 с. — ISBN 978-5-09-114133-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408881

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569244

2. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472982

3. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472985Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ЛР09 ЛР13 ЛР14 МР01 МР03 МР08 МР09 ПР01 ПР02 Пр03 Пр04 ПР05 ПР06 Пр07 Пр08 ПР09 ПР10 Пр11 Пр12 ПР13 ПР14 Пр15 Пр16	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

учебного предмета

ОУП.01.01.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ПК ЛР 01-02, МР 01-03 ПРб 01-16 ОК06 ОК07	Устный опрос-собеседование Практические занятия	Дифференцированный зачёт
2	Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			
3	Раздел 3. Безопасность в быту			
4	Раздел 4. Безопасность на транспорте			
5	Раздел 5. Безопасность в общественных местах			
6	Раздел 6. Безопасность в природной среде.			
7	Раздел 7. Основы военной подготовки			
8	Раздел 8. Безопасность в информационном пространстве			
9	Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			
10	Раздел 10. Безопасность в социуме.			
11	Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам химии	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Письменный опрос-	Перечень вопросов	Вопросы по темам/разделам дисциплины на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам химии	
3	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	

4	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений	
5	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	

Таблица 3

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
личностных: - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера	**Знать** Личностные, в том числе духовные и физические, качества, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; Потребности соблюдения нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; Об исключении из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); Об ответственном отношении к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; Приемы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера **Уметь** Использовать развитие духовных и физических качеств для обеспечения защищенности жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; Формировать потребности соблюдения норм здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности Исключить из своей жизни вредные привычки (курения, пьянства и т. д.); Применять приемы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера **Владеть** Духовными и физическими качествами, обеспечивающи-

	ми защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; Нормами здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; Приемами действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.
метапредметных: - овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; - овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; - формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; - развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; - формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; - развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивиду-	**Знать:** Представления о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; основы государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; представления о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; Основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; **Уметь** Применять порядок применения основ безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; Выражать свои мысли и способности слушать собеседни-

альных возможностей; - формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения; - развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; - освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; - приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; - формирование установки на здоровый образ жизни; - развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;	ка, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных Применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей; Анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения; **Владеть** Навыками \предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; Анализом явлений и событий природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
предметных: - получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; - освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; - владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи постра-	**Знать** основы обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; основные виды военно-профессиональной деятельности,

давшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике. пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; - оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; - обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи; - соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств); - адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья; - прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей); - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету	особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; **Уметь** пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; **Владеть** Основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике. Навыками пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты; **Знать** Правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств); Порядок обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи; **Уметь** использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни для адекватной оценки транспортных ситуаций, опасных для жизни и здоровья; **Владеть** Навыками использования приобретенных знаний в практической деятельности и повседневной жизни Навыками прогнозирования последствий своего поведе-

	ния в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей); Навыками понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерный фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Что такое национальная безопасность?

А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства

Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию

В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности.

2. Средства коллективной защиты — это:

А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения

Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы

В) средства защиты органов дыхания и кожи.

3. Что такое «виктимность»?

А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию

Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления

В) определенные свойства жертвы преступления

Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

4. Выберите верное утверждение?

А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;

Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Возвращаясь вечером домой, вы будете:

А) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места **Б)** идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги В) воспользуетесь попутным транспортом

6. Что является признаком надёжного интернет-магазина?

А) красивый дизайн сайта

Б) низкие цены на предлагаемые товары

В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей

Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте

Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация

7. Опасными факторами пожара являются:

А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму

Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв

В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

8. Что такое транспортная безопасность?

А) защищенность транспортной системы от нападения террористов

Б) состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства

В) защита железнодорожного транспорта от незаконного вмешательства

Г) защищенность пассажиров

9. Как необходимо обходить стоящий трамвай?

А) как удобно пешеходу;

Б) сзади, как и автобус;

В) спереди;

Г) как большинство других пешеходов;

Д) допускается обход и сзади и спереди.

10. Планируя посещение общественного места, заранее

А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие

Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера

В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие.

11. Общественное место – это …

А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.)

Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях.

В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.).

12. Отметьте морские опасные явления

А) тайфуны, цунами, шторм

Б) оползни, смерчи

В) грозы, сильные дожди, туман, град

13. Рабочими органами комиссий по ЧС соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются?

А) специально созданные штабы

Б) органы управления по делам ГО ЧС

В) эвакуационные комиссии.

14. Что из перечисленного не относится к чрезвычайным ситуациям природного характера?

А) извержение вулканов

Б) землетрясения

В) аварии на радиационно-опасных объектах

Г) транспортные аварии

Д) природные пожар

15. Здоровый образ жизни - это …

А) залог выздоровления

Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные.

В) каждодневная забота о собственном здоровье.

16. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют

А) инфарктом

Б) инсультом

В) сердечным приступом

17. Социально опасные явления – это явления, получившие широкое распространение в обществе, угрожающие…

А) жизни людей

Б) здоровью людей

В) жизни и здоровью людей

Г) жизни, здоровью и репутации людей

18. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей – это...

А) давление

Б) манипуляция

В) мошенничество

19. Понятие кибербезопасности включает в себя заботу о сохранности не только данных, но и душевного спокойствия пользователя интернета. Однако пока слабо развита защита от этой формы провокации в сетевом общении. О чем идет речь?

А) хактивизм

Б) троллинг

В) блогинг

20. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий?

А) природные катастрофы

Б) производственные катастрофы

В) транспортные катастрофы

Г) информационные войны

21. Какими установками необходимо руководствоваться при публикации информации и контента в социальных сетях с точки зрения формирования цифрового следа?

А) При загрузке фотографий и видеозаписей ответственно и критично подойти к их форме и содержанию, воздерживаясь от отправки провокационных или включающих персональные данные материалов

Б) Настроить фильтры приватности таким образом, чтобы загружать любые материалы и фотографии, и при необходимости удалять или скрывать их из общего доступа

В) При обсуждении материалов и событий в комментариях и форумах формулировать свое мнение сдержанно и корректно, воздерживаясь от эмоциональных реакций и провокации сетевых конфликтов

22. Какими принципами необходимо пользоваться при оценке степени достоверности источника?

А) Обратить внимание на количество подписчиков, если подписчиков много - источник достоверен

Б) Обратить внимание на то, кто является владельцем ресурса (организация, компания, публичное лицо) и оценить его репутацию, а также заинтересованность в искажении информации в свою пользу

В) Изучить и сопоставить информацию в нескольких источниках на предмет расхождений и искажений данных

23. По каким признакам можно определить, что сайт, который вы просматриваете в Сети, является фишинговым – созданной злоумышленниками страницей, имитирующей официальный сайт компании, бренда, магазина или публичного лица?

А) На странице сайта встречаются орфографические или грамматические ошибки

Б) Интернет-адрес сайта содержит опечатки, искажения или дополнительные символы в сравнении с интернет-адресом официального сайта компании, бренда, магазина и т.д.

В) У страницы или сайта есть подписчики

Г) На сайте отсутствует контактная информация и способы обратной связи

24. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом?

А) ФЗ «О противодействии терроризму»

Б) ФЗ «Антитеррористический закон РФ»

В) ФЗ «О безопасности»

25. При штурме здания при освобождении заложников необходимо:

А) лечь на пол лицом вниз

Б) бежать навстречу тем, кто освобождает

В) бежать от лиц, кто освобождает

26. Террористическая деятельность включает в себя: (выбрать несколько верных вариантов)

А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта

Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства

В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования

Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору

Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей

27. К оружию массового поражения относятся? (выбрать несколько верных вариантов)

А) ядерное оружие

Б) зажигательное оружие

В) осколочные авиабомбы

Г) биологическое оружие

Д) химическое оружие

Е) обычное оружие

28. Какой день считается началом военной службы для призывника?

А) день прибытия на сборный пункт военкомата;

Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;

В) день прибытия в воинскую часть;

Г) день принятия Воинской присяги;

Д) день зачисления в список личного состава воинской части

29. Под обороной государства понимается:

А) вооруженная система государства, обеспечивающая защиту его интересов от агрессии со стороны других государств

Б) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории

В) система военных реформ, направленных на совершенствование Вооруженных Сил государства для подготовки их к вооруженной защите от агрессии

30. Соотнесите имена конструкторов и изобретенное оружие:

А) Ф.В. Токарев	1) СКС
Б) С.Г. Симонов	2) ППШ
В) Г.С. Шпагин	3) РПД
Г) М.Т. Калашников	4) АК-74

Д) В.А. Дегтярёв	5) СВТ

А5; Б1; В3; Г4; Д3

31. Определяете режим функционирования РСЧС: ухудшение производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической и сейсмической обстановки и получение прогноза о возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, угрозы войны:

А) режим чрезвычайной ситуации

Б) режим повышенной готовности

В) режим повседневной деятельности

32. Гражданская оборона является:

А) частью РСЧС

Б) самостоятельной организацией

В) объектовой подсистемой

33. Что такое пешеходная зона?

А) Территория, предназначенная для движения велосипедистов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками.

Б) Это место, где дорога хорошо просматривается в обе стороны

В) Территория, предназначенная для движения пешеходов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками

34. Выберите правильный алгоритм действий, который сразу после ДТП водитель, причастный к нему, должен предпринять:

А) включить аварийную сигнализацию; позвонить в спецслужбу;

Б) немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство; включить аварийную сигнализацию; выставить знак аварийной остановки; не перемещать предметы, имеющие отношение к происшествию; при нахождении на проезжей части соблюдать меры предосторожности.

В) предотвратить возможные негативные последствия и правильно оформить ДТП.

35. Наличие пожарных извещателей или противопожарной сигнализации в доме или квартире позволит:

А) повысить уровень контроля и быстро заметить опасность

Б) справится с неприятным запахом в доме или квартире

В) быстро вызвать экстренные службы

36. Определите вид ожога: его получают во время различных хозяйственных работ при контакте с кипящими или просто горячими жидкостями (водой, жидкой пищей, маслом), раскалёнными поверхностями бытовых электроприборов и открытым огнём:

А) химический

Б) электрический

В) термический

37. Определите подготовку, которая основывается на следующей воспитательной задаче: сформировать и закрепить уважительной отношение к строевой выучке как важнейшему традиционному атрибуту воинской службы:

А) тактическая

Б) строевая

В) огневая

38. Дайте определение понятию «сбор отходов»

А) прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов

Б) временное складирование отходов на площадке юридического лица

В) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение

Г) предварительная подготовка отходов

39. Выберите из списка те преступные деяния, которые в соответствии с российским законодательством относятся к экстремистской деятельности:

А) Публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность

Б) Хищение денежных средств

В) Массовое распространение, изготовление или хранение заведомо экстремистских материалов

В) Ограничение свободы гражданина

40. В каком случае лицо, участвовавшее в подготовке террористического акта, освобождается от уголовной ответственности?

А) Ни при каких обстоятельствах

Б) Если своевременным предупреждением органов власти или иным способом поспособствует предотвращению осуществления террористического акта

В) В случае предотвращенной попытки бегства с места совершения преступления

41. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это … **А)** насилие; Б) травля; В) манипуляция

Критерии оценки тестового задания:

оценка «5» - 90- 100% правильных ответов

оценка «4» - 78-89% правильных ответов;

оценка «3» - 52-77% правильных ответов;

оценка «2» - менее 51% правильных ответов

По итогам дифференцированного зачета:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в работе материал различных научных и методических источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, владеет необходимыми навыками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала и не может грамотно изложить ответы на вопросы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет задания.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Мурских Лариса Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.01.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Мурских Л.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **13**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.01.01.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебный предмет «Обществознание» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Обществознание» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК0 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной

	направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения

	практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

	г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;
ПРб 02	умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ПРб 03	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
ПРб 04	владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-

	следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;
ПРб 05	связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;
ПРб 06	владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ПРб 07	владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;
ПРб 08	использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ПРб 09	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ПРб 10	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать

	финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
ПРб 11	сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ПРб 12	владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01 ПРб 03-09 ПРб 11-12
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-12
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-12
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-12

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***	***1 семестр***	***2 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	**80**	**32**	**48**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**78**	**32**	**46**
в том числе:			
урок	78	32	46
практические занятия	-	-	-
Самостоятельная работа	**2**	**-**	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	*2*	*3*	4	5
	1 семестр	**32**		
Раздел 1. Человек и общество		**12**		
Тема 1.1 Человек. Индивид. Индивидуальность. Личность.	**Содержание учебного материала** Урок 1. План 1 Теории происхождения человека. Человек как биологическое существо. Человек как социальное существо. 2 Основные отличия человека от животного. Биологизаторский и социологизаторский подходы. 3 Индивид и индивидуальность: сходства и различия. Личность как социальная сущность человека. 4 Социализация: понятие, этапы, особенности и агенты социализации.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 1.2 Сущность и многообразие человеческой деятельности	**Содержание учебного материала** Урок 2. План 1 Деятельность как способ человеческого бытия. Субъект и объект деятельности. Цель, средства и результат деятельности. Мотивы деятельности. 2 Роль деятельности в развитии человека и общества. Многообразие видов и форм деятельности человека. 3 Практическая и духовная деятельность. Творчество. Трудовая деятельность. Игра как вид деятельности.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

	4 Понятие общения. Деятельность и общение. Формы общения. Многообразие видов общения. Функции общения.			
Тема 1.3 Общество как сложная динамичная система	**Содержание учебного материала** Урок 3. План 1 Понятие общества. Строение общества и его признаки. 2 Основные сферы общества: экономическая, политическая, духовная, социальная. 3 Типы обществ: аграрное, индустриальное, постиндустриальное.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 1.4 Социальные нормы и отклоняющееся поведение	**Содержание учебного материала** Урок 4. План 1 Понятие социальных норм. 2 Виды социальных норм: обычаи и традиции, моральные, правовые, эстетические, религиозные, поли тические нормы. 3 Воздействие социальных норм на поведение человека. Девиантное и делинквентное поведение. 4 Преступность, наркомания, алкоголизм как наиболее опасные виды отклоняющегося поведения.	2	ЛР 01-03 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 1.5 Многовариантность общественного развития. Общественный прогресс	**Содержание учебного материала** Урок 5. План: 1 Пути развития: прогресс и регресс. Понятие и проблема общественного прогресса. 2 Противоречивость прогресса. Критерии прогресса. Свобода как универсальный критерий процесса. 3 Прогрессивные силы. Цена прогресса. 4 Формы общественного развития: эволюция, реформы, революция.	2	ЛР 01-02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

Тема 1.6 Общество и природа. Глобальные проблемы современности	**Содержание учебного материала** Урок 6. План 1 Природа как естественная среда обитания человека. Факторы географической чреды, оказывающие влияние на развитие человека и общества. 2 Взаимовлияние общества и природы. Понятие и взаимосвязь глобальных проблем. Причины их возникновения. Угроза экологического кризиса. Социальные и демографические проблемы. 3 Проблема войны и мира в современных условиях. Проблема отставания развивающихся стран «Третьего мира» от развитых стран Запада (проблема «Север-Юг»). 4 Возможные пути развития будущего человечества. Понятие глобализации.	2	ЛР 07 ЛР 13 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Раздел 2. Духовная культура человека и общества		**10**		
2.1 Познание и истина	**Содержание учебного материала** Урок 7. План 1 Процесс познания и его особенности. Уровни познания (чувственное и рациональное). 2 Формы чувственного познания: ощущение, восприятие, представление. Формы рационального познания: понятие, суждение, умозаключение. 3 Соотношение чувственного и рационального познания. 4 Понятие истины. Объективное и субъективное в истине. Абсолютные и относительные истины. Критерии истины. Истина как абсолютный способ познания мира.	2	ЛР 08 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 2.2 Научное познание и его особенности	**Содержание учебного материала** Урок 8. План 1 Научное познание его особенности. 2 Уровни и формы научного познания. 3 Методы научного познания.	2	ЛР 08 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 2.3 Образование и его роль в жизни общества	**Содержание учебного материала** Урок 9. План 1 Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. 2 Система образования.	2	ЛР 03 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

	3 Правовое регулирование образования в РФ. 4 Государственные гарантии в получении образования.			
Тема 2.4 Культура и искусство	**Содержание учебного материала** Урок 10. План 1 Понятие культуры. Материальная и духовная культура. 2 Формы культуры: элитарная, народная, массовая. Субкультура и контркультура. Функции культуры. 3 Понятие, предмет и форма бытия искусства. Возникновение искусства. Специфические черты искусства. 4 Виды искусства. Функции искусства.	2	ЛР 04 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 2.5 Религия и мораль	**Содержание учебного материала** Урок 11. План 1 Понятие религии. Многообразие религий. Мировые религии: буддизм, христианство, ислам. 2 Роль религии в современном мире. Веротерпимость и свобода совести как духовные ценности. 3 Понятие морали. Функции морали. Основные категории морали. 4 Значение высших нравственных ценностей в жизни человека и общества.	2	ЛР 04 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Раздел 3. Социальные отношения		**10**		
Тема 3.1 Социальная структура общества. Социальные общности и группы	**Содержание учебного материала** Урок 12. План 1 Социальная структура общества и её основные элементы. 2 Социальные общности: понятие, признаки и виды. 3 Социальные группы: их признаки и виды. 4 Отличие социальных общностей от социальных групп. Молодежь как социальная группа.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 3.2 Социальные институты. Семья и брак как социальные институты	**Содержание учебного материала** Урок 13. План 1 Понятие социального института и институализация. Структура социальных институтов. 2 Фундаментальные (главные) и неглавные социальные институты.	2	ЛР 03 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

	Типология и функции социальных институтов. 3 Семья как социальный институт и малая группа. Функции семьи. 4 Семья и демографическая политика в современной России и других государствах мира			
Тема 3.3 Социальные статусы и роли	**Содержание учебного материала** Урок 14. План 1 Понятие социального статуса личности. Виды статусов. Статусный набор. 2 Статусные права и обязанности. Статусная дистанция, её значение для формирования социальных отношений. Отношение личности к своему статусу: идентификация и дистанциирование. 3 Социальные роли личности. Ролевой набор. 4 Ролевой конфликт, его причины и способы разрешения.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 3.4 Социальная стратификация и мобильность	**Содержание учебного материала** Урок 15. План 1 Понятие и критерии стратификации. 2 Исторические типы стратификации. Стратификация российского общества. 3 Понятие социальной мобильности. Виды мобильности. 4 Каналы мобильности. Скорость и интенсивность мобильности.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 3.5 Социальный конфликт и пути его разрешения. Социальный контроль	**Содержание учебного материала** Урок 16. План 1 Структура конфликта. Причины конфликтов. Их виды. 2 Пути разрешения конфликтов. Функции социальных конфликтов. 3 Социальный контроль и его основные элементы (нормы и санкции). Виды социальных норм. 4 Типы социальных санкций. Функции социального контроля. Самоконтроль	2	ЛР 03 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
	2 семестр	**48**		
Раздел 4. Экономика		**14**		
Тема 4.1. Понятие экономики: наука и хозяйство	**Содержание учебного материала** Урок 17. План 1 Понятие экономики: наука и хозяйство. 2 Производство. Распределение. Обмен. Потребление.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3

	3 Факторы производства: труд, земля, капитал, предпринимательские способности. 4 Основные типы экономических систем: традиционная, рыночная, командно-административная.			
Тема 4.2. Рыночные отношения в современной экономике. Конкуренция и монополия	**Содержание учебного материала** Урок 18. План 1 Понятие и признаки рынка. Функции рынка. Преимущества и недостатки рыночных отношений. Типы рынков. 2 Спрос. Факторы, определяющие спрос. Предложение. Факторы, определяющие предложение. Цена (рыночное равновесие). 3 Понятие конкуренции. Черты конкуренции (позитивные и негативные). Виды рынков, исходя из типов конкуренции. 4 Понятие монополии. Виды монополий (с учетом степени охвата): чистая, абсолютная, монопсония. Естественные и искусственные монополии. Формы искусственных монополий: картель, синдикат, трест, концерн, холдинг.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3
Тема 4.3 Рынок труда и безработица	**Содержание учебного материала** Урок 19. План 1 Понятие рынка труда. Рабочая сила. Спрос и предложение на труд. 2 Основные факторы, определяющие спрос и предложение на труд. Особенности рынка труда. 3 Заработная плата и е формы. Прожиточный минимум. 4 Понятие безработицы и е причины. Основные виды безработицы. Последствия безработицы.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 4.4 Экономика производителя и потребителя	**Содержание учебного материала** Урок 20. План 1 Бизнес и предпринимательство: общее и особенное. 2 Виды и формы предпринимательства. 3 Функции предпринимательства. 4 Экономическая прибыль и издержки. Потребитель и его доходы. Уровень и качество жизни потребителя.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 4.5 Денежная политика	**Содержание учебного материала** Урок 21. План 1 Понятие и свойства денег. Функции денег. Разнообразие денежных средств.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

	2 Понятие и виды инфляции. Последствия инфляции. 3 Методы денежной реформы. Банк и его функции. 4 Банковская система. Функции Центрального банка. Фондовый рынок.			
Тема 4.6 Налоговая политика	**Содержание учебного материала** Урок 22. План 1 Понятие налога и его виды. 2 Функции налогов. 3 Основные принципы налогообложения. 4 Федеральные, региональные и местные налоги.	2	ЛР 06 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема4.7 Роль государства в экономике	**Содержание учебного материала** Урок 23. План 1 Экономический цикл и его фазы. Понятие ВВП и его структура. 2 Методы государственного регулирования экономики. 3 Государственный бюджет. 4 Государственный долг. Методы погашения государственного долга. 5 Основные инструменты денежно-кредитной политики государства.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Раздел 5. Политика		**12**		
Тема 5.1 Государство как главный институт политической системы	**Содержание учебного материала** Урок 24. План 1 Государство как политический институт, его признаки, структура и функции. Происхождение государства. 2 Политический режим. Типы политических режимов: тоталитарный, авторитарный, демократический. 3 Понятие формы правления. Монархия и её формы. Республика и её формы. 4 Унитарное государство, федерация и конфедерация. Форма государства в РФ.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема5.2 Политическая власть	**Содержание учебного материала** Урок 25. План 1 Понятие политической власти и её структура. 2 Признаки политической власти. Типы политической власти. 3 Принципы устойчивости политической власти. Функции политической власти. 4 Механизмы осуществления политической власти. Теория разделения властей.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

Тема5.3 Политические партии и общественно-политические движения	**Содержание учебного материала** Урок 26. План 1 Политическая партия, её признаки и функции. Разнообразие политических партий. 2 Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. 3 Партийные системы и их основные типы. Отличительные признаки общественно-политических движений, их виды. 4 Становление многопартийности в современной России.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 5.4 Избирательные системы и выборы	**Содержание учебного материала** Урок 27. План 1 Основные принципы демократических выборов. 2 Типы избирательных систем (мажоритарная, пропорциональная, смешанная). 3 Избирательное право. Политические партии в парламенте. 4 Этапы избирательно процесса. Процедура голосования.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема5.5 Гражданское общество и правовое государство	**Содержание учебного материала** Урок 28. План 1 Понятие и признаки правого государства. 2 Понятие гражданского общества. Структура гражданского общества. 3 Условия существования гражданского общества: рынок, независимые политические силы и общественное мнение, права и свободы личности. 4 Соотношение государства и гражданского общества.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 5.6 Участия граждан в политической жизни	**Содержание учебного материала** Урок 29. План 1 Понятие политического участия и его виды. 2 Формы политического участия. Типы политической деятельности. 3 Типы политических ролей. 4 Политическое лидерство. Классификация политических лидеров. Функции политического лидера.	2	ЛР 01 ЛР 02 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Раздел 6. Право		**22**		
Тема 6.1. Происхождение, понятие и система права	**Содержание учебного материала** Урок 30. План 1 Понятие права. Теории происхождения права. Основополагающие признаки и функции права.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4

	2 Понятие нормы права, ее признаки и структура. 3 Система права. Отрасли, под отрасли и институты права.			
Тема 6.2 Основные понятия и нормы отраслей права	**Содержание учебного материала** Урок 31. План 1 Государственное (конституционное) право. 2 Административное право. Гражданское право. 3 Трудовое право. Уголовное право. 4 Правовые основы брака и семьи.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 6.3 Правоотношения	**Содержание учебного материала** Урок 32. План 1 Понятие и структура правоотношения. 2 Субъекты правоотношений (государства, юридические и физические лица). 3 Правоспособность и дееспособность. 4 Понятие юридического факта. События и действия.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема. 6.4 Правонарушения и юридическая ответственность	**Содержание учебного материала** Урок 33. План 1 Правонарушения и его признаки. Состав правонарушения. 2 Виды правонарушений: преступления и проступки. Виды проступков. 3 Понятие преступления. 4 Юридическая ответственность: понятие и признаки. Функции юридической ответственности. 5 Виды юридической ответственности: уголовная, административная, дисциплинарная, гражданско-правовая, материальная.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 6.5 Источники права. Иерархия нормативно-правовых актов в РФ	**Содержание учебного материала** Урок 34. План 1 Источник (форма) права. Виды источников права: правовой обычай, судебный прецедент, договор нормативного содержания, нормативно-правовой акт. 2 Признаки нормативно-правого акта. 3 Иерархия нормативно-правовых актов в РФ. 4 Виды законов и подзаконных актов.	2	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тестовых заданий по теме	1		

Тема 6.6 Конституция РФ. Основы конституционного строя РФ	**Содержание учебного материала** Урок 35. План 1 Понятие Конституции и ее отличие от других нормативно-правовых актов. 2 Функции Конституции. 3 Конституция РФ: принятие и структура. 4 Основные принципы конституционного строя РФ.	2	ЛР 01 ЛР 13 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 6.7 – 6.8 Высшие органы власти в РФ и их полномочия по Конституции РФ	**Содержание учебного материала** Урок 36-37. План 1 Осуществление принципа разделения властей в РФ. 2 Законодательная власть. Исполнительная власть. 3 Конституционно-правовой статус и полномочия Президента РФ. 4 Судебная власть в РФ. 5 Правоохранительные органы. Прокуратура. Адвокатура. Нотариат.	4	ЛР 01 МР 01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тестовых заданий по теме	1		
Тема 6.9 Права и свободы граждан в РФ. Система судебной защиты прав человека	**Содержание учебного материала** Урок 38. План 1 Права и свободы граждан в РФ. 2 Судебная система РФ. Судьи: условия назначения и полномочия. Обращения в суд. 3 Принципы судопроизводства: коллегиальность, гласность, равноправие и состязательность, национальный язык, презумпция невинности. 4 Международные документы по правам человека.	2	ЛР01 МР01-03 ПРб 01-12	ОК2 ОК3 ОК4
Тема 6.10	Дифференцированный зачет	2		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*				
Всего:		**80**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Социально-гуманитарные дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине «Обществознание»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета (курса) используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные печатные издания

3.2. 1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Котова О. А. Обществознание: базовый уровень : учебник / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112678-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408797

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2. Котова О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум : учебное пособие / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-09-110738-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408830

3. Обществознание: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-104509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334976

4. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334979

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание выполнения практической работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание результатов контрольной работы; - оценивание выполнения практической работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного

	характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание результатов контрольной работы; - оценивание выполнения практической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.01.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения - очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов учебного предмета с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Контролируемые результаты	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Человек и общество	ОК 02., ОК 03., ОК 04, ОК 06.	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета	дифференцированный зачет (2 семестр)
2	Раздел 2. Духовная культура человека и общества	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.		
3	Раздел 3. Социальные отношения	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.		
4	Раздел 4. Экономика	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.		
5	Раздел 5. Политика	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.		
6	Раздел 6. Право	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06.		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Контрольная работа	Контрольное мероприятие по учебному материалу, состоящее в выполнении обучающимися системы тестовых заданий, которая позволяет оценить уровень знаний, умений и навыков обучающегося.	Система тестовых заданий с эталоном ответов	выполнено менее 60% задания – *«неудовлетворительно»* выполнено 60-70 % задания - *«удовлетворительно»* выполнено 71-85 % задания - *«хорошо»* выполнено 86-100 % задания - *«отлично».*

2	Дифференцированный зачёт	Зачёт по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Задания для дифференцированного зачета	*«отлично»* - дан полный ответ с использованием терминов, примеров, выводов. Получены положительные ответы на 100-80% тестовых заданий; *«хорошо»* - ответ полный, имеются незначительные ошибки, используются термины, примеры. Получены положительные ответы на 80 - 60% тестовых заданий; *«неудовлетворительно»* - ответ неполный, ошибки в терминах, примерах, выводах. Получены положительные ответы на 60-40% тестовых заданий; *«удовлетворительно»* - ответ содержит грубые ошибки, студент не владеет терминологией, не может сделать выводы. Получены положительные ответы на 40-0% тестовых заданий.

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
Личностные результаты: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире,	**Знать:** - понятия патриотизм, гражданственность, государственные символы РФ; - конституционные права и обязанности гражданина; - традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - нормы толерантного поведения в поликультурном пространстве; - способы участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; **Уметь:** - толковать содержание основных терминов обществознания; - самостоятельно оценивать и принимать решения; - определять стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей; - осуществлять саморазвитие и самовоспитание в соответствии с национальными традициями, общечеловеческими гуманистическими

готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	и демократическими ценностями **Владеть:** - навыками толерантного поведения в поликультурном пространстве; - приемами устной и письменной коммуникации; - опытом участия в мероприятиях патриотической направленности.
Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; умение использовать средства информационных и	**Знать:** - основные информационные источники, необходимые для изучения тем обществознания; - назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; **Уметь:** - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; - находить выход из сложившейся ситуаций, эффективно разрешать конфликты; - самостоятельно определять стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий для подготовки к занятиям по обществознанию;

коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;	- критически оценивать и интерпретировать полученную информацию; - самостоятельно использовать методы решения практических задач; **Владеть:** - понятийным аппаратом в пределах обществоведческих наук; - методами критической оценки и интерпретации полученной информации; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук - приемами структурирования информации (составления графиков, диаграмм, таблиц).
Предметные результаты: сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.	**Знать:** - знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; - об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; - о методах познания социальных явлений и процессов; **Уметь:** - применять полученные знания в повседневной жизни; - выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; - вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии на обществоведческие темы; **Владеть:** - базовым понятийным аппаратом социальных наук; - навыками оценивания социальной информации; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере обществоведческих наук.

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Тестовые задания для текущего контроля знаний

Тема: Человек. Индивид. Индивидуальность. Личность

1. Человека как личность характеризует
1) тип темперамента - сангвиник
2) высокий рост, крепкое телосложение, русый свет волос
3) сила мышц, хорошая физическая форма
4) участие в составе сборной области в соревнованиях по легкой атлетике

2. Что обществоведы понимают под биологической основой человека? Назовите три признака, характеризующих как человека, так и животное.

_____

3. Какое суждение является верным?
А. Процесс социализации происходит только у взрослого человека.
Б. На социализацию человека могут оказывать влияние только объективные стихийные обстоятельства.
1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

4. Ниже приведен ряд качеств человека. Все они за исключением одного, являются социальными качествами. Подчеркните качество, выпадающее из этого ряда.
Добросовестность, ответственность, подвижность, трудолюбие, отзывчивость, законопослушность.

5. Личностью является
1) любой представитель человеческого рода
2) единичный, конкретный человек, биосоциальное существо
3) только творчески одаренный человек
4) человек, который формируется в процессе воспитания

6. Человека с животным сближает способность
1) отражать окружающий мир в духовных образах
2) передавать знания последующим поколениям
3) заботиться о своем потомстве
4) действовать согласно моральным нормам

7. Отличительным признаком понятия «личность» является (-ются)
1) способность брать ответственность на себя
2) наличие физических потребностей
3) членораздельная речь
4) сознание и мышление

8. В приведенном ниже списке указаны черты сходства и отличия человека с животными. Выберите и запишите сначала порядковые номера черт сходства, а затем — черт отличия.
1) способность действовать универсально
2) наличие нервной системы
3) материнский инстинкт
4) способность к самопознанию
5) способность творчеству
6) потребность в пище и воде
7) наличие сознания
8) наличие мозга

Черты сходства		Черты отличия	

Тема: Общество как сложная динамическая система

1. В широком смысле общество это …
1) совокупность действующих личностей
2) совокупность социальных групп, особым образом взаимодействующих между собой
3) часть материального мира, которая состоит из индивидов, обладающих волей и сознанием

2. Что из перечисленного не является признаком общества?
1) самостоятельность 2) отсутствие интегрирующей силы 3) целостность 4) стабильность

3. Основателем социологии как науки является:
1) О. Конт 2) М. Вебер 3) К. Маркс 4) Г. Гегель

4. Понятие «элемент», «структура», «взаимосвязь» рассматривают общество как
1) среду обитания человека 3)целостную систему
2) динамическую систему 4) часть материального мира

5. Что из нижеперечисленного характеризует общество как динамическую систему?
1) поддержание связи с природой 3) самоорганизация и развитие
2) наличие общественных отношений 4) наличие социальных институтов

6. К какой сфере общественной жизни относится проведение соревнований по бальным танцам «Виват, Россия!» на кубок губернатора Краснодарского края?
1) экономической 2) политической 3) духовной 4) социальной

7. Установите соответствие между сферами общественной жизни и социальными фактами

Социальные факты	*Сферы общественной жизни*
А) создание наскальных картин древнейшими племенами	1) политическая
Б) рост цен на пользующиеся спросом услуги	2) экономическая
В) использование пушнины как эквивалент обмена	3) социальная
Г) активное участие плебеев Рима в народном собрании	4) духовная
Д) существование в современном обществе различных классов	

А	Б	В	Г	Д

8. Какое суждение является верным?
А. Жить в обществе и быть свободным от общества нельзя.
Б. Жизнь общества слабо подвержена изменениям.
1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

9. Определите признак, свойственный постиндустриальному обществу
1) в экономике преобладают отрасли тяжелой промышленности
2) основная часть населения занята в сфере услуг
3) общество имеет закрытую структуру
4) в духовной сфере господствует религия

10. Какой признак характеризует индустриальное общество?
1) ведущая роль сельского хозяйства 3) массовое промышленное производство
2) развитие сферы услуг 4) экстенсивный путь развития

Тема: Многовариантность общественного развития. Общественный прогресс

1. Какое суждение является верным?

А. Социальный прогресс осуществляется в результате революционных сдвигов и постепенных реформ.

Б. Закон ускорения истории гласит, что на каждую последующую стадию уходит больше времени, чем на предыдущую.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

2. Установите соответствие терминов и их характеристик:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

А) социально-экономическое образование

Б) социокультурное образование

В) не только исторически стадиальное, но и неисчерпаемо длительное

Г) фиксирует прерывность истории

Д) отражает определенный уровень исторического развития, главным критерием которого является производственная деятельности человека

ТЕРМИНЫ

1) формация

2) цивилизация

А	Б	В	Г	Д

3. Процесс развития общества, для которого характерен переход от более совершенных форм к менее совершенным, характеризует

1) социальную стратификацию
2) общественный регресс
3) общественный прогресс
4) общественную мобильность

4. Из перечисленных характеристик выберите сильные стороны цивилизационного подхода к изучению развития общества. Обведите цифры, под которыми они указаны.

1. учитывает специфику стран и регионов
2. существование главного магистрального прогрессивного пути развития общества
3. рассматривает историю как многовариантный процесс
4. возможности сравнивать цивилизации, определять наиболее развитые и отсталые
5. главную роль в историческом процессе отводит духовно-нравственному и интеллектуальному развитию человека

5. Какое суждение является верным?

А. Цивилизация – это ступень развития человеческого общества, следующая за варварством и дикостью.

Б. Совокупность уникальный проявлений общественных порядков той или иной страны или группы стран называется цивилизацией.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

6. Непрерывность исторического процесса, отсутствие явных граней между историческими эпохами, резких сдвигов и толчков характерны для

1) индустриального общества
2) восточного общества
3) переходного общества
4) западного общества

7. Верны ли следующие суждении об общественном прогрессе?

А. Общественный прогресс не распространяется на отношения между людьми и нравственные качества людей.

Б. Общественный прогресс включает в себя введение новых технологий, облегчающих труд человека и высвобождающих его время отдыха и творчества.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

Тема: Общество и природа. Глобальные проблемы современности и глобализация

1. В современном мире происходит процесс глобализации. Он проявляется в
1) обострении межнациональных отношений
2) образовании и деятельности террористических организаций
3) образовании единого образовательного пространства
4) возникновении новых национальных государств

2. К проявлениям глобальных социальных проблем относится:
1) жизнь за чертой бедности населения многих стран
2) озоновые дыры
3) угроза ядерной войны
4) неодинаковое наличие природных ресурсов в разных странах

3. Ежегодно в воды мирового океана попадают миллионы тонн нефти и нефтепродуктов. Данный факт является примером проявления
1) глобальной сырьевой проблемы
2) проблемы мирового терроризма и морского пиратства
3) проблемы исчерпаемости природных ресурсов
4) глобальной экологической проблемы

4. Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «глобализация»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения, раскрывающих особенности данного процесса в современном мире.

_____
_____

5. Вам предстоит развернутый ответ по теме «Глобальные проблемы человечества – угроза XXI веку». Составьте план, в соответствии с которым вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трех пунктов, из которых два детализированы в подпунктах.

6.В настоящее время на Земле происходит систематическое увеличение площади пустынь, сокращение площади лесов («легких планеты»), увеличение количества углекислого газа и уменьшения количества кислорода, изменение климата, вызванное глобальным потеплением и парниковым эффектом. Это конкретные проявления глобальных проблем
1) сырьевых и энергетических ресурсов 3) экономических
2) демографических 4) экологических

7. Верны ли следующие суждения о глобальных проблемах?
А) Обострение глобальных проблем современности, нарастание универсализации информационного общества обуславливает процессы интеграции.
Б) Осознание глобальных проблем современности выдвинуло на первый план решение задачи выживания человечества.
1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

8. Важнейшим признаком глобальных проблем современности является следующее:
1) они порождены деятельностью не одной страны или группы стран, а человечеством в целом
2) они угрожают существованию всего человечества, основам жизни на Земле
3) решение этих проблем возможно только усилиями всего мирового сообщества
4) все перечисленное выше

2.2 ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 1

1. Что такое НТР? Как в результате НТР меняется положение человека в производстве?
2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Область знания, направленная на постижение феномена человека	1) гносеология 2) аксиология 3) антропология 4) онтология	
Тип вопроса: Соответствие 2. Установите соответствие между видом познания и его признаками:	1) Наука 2) Искусство	А) образность Б) логическая доказательность В) эстетическое освоение мира Г) воздействие на эмоции человека Д) комплексное описание объекта

3. Кейс-задача

«Вместо монотонной картины линейнообразной всемирной истории <…> я вижу феномен множества мощных культур, с первобытной силой вырастающих из недр породившей их страны, к которой они строго привязаны на всем протяжении своего существования, и каждая из них налагает на свой материал – человечество – свою собственную форму и у каждой своя собственная идея, собственные страсти, собственная жизнь, желания и чувствования и наконец, собственная смерть… Во всемирной истории я вижу картину вечного образования и изменения, чудесного становления и умирания органических форм…»	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Автором приведенного отрывка является…	1) О. Шпенглер 2) К. Маркс 3) З. Фрейд 4) Р. Декарт
Тип вопроса: Множественный выбор 2. Основными подходами к проблеме исторического развития человечества являются…	1) формационный 2) цивилизационный 3) практический 4)теоретический
Тип вопроса: Открытый 3. Сторонником какого подхода в развитии истории является автор текста…	введите ответ в форме соответствующего падежа _____

Разработал: _____Л.В. Мурских

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 2

1. Что такое глобальные проблемы современности? Дайте характеристику следующим глобальным проблемам: экологическая, демографическая, проблема «Север-Юг», угроза Третьей мировой войны.

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	Варианты ответов
Тип вопроса: Одиночный выбор 1 . Одной из основных категорий бытия человека можно назвать…	1) счастье 2) материю 3) субстанцию 4) движение
Тип вопроса: Множественный выбор 2. Найдите в приведённом списке черты общества как динамичной системы	1) обособление от природы 2) отсутствие взаимосвязи подсистем и общественных институтов 3) способность к самоорганизации и саморазвитию 4) выделение из материального мира 5) постоянные изменения 6) возможность деградации отдельных элементов

3. Кейс-задача

На занятии по обществознанию преподаватель предложил прочитать следующий текст: «Древнегреческий астроном, астролог, математик, оптик, теоретик музыки и географ Птолемей из наглядных наблюдений сделал вполне логичный вывод, что Солнце, Луна и планеты вращаются вокруг Земли, и создал геоцентрическую модель мира. Птолемей подробно описывает геоцентрическую систему и пытается с помощью различных аргументов доказать, что в центре Вселенной должна находиться неподвижная Земля. Птолемей доказывал, что поскольку все тела падают в центр Вселенной, именно Земля и должна быть там расположена в соответствии с направленьями свободного падающих капель воды.

В результате геоцентрическая система стала абсолютной истиной для западного христианского мира вплоть до XV столетия, когда была вытеснена гелиоцентрической системой, разработанной великим польским астрономом Николаем Коперником. К XV веку, когда жил Коперник, орбиты уже окончательно запутались, астрономы нагромоздили уже несколько циклов на эпициклы, и разобраться в этом было невозможно. И тогда Коперник заметил, что расчёты сильно упрощаются, если предположить, что в центре мира находиться не Земля, а Солнце. И построил новую, гелиоцентрическую систему мира. Позже Джордано Бруно заявил во всеуслышание, что теория Коперника верна, и земля вращается вокруг Солнца».

Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Идея о том, что Земля и другие планеты вращаются вокруг Солнца является примером истины…	1) относительной 2) абсолютной 3) субъективной 4) конкретной
Тип вопроса: Множественный выбор 2. Основными критериями истины являются…	1) практика 2) рациональность 3) прагматизм 4) общеизвестность 5) субъективность
Тип вопроса: Открытый 3.Утверждение о том, что Солнце вращаются вокруг Земли, является примером _____ истины	введите ответ в форме соответствующего падежа _____

Разработал: _____Л.В. Мурских

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 01.01.08 ГЕОГРАФИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Герасина Е.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**11**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**21**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**	**23**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП. 01.01.08 ГЕОГРАФИЯ»

1.1 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «География» относится к обязательным предметам общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебного предмета «География» имеет при формировании общих компетенций (указываются ОК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебного курса обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
МР1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПРб 1	Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
ПРб 2	Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники

	географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
ПРб 3	Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ПРб 4	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 5	Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
ПРб 6	Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ПРб 7	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации

	информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 8	ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПРб 9	Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ПРб 10	Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 2. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы	ПРб 1. Владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; ПРб 2. Владение географическим мышлением для определения географических

	чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. МР 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее -	аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; ПРб 5. Владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; ПРб 6. Владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

		ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,	МР3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. МР7. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом	ПРб 3. Сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; ПРб 4. владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими

	государственных, общенациональных проблем. ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.	гражданских и нравственных ценностей; МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; ПРб 7. владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; ПРб 8. сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем у образовательной программы учебного предмета	**41**
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**38**
в том числе:	
урок	28
практические занятия	10
консультации	1
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «География»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем в часах**	**Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы**	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1. География как наука		**2**		
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №1. География как наука. 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2	ЛР3 ЛР4 ЛР13 ЛР14 МР1 МР2 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 6	ОК1 ОК7
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**4**		

Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №2. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы. 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. 3. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	1	ЛР2 ЛР4 МР1 МР2 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6	ОК1 ОК7
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №2. Природные ресурсы и их виды. 1. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	1	ЛР2 ЛР4 МР1 МР2 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6	ОК1 ОК7
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №1. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	2	ЛР7 ЛР9 МР2 МР3 ПРб 4 ПРб 5	ОК1 ОК7
Раздел 3. Современная политическая карта.		**2**		

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №3. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира. 1.Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.	2	ЛР2 ЛР4 МР1 МР2 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6	ОК1 ОК7
Раздел 4. Население мира.		**2**		
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения. Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №4. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения. Размещение населения. Качество жизни населения. 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. 3. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 4. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных,	2	ЛР2 ЛР4 ЛР13 ЛР14 МР1 МР3 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 4 ПРб 6 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7

	экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.			
Раздел 5. Мировое хозяйство.		**6**		
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Тема 5.2. Международная экономическая интеграция.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №5. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. 1. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. 2. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике.		ЛР4 ЛР9 ЛР13 МР1 МР3 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 4 ПРб 6 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7
	Содержание учебного материала			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Урок №6. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»		ЛР4 ЛР9 ЛР13 МР1 МР3 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 9	ОК1 ОК7
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники			

	энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		ПРб 10	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов			
	Содержание учебного материала			
	Урок №7. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		ЛР4 ЛР9 ЛР13 МР1 МР3 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 8 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду			
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм			
Раздел 6. Регионы и страны мира.		**14**		
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №8. Регионы мира. Зарубежная Европа: общая экономико-географическая характеристика. 1. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. 2. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-	2	ЛР7 ЛР8 ЛР9 МР1 МР3 ПРб 1	ОК1 ОК7

	ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона		ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6	
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №2. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	2	ЛР7 ЛР9 МР2 МР3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 8	ОК1 ОК7
Тема 6.2. Зарубежная Азия.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №9. Зарубежная Азия: общая экономико-географическая характеристика. 1. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ЛР7 ЛР8 ЛР9 МР1 МР3 ПРб 1 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 6	ОК1 ОК7
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №3. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	ЛР7 ЛР9 МР2 МР3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 8	ОК1 ОК7
Тема 6.3. Америка.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №10. Америка: общая экономико-географическая характеристика.	2	ЛР13	ОК1

	1. Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		ЛР14 ЛР9 МР1 МР2 МР4 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6	ОК7
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания.	**Содержание учебного материала**			
	Урок №11. Африка: общая экономико-географическая характеристика. Австралия и Океания: особенности географического положения. 1. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) 2. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	ЛР13 ЛР14 ЛР9 МР1 МР2 МР4 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №4. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	ЛР7 ЛР9 МР2 МР3 ПРб 4 ПРб 5	ОК1 ОК7
Профессионально ориентированное содержание.		**2**		
Тема 6.5. Россия на	**Содержание учебного материала**			

геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	Урок №12. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. 1. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ЛР13 ЛР14 ЛР9 МР4 МР7 МР9 ПРб 1 ПРб 4 ПРб 8 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.		**4**		
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**			
	Урок №13. Глобальные проблемы человечеств. 1. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику.	1	ЛР7 ЛР9 МР4 МР7 МР9 ПРб 4 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9 ПРб 10	ОК1 ОК7
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №5. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	ЛР7 ЛР9 МР2 МР3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 8 ПРб 9	ОК1 ОК7

			ПРб 10	
	Контрольная работа	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2		
	Консультации	1		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего:		**41**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Социально-экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по географии;
- комплект географических карт;
- глобус;
- статистические справочники;
- образцы горных пород разных регионов мира.

Оборудование учебного кабинета: используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кузнецов, А. П. География: базовый уровень : учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва : Просвещение, 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112926-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408665

2. Максаковский, В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва : Просвещение,

2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-105010-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335018

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476046

2. География : учебник / Н.С. Лукьянова. — Москва : КНОРУС, 2023. — 234 с. — (Средне профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-11593-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа КНОРУС, [сайт]. — URL:

3. Будилов, И. И. Экономическая география и регионалистика мира : учебное пособие / И. И. Будилов. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-4377-0175-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128371.html

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ЛР 2 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 МР 1 МР 2 МР 3 МР 4 МР 5 МР 7 МР 8 МР 9 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9 ПРб 10	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП. 01.01.08 ГЕОГРАФИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей курса с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточ ая аттестация
1	Раздел 1. География как наука	Личностные, предметные и метапредметные результаты	Устный опрос-собеседование Практические задания	Дифференцированный зачёт
2	Раздел 2. Природопользование и геоэкология			
3	Раздел 3. Современная политическая карта.			
4	Раздел 4. Население мира.			
5	Раздел 5. Мировое хозяйство.			
6	Раздел 6. Регионы и страны мира.			
7	Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам биологии	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	
3	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и	

			практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	

Таблица 3.Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
личностных: сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы; критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; креативность мышления, инициативность и находчивость; сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики; основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	**Знать:** ответственное отношение к обучению; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; **Уметь:** ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы; - критично мыслить, анализировать и критично оценивать получаемую информацию; - креативно мыслить, быть инициативным и находчивым; **Владеть:** мировоззрением, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики; основами саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовностью и способностью к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; экологическим мышлением, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной

сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
метапредметных: - понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии; - умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;	**Знать:** о месте и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии; **Уметь:** ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы; **Владеть:** - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - представлений о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира; - логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; - логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

предметных: сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем. владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;	**Знать:** - системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; **Уметь:** сформировать представления и знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблемах. **Владеть:** представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; - географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; - умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; - умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; - умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; - умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы по темам дисциплины

География как наука

1. Определение понятия география как науки
2. Предмет изучения и объект исследования географии.
3. Основные задачи и методы исследования.
4. Картографический метод как специфический метод исследования.
5. Традиционные методы географических исследований.
6. Новые методы исследований в географических науках.
7. Использование методов географических исследований в разных сферах человеческой деятельности.
8. Современные направления географических исследований.
9. Источники географической информации, ГИС.
10. Географические прогнозы как результат географических исследований.
11. Географическая культура и ее значимость для представителей разных профессий.
12. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии.

Природопользование и геоэкология

1. Географическая среда и факторы её формирования.
2. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени.
3. Соотношение понятий «географическая среда» и «окружающая среда».
4. Определение понятий «естественный ландшафт» и «антропогенный ландшафт».
5. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.
6. Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении.
7. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития.
8. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.
9. Определение понятий «природные ресурсы» и «природные условия».
10. Рациональное и нерациональное природопользование. Примеры рационального природопользования.
11. Основная классификация ресурсов.
12. Минеральные ресурсы, их размещение, крупнейшие месторождения и страны, выделяющиеся по запасам основных видов минеральных ресурсов.
13. Земельные ресурсы. Географические различия в обеспеченности.
14. Водные ресурсы суши, их распределение по планете. Проблема водообеспечения и возможные пути ее решения.
15. Лесные ресурсы мира, их значение и проблемы рационального использования.
16. Ресурсы Мирового океана.

Политическая география и геополитика

1. Понятие геополитики.
2. Геополитическое положение стран мира и его составляющие.
3. Современная геополитическая ситуация в мире.
4. Государства и страны на политической карте.
5. Особенности территории стран: ГП, размеры, границы, конфигурация.
6. Политическая карта мира.
7. Основные объекты политической карты мира.
8. Этапы развития политической карты мира.

9. Суверенные государства. Зависимые владения.
10. Спорные территории и территории с неопределенным политическим статусом.

Классификации и типология стран мира

1. Типология стран мира по численности населения.
2. Типология стран мира по величине территории.
3. «Карликовые страны» мира.
4. Государственное устройство стран мира. Группировки стран
5. Страны мира по форме правления.
6. Основные показатели социально-экономического развития стран мира.
7. Группировки экономически развитых стран.
8. Развивающиеся страны мира и их группы.

Населения мира

1. Численность населения мира и ее динамика.
2. Воспроизводство и ЕПН мира.
3. Естественное движение населения мира.
4. Демографические показатели. Крупнейшие по населению страны мира.
5. Демографическая политика.
6. География мировых миграций. Основные миграционные процессы.
7. Этнический и религиозный состав населения мира. География религий.
8. Народы мира. Языковые семьи.
9. Расовый состав населения мира.
10. Процессы мировой урбанизации. Мировые города.
11. Половозрастная структура населения.
12. Занятость трудовых ресурсов в отраслях и районах стран мира.
13. Урбанизация. Крупнейшие города мира.
14. Городские агломерации, мегалополисы.

Мировое хозяйство Состав и структура мирового хозяйства.

1. Понятие «Мировое хозяйство». Характеристика основных процессов, трансформирующих территориальную и отраслевую структуру мирового хозяйства.
2. Структура мировой экономики. Главные центры («полюса») мирового хозяйства.
3. Экономическая интеграция. Главные экономические союзы современного мира.
4. Этапы формирования и основные центры Мирового хозяйства.
5. Международное географическое разделение труда.
6. Географические особенности современной отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства.
7. Факторы размещения производства и их роль на разных этапах развития мирового хозяйства.

География главных отраслей мирового хозяйства.

1. География топливной промышленности. Страны - мировые лидеры по добыче нефти, газа, угля и урана.
2. География горнодобывающей промышленности. Главные районы горнодобывающей промышленности мира.
3. Страны - мировые лидеры по добыче железной руды, руд цветных металлов, золота и алмазов.
4. Электроэнергетика мира. Традиционные и альтернативные источники энергии.
5. География чёрной металлургии. Факторы размещения в зависимости от способов выплавки стали. Страны - мировые лидеры. Главные центры. Крупнейшие компании.
6. География цветной металлургии. Факторы размещения. Страны - мировые лидеры.
7. География химической промышленности. Главные центры. Крупнейшие компании.

8. География машиностроения. Фактор размещения. Страны - мировые лидеры.

9. География транспортного машиностроения. Страны - мировые лидеры по производству автомобилей, судов и авиакосмической техники.

10. Электронная промышленность мира. Крупнейшие технополисы мира.

11. География лёгкой промышленности мира. Факторы размещения. Страны - мировые лидеры.

12. География пищевой промышленности мира. Страны - мировые лидеры. Крупнейшие компании.

13. Структура мирового сельского хоз-ва. Соотношение между отраслями сельского хозяйства в различных странах мира.

14. География зерновых культур мира. Ведущие страны - производители.

15. География технических культур мира. Ведущие страны - производители.

16. География мирового животноводства. Страны - лидеры по поголовью скота.

17. География железнодорожного транспорта. Страны - лидеры по протяжённости ж.-д. сети.

18. География автомобильного транспорта. Страны - лидеры по протяжённости автодорог. Проблемы, связанные с автотранспортом.

19. География трубопроводного транспорта. Крупнейшие трубопроводы мира.

20. Водный транспорт. Крупнейшие флоты мира. Важнейшие порты.

21. Воздушный транспорт. Крупнейшие аэропорты мира. Авиакомпании различных стран.

Регионы мира. Зарубежная Европа

1. Общая характеристика регионов и стран мира.

2. Понятие о географическом регионе и субрегионе.

3. Место европейского региона в мире.

4. Евросоюз. Формирование и распад социалистической системы.

5. Региональные различия современной Европы. Северная, Западная, Центральная и Восточная Европа.

6. Зарубежная Европа в современном мире: географическое положение, территория, субрегионы, численность населения, природно-ресурсный потенциал, геополитический вес.

7. Политическая карта Европы и ее изменения.

8. Население Зарубежной Европы: демография, размещение, этноконфессиональный состав, миграции, урбанизация.

9. Экономический потенциал и проблемы развития экономики зарубежной Европы. Отраслевая структура экономики Европы. Отрасли специализации.

10. Типы сельского хозяйства. Формирование транспортной сети.

11. Внутренние природные, политические и социально-экономические различия в Европе.

12. Северная Европа: положение, ресурсный потенциал, население, уровень социально-экономического развития, традиционные и новые отрасли международной специализации.

Зарубежная Азия

1. Географическое наследие Азии. Географическое положение и политическая карта Азии.

2. Природно-ресурсный потенциал зарубежной Азии: величина, разнообразие, концентрация.

3. Минеральные ресурсы Азии мирового значения.

4. Земельные, водные, лесные, агроклиматические ресурсы.

5. Главные особенности населения зарубежной Азии: численность, демография, размещение, урбанизация.

6. Этно-конфессиональный состав и возрастно-половой состав населения Азии.

7. Миграции, концентрация населения, проблемы бедности.

8. Положение Азии в мировой экономике: ресурсный потенциал, темпы роста экономик, объемы производства, трудовой потенциал, сырьевая специализация, незрелость территориальной структуры.

9. Интеграционные процессы в Азии и группировки стран: НИС, ОПЕК, АТЭС, АСЕАН.

10. Группы стран Зарубежной Азии, деление на субрегионы.

11. Факторы формирования субрегионов – ГП, природно-ресурсный потенциал.

Америка

1. Место Америки в современном мире: ГП, деление на Англо-Америку и Латинскую. Формирование политической карты Северной Америки.

2. Заселение и европейская колонизация территории.

3. Природно-ресурсный и экономический потенциал.

4. Население Америки: демография, миграции, размещение, расово-этнические элементы и формирование специфических расовых групп, конфессии.

5. Урбанизация и формирование агломераций и мегалополисов.

6. Особенности структуры и размещения хозяйства стран Северной Америки.

7. Место Северной Америки в системе международных экономических отношений.

8. Международная специализация хозяйства стран Америки.

9. США: ЭГП, заселение и освоение территории, промышленная революция.

10. Природно-ресурсный потенциал, население.

11. Современная структура хозяйства США, основные сельскохозяйственные пояса. Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность: структура, размещение. Транспортная система США.

12. Главные районы промышленного развития.

13. Общая социально-экономическая характеристика Канады.

14. Место Латинской Америки в современном мире. Формирование политической карты. Население Америки: демография, миграции, размещение, расово-этнические элементы и формирование специфических расовых групп, конфессии.

15. Урбанизация и формирование агломераций и мегалополисов. Ложная урбанизация. Особенности структуры и размещения хозяйства стран Америки.

16. Производство промышленной и аграрной продукции.

17. Место Латинской Америки в системе международных экономических отношений.

18. Мексика: ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население, социально-экономическое развитие, зависимость от экономики США.

19. Бразилия: ЭГП, природно-ресурсный потенциал, население страны, индустриализация и отрасли международной специализации.

20. Общая и сравнительная социально-экономическая характеристика стран.

Африка

1. Место Африки в современном мире: ГП, политическая карта и деление на субрегионы, поздняя и быстрая колонизация.

2. Природно-ресурсный потенциал, растущее население.

3. Слабое социально-экономическое развитие, политическая нестабильность региона.

4. Разнообразие минеральных ресурсов и их неравномерное размещение. Лесные и водные ресурсы.

5. Опустынивание и его экономические последствия.

6. Специфика населения Африки: незавершенный демографический переход, размещение, процесс урбанизации, этноконфессиональный состав, бедность.

7. Отсталая структура экономики.

8. Секторы сельского хозяйства.

9. Место Африки в системе международных экономических отношений, отрасли международной специализации.

10. Страны «отставшие навсегда».

11. Очаговое пространственное размещение хозяйства, главные районы концентрации промышленности.

12. Колониальный рисунок производства и транспортной сети. Географические субрегионы Африки.

Австралия и Океания

1. Австралия и Океания в современном мире: ГП, состав региона – Меланезия, Полинезия, Микронезия.

2. Специфика природных условий, природно-ресурсный потенциал. Заселение региона: коренные жители, европейская колонизация. Австралия и Новая Зеландия как страны переселенческого капитализма.

3. Этапы хозяйственного развития региона.

4. Экономическое развитие Океании, Новой Зеландии.

5. Специализация хозяйства малых островов.

6. Австралия: ЭГП, история освоение территории, население, природно-ресурсный потенциал, отраслевая и территориальная структура экономики, развитие сельского хозяйства и транспорта, соотношение экспорта и импорта в экономике,

7. Районы и центры развития экономики в Австралии.

Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира

1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX-XXI вв.

2. Характерные черты природно-ресурсного потенциала страны.

3. Характеристика современного этапа социально-экономического развития.

4. Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда.

5. Участие России в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей.

6. Особенности территориальной структуры хозяйства.

7. География отраслей международной специализации.

Глобальные проблемы человечества

1. Глобальные проблемы, их сущность и взаимодействие.

2. Проблема сохранения мира на Земле. Преодоление отсталости развивающихся стран. 3. Глобальная продовольственная проблема.

4. Мировая урбанизационная проблема. Регулирование роста крупнейших городов. Процессы агломерирования. Экология города.

5. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

6. Типы и виды глобальных проблем.

7. Дискуссия о пределах потенциала Земли для поддержки экономического роста человека.

8. Проблемы мира и безопасности народов. Объективная необходимость гуманизации международных отношений. Новое политическое мышление.

9. Глобальная демографическая проблема. Сценарии роста численности населения мира. Пороговые ситуации.

10. Проблема обеспечения человечества сырьем и энергией. Структура современного мирового топливно-энергетического баланса.

11. Источники загрязнения среды. Современные перспективы использования пресных вод. Опреснение морской воды.

Варианты заданий к дифференцированному зачёту

Выполните тестовые задания:

1. Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?

А. Турция

Б. Молдавия

В. Латвия

Г. Армения

2. Выберите верные утверждения:

А. Промышленность Северной Африки тяготеет к прибрежным районам

Б. Основные сельскохозяйственные культуры Северной Африки – зерновые, оливки, хлопчатник

В. Натуральное и малотоварное сельское хозяйство – главная отрасль Тропической Африки

Г. ЮАР богата платиной, золотом, углем и нефтью

3. Установите соответствие:

1. Проблема разоружения и сохранения мира.
2. Экологическая проблема.
3. Продовольственная проблема.
4. Демографическая проблема.
5. Энергетическая и сырьевая проблема

А. Проблема нехватки естественного и продовольственного продукта

Б. Проблема обеспечения человека энергией и сырьем

В. Проблемы обеспечения продовольствием, образования, занятости и качества жизни населения, дефицита природных ресурсов, экологии и нестабильности в мире

Г. Проблема, которая является результатом взаимодействия человека и его хозяйственной деятельности с окружающей природой

Д. Проблема образования череды различных войн

4. Выделите страну, обладающую наибольшим запасом нефти: (одиночный выбор**):**

А. Катар

Б. США

В. Саудовская Аравия

Г Россия

5. Выделите страну, обладающую наибольшими запасами природного газа:

А. ОАЭ

Б. Индонезия

В. Россия

Г. Катар

6. Выделите неметаллические полезные ископаемые:

А. Марганцевые руды

Б. Полиметаллические руды

В. Нефелины

Г. Гранит

7. Выделите отрасли хозяйственной деятельности, которые относятся к производственной сфере:

А. Строительство

Б. Управленческая деятельность

В.Сельское хозяйство

Г. Здравоохранение

8. Определите понятие размещения населения:

А. Процесс повышения роли городов в жизни общества, широкое распространение городского образа жизни и городской культуры.
Б. Процесс распределения и перераспределения населения по определенной территории, в результате которого появляется сеть поселений.
В Результат пространственного распределения населения, его «рисунок» на территории Земли на определенный период времени.
Г. Перемещение людей через границы тех или иных территорий с переменой места жительства навсегда или на более или менее продолжительное время.

9. Распределите страны по группам согласно их уровню экономического развития:

А) «Большая семерка» стран Запада
Б) Страны «переселенческого капитализма»
В) Ключевые развивающиеся страны
Г) Новые индустриальные страны (НИС) «азиатские тигры»
Д) Развивающиеся страны, сравнительно недавно освободившиеся от колониальной зависимости.

1. Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Дания, Исландия, Швейцария, Австрия, Швеция, Норвегия
2. Австралия, Новая Зеландия, ЮАР
3.Саудовская Аравия, Кувейт, Объединенные Арабские Эмираты, Ливия, Бруней
4. Индия, Бразилия, Мексика, Китай
5. США, Япония, ФРГ, Франция, Великобритания, Италия, Канада
6. Аргентина, Уругвай, Венесуэла
7. Страны Африки, Азии, Латинской Америки
8. Республика Корея, Сингапур, Тайвань, Гонконг, Малайзия, Таиланд, Индонезия
9. Венгрия, Польша, Чехия, Латвия, Литва, Эстония, Россия, Украина

Тестовые задания

1. Одиночный выбор: Какая из перечисленных стран имеет сухопутную границу с Россией?
1) Турция
2) Молдавия
3) Латвия
4) Армения

2. Одиночный выбор: С какой из перечисленных стран Россия имеет сухопутную границу?
1) Швеция
2) Эстония
3) Иран
4) Таджикистан

3. Одиночный выбор: С какой из перечисленных стран Россия имеет сухопутную границу?
1) Молдавия
2) Венгрия
3) Белоруссия
4) Армения

4. Одиночный выбор: С какой из перечисленных стран Россия имеет сухопутную границу?
1) Болгария
2) Польша
3) Молдавия
4) Турция

Пояснение. Россия имеет сухопутную границу с 16 странами.

На западе: Норвегия, Финляндия, Эстония, Латвия, Беларусь, Украина. Здесь же находится Калининградская область, граничащая с Польшей и Литвой.
На юге от Черного к Каспийскому морю: Грузия, Южная Осетия, Абхазия, Азербайджан;
От Каспийского до Охотского моря: Казахстан, Монголия, Китай, Северная Корея.
5. Одиночный выбор: С какой из перечисленных стран Россия не имеет границы?
1) Армения
2) Азербайджан
3) Норвегия
4) Грузия
Пояснение. У России нет сухопутной границы с Арменией.
6. Одиночный выбор: С какой из перечисленных стран Россия имеет как сухопутную, так и морскую границу?
1) Финляндия
2) Швеция
3) Монголия
4) Япония
Пояснение. С Финляндией у России есть и сухопутная граница, и граница морская по Финскому заливу.
7. Одиночный выбор: Какие из перечисленных островов входят в состав территории Российской Федерации?
1) архипелаг Шпицберген
2) архипелаг Северная Земля
3) Алеутские острова
4) Марианские острова
Пояснение. В состав РФ входит архипелаг Северная Земля, расположенный между Карским морем и морем Лаптевых Северного Ледовитого океана.
8. Одиночный выбор: Какие из перечисленных островов входят в состав территории Российской Федерации?
1) Алеутские острова
2) архипелаг Шпицберген
3) Балеарские острова
4) архипелаг Земля Франца-Иосифа
Пояснение. В состав РФ входит архипелаг Земля Франца Иосифа. Здесь, на острове Рудольфа, расположена самая северная точка России: м. Флигели.
9. Одиночный выбор: Выделите страну, обладающую наибольшим запасом нефти:
1) Катар
2) США
3) Саудовская Аравия
4) Россия
Пояснение. Саудовская Аравия
10. Множественный выбор: Выберите верные утверждения:
А. Промышленность Северной Африки тяготеет к прибрежным районам
Б. Основные сельскохозяйственные культуры Северной Африки – зерновые, оливки, хлопчатник
В. Натуральное и малотоварное сельское хозяйство – главная отрасль Тропической Африки
Г. ЮАР богата платиной, золотом, углем и нефтью
11. Установите соответствие: между названием и определением глобальных проблем
1. Проблема разоружения и сохранения мира.
2. Экологическая проблема.
3. Продовольственная проблема.
4. Демографическая проблема.

5. Энергетическая и сырьевая проблема
А) Проблема нехватки естественного и продовольственного продукта
Б) Проблема обеспечения человека энергией и сырьем
В) Проблемы обеспечения продовольствием, образования, занятости и качества жизни населения, дефицита природных ресурсов, экологии и нестабильности в мире
Г) Проблема, которая является результатом взаимодействия человека и его хозяйственной деятельности с окружающей природой
Д) Проблема образования череды различных войн
12. Установите соответствие между видами природных ресурсов и приведенными примерами:
Виды природных ресурсов
1. Минеральные
2. Рекреационные
3. Ресурсы мирового океана
4. Луга и пастбища
Примеры
А. Эйфелева башня
Б. Энергия приливов и отливов
Г. Месторождения нефти Западной Сибири
Д. Земельные
13. Множественный выбор: Что из перечисленного является примером рационального природопользования? Запишите цифры в порядке возрастания, под которыми указаны примеры рационального природопользования:
1) создание терриконов в местах добычи полезных ископаемых
2) расчистка лесов от сухостойных деревьев
3) создание лесных полезащитных полос в степной зоне
4) сжигание попутного природного газа при нефтедобыче
5) введение оборотного водоснабжения промышленных предприятий
14. Установите соответствие между названиями стран и наибольшими запасами отдельных видов полезных ископаемых:

Страны	Полезные ископаемые
1. ЮАР	А. нефть
2. Саудовская Аравия	Б. газ
3. Россия	В. уголь
4. США	Г. алмазы

15. Множественный выбор: Что из перечисленного является примером рационального природопользования? Запишите цифры в порядке возрастания, под которыми указаны примеры рационального природопользования.
1) рекультивация земель в местах добычи полезных ископаемых
2) террасирование склонов при их сельскохозяйственном использовании
3) вырубка деревьев в верховьях малых рек
4) использование систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях
5) молевой сплав леса
16. Установите соответствие между названием региона и страной.
Страны 1. Канада. 2. Испания. 3. Китай. 4. Германия. 6. Пакистан. 7. Чили. 8. Аргентина.
Регион а) Европа; б) Азия; в) Северная Америка; г) Латинская Америка; д) Африка.
17. Множественный выбор: Выберите верные утверждения:
А. Промышленность Северной Африки тяготеет к прибрежным районам
Б. Основные сельскохозяйственные культуры Северной Африки – зерновые, оливки, хлопчатник
В. Натуральное и малотоварное сельское хозяйство – главная отрасль Тропической Африки

Г. ЮАР богата платиной, золотом, углем и нефтью
18. Установите соответствие: Определите понятие
1. Размещения населения –
2. Урбанизация –
3. Миграция населения –
А. Процесс повышения роли городов в жизни общества, широкое распространение городского образа жизни и городской культуры.
Б. Процесс распределения и перераспределения населения по определенной территории, в результате которого появляется сеть поселений.
В Результат пространственного распределения населения, его «рисунок» на территории Земли на определенный период времени.
Г. Перемещение людей через границы тех или иных территорий с переменой места жительства навсегда или на более или менее продолжительное время.

Тема «География населения мира»

1.Укажите примерную численность населения Земного шара:
1) 3.5 млрд. человек; 3) 4.5-5 млрд. человек;
2) 5.1-6.0 млрд. человек; 4) 7 млрд. человек.
2.Укажите в предложенном списке страны, численность населения которых превышает 100 млн. человек:
1) Китай; 2) Мексика; 3) Индия; 4) Бангладеш.
3.Укажите группу, в которую входят только государства с населением более 100 млн. человек:
1) России. Эфиопия, Нигерия, Индия;
2) Вьетнам, Италия, Франция, Германия;
3) Бразилия, Япония, Пакистан, Нигерия;
4) Бангладеш, Пакистан, Украина, Австралия.
4. Укажите в предложенном списке стран Европы крупнейшую по численности населения страну:1) Испания; 2) Венгрии; 3) Швеция; 4) Дания.
5. Укажите три самые крупные по населению страны Африки:
1) Алжир; 6) Чад;
2) Эфиопия; 7) Марокко;
3) Заир; 8) Ботсвана;
4) ЮАР; 9) Египет;
5) Нигерия; 10) Танзания.
6. Укажите верные утверждения:
1) Плотность населения в Азии почти в 4 раза превышает среднюю плотность населения Земли;
2) Плотность населения в Африке примерно в 2 раза ниже, чем в среднем по миру;
3) Плотность населения в Европе составляет около 70 чел. на 1км^2;
4) Плотность населения в Австралии и Океании больше, чем в Южной Америке;
7. Укажите верные утверждения:
1) Из всех государств мира (не считая карликовых) самую высокую плотность населения имеет Япония;
2) Около половины обитателей суши имеет плотность населения менее четверти территории суши;
3) Незаселенные людьми области занимают около четверти территории суши;
4) На земном шаре есть районы, где плотность населения превышает 1000 человек на 1 км^2.
8. Укажите среди регионов мира три с набольшей численностью населения:
1) Европа; 4) Северная Америка;
2) Азия; 5) Латинская Америка;

3) Африка;
6) Австралия и Океания.

9. В следующем списке стран Европы укажите пять стран с примерно одинаковой численностью населения:

1) Франция;
2) Италия;
3) Норвегия;
4) Венгрия;
5) Болгария;
6) Дания;
7) Бельгия;
8) Чехия;
9) Словакия;
10) Португалия;

10. Укажите группу, в которой все страны имеют низкую плотность населения:

1) Оман, Парагвай, Бельгия;
2) Вьетнам, Лаос, Камбоджа;
3) США, Япония, Германия;
4) Россия, Ливия, Монголия

Тема «Воспроизводство и половозрастной состав населения»

1. Укажите верные утверждения:

1) Соотношение мужчин и женщин в мире определяется значительным перевесом численности женщин над численностью мужчин в Индии и Китае;
2) В целом по миру численность женщин значительно больше, чем численность мужчин;
3) В развитых странах, как правило, численно преобладают женщины;
4) Мальчиков рождается больше, чем девочек, но к 15-летнему возрасту соотношение полов выравнивается, а в старших возрастах обычно преобладают женщины.

2. Укажите в представленном списке пять стран с наиболее высокой рождаемостью:

1) Пакистан;
2) Афганистан;
3) Индия;
4) Китай;
5) Нигерия;
6) Куба;
7) Бразилия;
8) Чили;
9) Мали;
10) Демократическая Республика Конго.

3. Укажите в представленном списке пять стран с наиболее высоким естественным приростом:

1) Монголия;
2) Албания;
3) ЮАР;
4) Египет;
5) Нигерия;
6) Чад;
7) Мадагаскар;
8) Никарагуа;
9) Алжир;
10) Австралия.

4. Укажите страну с самым высоким в Европе естественным приростом населения:

1) Греция;
2) Албания;
3) Болгария;
4) Португалия.

5.Укажите страну, в которой доля пожилых людей выше, чем доля детей:

1) Кения;
2) Германия;
3) Кувейт;
4) Индия.

6. Среди регионов мира укажите два с максимальной долей детей

1) Зарубежная Европа;
2) Зарубежная Азия;
3) Африка;
4) Северная Америка;
5) Латинская Америка;
6) Австралия и Океания.

7. Среди регионов мира укажите два с максимальной долей пожилых людей:

1) Зарубежная Европа;
2) Зарубежная Азия;
3) Африка;
4) Северная Америка;
5) Латинская Америка;
6) Австралия и Океания.

8. Укажите азиатское государство, выделяющееся самым высоким уровнем смертности:

1) Япония;
2) Индия;
4) Афганистан;
5) Кувейт;

3) Иран; 6) Республика Корея.
9. Укажите регион, в котором доля детей в 9 раз выше, чем доля пожилых людей:
1) Зарубежная Азия; 4) Латинская Америка;
2) Зарубежная Европа; 5) Северная Америка;
3) Африка; 6) Австралия и Океания.

Тема «Мировое хозяйство»

1. В структуре промышленности каких стран наиболее велика доля добывающей промышленности?
1) Австралии и Кувейта. 3) США и Японии.
2) Германии и Мексики. 4) Эфиопии и Афганистана.
2. Малайзия выделяется добычей:
1) меди; **3) олова;**
2) свинца; 4) железной руды.
3. Страна, в которой леса составляют всего 8% территории, но которая при этом по заготовке древесины входит в тройку лидеров:
1) Финляндия; 3) Китай;
2) Монголия; 4) ЮАР.
4. Наиболее высокая доля ГЭС в производстве электроэнергии:
1) в Бразилии; 3) во Франции;
2) в Алжире; 4) в Иране.
5. Крупнейшими районами овцеводства являются:
1) **саванны и полупустыни Австралии;**
2) прерии Северной Америки;
3) пустынные территории Африки;
4) пампы и горы Латинской Америки.
6. Мировой лидер по выращиванию риса:
1) Китай; 3) Вьетнам;
2) Япония; 4) Бангладеш.
7. Крупнейшим экспортером нефти в мире является страна:
1) Саудовская Аравия; 3) Россия;
2) США; 4) Иран.
8. Самый высокий объем производства зерна на душу населения имеет:
1) Австралия; 3) Россия;
2) Италия; 4) Китай.
9. Доля стран Африки наиболее высока в мировом объеме производства продукции:
1) **горнодобывающей промышленности;**
2) сельского хозяйства;
3) металлургии;
4) лесной промышленности.
10. Какое государство Северной Европы является экспортером высококачественной железной руды на мировом рынке?
1) Швеция; 3) Великобритания;
2) Исландия; 4) Дания.
11. Продукция какой сельскохозяйственной культуры имеет экспортную направленность в странах Центральной Америки?
1) Пшеница. 3) Сахарный тростник.
2) Сахарная свекла. 4) Просо обыкновенное.
12. Какое государство Латинской Америки является экспортером пшеницы на мировой рынок?
1) Куба. **3) Аргентина.**

2) Венесуэла. 4) Никарагуа.
13. Производство хлопчатобумажных тканей является отраслью специализации:
1) Франции; 3) Алжира;
2) Индии; 4) Литвы.
14. Первое место в мире по производству электроэнергии на душу населения занимает:
1) Россия; **3) Норвегия;**
2) Италия; 4) Япония.
15. Мировой лидер по выращиванию сои:
1) Бангладеш; 3) Нидерланды;
2) Канада; **4) США.**
16. Какой из регионов занимает первое место по величине международного товарооборота?
1) Западная Европа; 3) Зарубежная Азия;
2) Северная Америка; 4) Австралия.
17. Меньше всего загрязняют атмосферный воздух ТЭС, использующие в качестве сырья:
1) природный газ; 3) дизельное топливо;
2) горючие сланцы; 4) уголь.
18. Почему выплавка черновой меди производится в местах ее добычи, а не потребления?
1) Исторически добыча меди сочеталась с ее выплавкой.
2) В медной руде очень низкое содержание металла.
3) Предприятия используют общую инфраструктуру.
4) Это снижает экологический ущерб.
19. Главными мировыми производителями стали являются:
1) Китай, Япония, США;
2) США, Бразилия, Индия;
3) Украина, Россия, Япония;
4) Австралия, Индия, Россия.
20. По тоннажу морского торгового флота в мире лидируют страны:
1) Панама и Либерия;
2) Великобритания и Испания;
3) США и Япония;
4) Россия и Канада.
21. Основным поставщиком меди на мировой рынок является страна:
1) Франция; **3) Чили;**
2) ФРГ; 4) Алжир.
22. Первое место в мире по поголовью крупного рогатого скота занимает:
1) Канада; **3) Индия;**
2) США; 4) Австралия.
23. Важный вид полезных ископаемых Марокко, Казахстана и Центрального экономического района России:
1) каменный уголь; **3) фосфориты;**
2) каменная соль; 4) торф.
24. Страна, которая входит в тройку мировых лидеров по добыче и угля, и нефти, и газа:
1) Россия; 3) Китай;
2) США; 4) Канада.
25. Какой вид транспорта является главным загрязнителем атмосферного воздуха?
1) Железнодорожный. 3) Морской.
2) Автомобильный. 4) Авиационный.

Ответы:
1.1); 2.3); 3.1); 4.1); 5.1); 6.1); 7.2); 8.1); 9.1); 10.1); 11.3); 12.3); 13.2); 14.3); 15.4); 16.1); 17.1); 18.2); 19.1); 20.1); 21.3); 22.3); 23.3); 24.2); 25.2).

Тема «Регионы и страны мира»

Вариант 1

1. Крупнейшей по численности населения страной Латинской Америки является:
а) Мексика б) Чили **в) Бразилия** г) Аргентина
2. Какое из утверждений о Канаде верно?
а) Природные условия на большей части страны благоприятны.
б) Страна относится к числу мононациональных государств.
в) Страна богата минеральными природными ресурсами.
г) Западные районы страны наиболее высокоразвиты.
3. Доля стран Африки наиболее высока в мировом объеме производства продукции:
а) горнодобывающей промышленности
б) сельского хозяйства
в) металлургии
г) лесной промышленности
4.Лотарингский промышленный район находится во(в):
а) Франции б) Польше в) Германии г) Великобритании
5.Самый крупный портово-промышленный комплекс зарубежной Европы сформировался в: а) Испании б) Италии **в) Нидерландах** г) Финляндии
6. Самая мощная в мире ГЭС «Итайпу» находится в:
а) Южной Азии б) Западной Европе в) Северной Америке **г) Южной Америке**
7. В каком макрорегионе США находится Силиконовая долина – район развития высоких технологий? **а) Запад** б) Юг в) Северо-Восток г) Средний Запад
8. Большинство верующего населения Японии исповедует:
а) ислам **б)** синтоизм в) конфуцианство г) индуизм
9. Пашня преобладает в структуре сельскохозяйственных земель:
а) Австралии б) Монголии в) Афганистана **г) Индии**
10. Характерной особенностью государств Северной Африки является:
а) высокая плотность населения
б) наличие огромных, практически не заселенных территорий
в) преобладание женского населения
г) преобладание местных традиционных верований
11. Выберите три отрасли международной специализации Италии.
А) угледобывающая промышленность Г) выращивание льна-долгунца
Б) железорудная промышленность **Д) выращивание оливок**
В) автомобилестроение Е) виноградарство
12. Установите соответствие между регионами и признаками, характерными для них.
Регион Признак
1) Западная Европа 2) Латинская Америка 3) Тропическая Африка
А) Государственным языком большинства стран региона является испанский.
Б) Для населения характерен низкий естественный прирост.
В) Преобладает сельское население.
Г) Большинство верующих исповедует ислам.
1)Б 2)А 3)В
13. Дополните определение: «Урбанизация» – это …
14. Определите страну по описанию.
Это одна из крупнейших по территории стран мира. Современное население сформировалось в результате иммиграции. 90% населения проживает в узкой полосе вдоль южной границы. В этой стране развита многоотраслевая промышленность; одна из отраслей международной специализации – лесная и деревообрабатывающая промышленность. Ответ: **Канада**

Вариант 2

1. Ведущей отраслью промышленности зарубежной Европы является:
а) химическая промышленность **в) машиностроение**
б) электроэнергетика г) легкая промышленность
2. Самой многонациональной страной является:
а) Китай б) США **в) Индия** г) Япония
3. В зарубежной Европе главную роль играет транспорт:
а) железнодорожный **б) автомобильный** в) речной г) воздушный
4. Наибольшее число стран, расположенных вдали от морей, находится в:
а) Африке в) зарубежной Европе б) зарубежной Азии г) Латинской Америке
5. Более 75% экспорта Канады приходится на долю:
а) Японии б) Франции в) Мексики **г) США**
6. К районам нового освоения относятся:
а) Северная Канада, Аляска, Амазония
б) Восточная Европа, Южная Африка, Центральная Азия
в) Северная Африка, Восточная Азия, Восточная Австралия
г) Юго-Восточная Азия, Центральная Америка, Северная Европа
7. Отраслью международной специализации Кубы является:
а) лесная промышленность в) черная металлургия
б) легкая промышленность **г) сахарная промышленность**
8. Кофе является монокультурой в: а) ЮАР б) Замбии **в) Эфиопии** г) Алжире
9. Какое утверждение о населении Латинской Америки является верным?
а) В общей численности населения преобладают сельские жители.
б) Язык общения большинства жителей региона (более 60%) – португальский.
в) Естественный прирост населения – самый высокий в мире.
г) Религия большинства верующего населения – католицизм.
10. В большей степени от внешней торговли зависит экономика:
а) Индии б) Китая **в) Японии** г) Австралии
11. Выберите три верных утверждения.
А) Для населения Канады характерен однородный национальный состав.
Б) В структуре сельского хозяйства Норвегии преобладает растениеводство.
В) Молочное животноводство – ведущая отрасль сельского хозяйства Швеции.
Г) Аргентина длительное время была колонией Португалии.
Д) Восточная зона Китая является наиболее развитой в экономическом отношении.
Е) Национальный состав населения Японии является исключительно однородным.
12. Установите соответствие между регионом и страной, входящей в его состав.
Регион / Страна
1) Латинская Америка 2) Африка 3) Юго-Восточная Азия
А) Бахрейн Б) Белиз В) Бруней Г) Бенин
1) Б 2) Г 3) В
13. Дополните определение: «Субурбанизация – это…
14. Определите страну по описанию.
В прошлом эта страна была одной из крупнейших колониальных держав. Расположена в субтропическом климатическом поясе. По суше граничит лишь с одной страной.
Ответ: **Португалия**

Тема «Глобальные проблемы человечества»

1.Глобальные проблемы – это

1. Проблемы, касающиеся только нескольких государств

2. Проблемы прямо или косвенно влияющие на человека, требующие для решения коллективных усилий

3. Проблемы, касающиеся всего человечества, затрагивающие взаимоотношения между обществом и природой

2.В каком году был создан «Римский клуб»

1. 1971

2. 1965

3. 1968

3.Кто выдвинул гипотезу о разрушении озонового слоя хлорфторуглородом

1. Дж. Фарманом

2. Т. Мальтусом

3. Р. Шервудом

4. Глобалистика занимается

1. Выработкой практических рекомендаций для решения глобальных проблем

2. Выработкой мер против загрязнения окружающей среды включающие охрану водного мира и сохранение генофонда

3. Стремлением прогнозировать последствия отдельных хорошо известных сегодня процессов

5. По мнению ученых, при современных объемах энергопотребления, разведанных запасов органического топлива на Земле хватит примерно на

1. 150 лет

2. 200 лет

3. 50 лет

4. 75 лет

6. В каком году была подписана Международная конвенция о биологическом разнообразии

1. 1999 году

2. 1992 году

3. 2000 году

7. Выделите главные последствия кислотных дождей

1. Рост аллергических заболеваний дыхательных органов

2. Утрата рыбных ресурсов

3. Усыхание лесов

4. Все варианты верны

8. Накопление CO_2 в атмосфере приведет

1. К глобальному потеплению

2. К глобальному похолоданию

3. Таянию полярных льдов

4. К сокращению биоразнообразия

9. «Народонаселение растет в геометрической прогрессии, а средства существования в арифметической»(закон народонаселения) - кому принадлежит это высказывание

1. Риттеру

2. Гумбольту

3. Мальтусу

4. Солнцеву

10. К экологическим проблемам относятся

1. Борьба с международным терроризмом

2. Охрана здоровья

3. Исчезновение видов животных и растений

4. Глобальные климатические изменения

5. Сохранение мира на Земле

6. Опустынивание

11. Выделите континент названный «полюсом голода»

1. Австралия
2. Азия
3. Африка
4. Америка



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.01.01.09 ХИМИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Герасина Е.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **11**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **22**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА **24**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01.01.09 Химия»

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Химия» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Химия» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной

	деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

	б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего

	самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПР 01	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ПР 02	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПР 03	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПР 04	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других),

	составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР 05	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
ПР 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР 07	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПР 08	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПР 09	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПР10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базового уровня) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	1 семестр	2 семестр
Объем образовательной программы учебного предмета	**80**	**32**	**48**
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**78**	**32**	**46**
в том числе:			
Урок	58	24	34
Лабораторные занятия	20	8	12
Контрольная работа		*	
Самостоятельная работа	**2**	**-**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**-**	*

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**32**		
Раздел 1. Теоретические основы химии.		**22**		
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание учебного материала**		ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы.	2		
	Урок 2. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов. Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2

	вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.			
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание учебного материала**			
	Урок 3. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание учебного материала**			
	Урок 4. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание учебного материала**			
	Урок 5. Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**			

Типы химических реакций	**Урок 6.** Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	в том числе, лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №1. Окислительно-восстановительные реакции.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**			
	Урок 7. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	**Содержание учебного материала**			
	Урок 8. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен. Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	в том числе, лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №2. «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03	ОК1 ОК2

	реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.		ПРб 01-10	
	Лабораторное занятие №3. «Реакции гидролиза». Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Раздел 2. Неорганическая химия.		**10**		
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала**			
	Урок 9. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 10. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 11. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 12. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2

	вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека. Контрольная работа.			
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	**в том числе, лабораторных занятий**			
	Лабораторное занятие №4. «Свойства кислот, оснований и солей». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	2 семестр	**48**		
Раздел 3. Теоретические основы органической химии.		**2**		
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.	**Содержание учебного материала**			
	Урок 1. Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Раздел 4. Углеводороды.		**16**		
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**			
	Урок 2. Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 3. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины).	2	ЛР 01-02,	ОК1

	Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение.		ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК2
	Урок 4. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины).	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 5. Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 6. Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 7. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	**в том числе, лабораторных занятий**			
	Лабораторное занятие №5. Получение и свойства этилена. Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере этилена. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Лабораторное занятие №6. Получение и свойства ацетилена. Получение ацетилена из карбида кальция в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере ацетилена.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения.		**16**		

Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание учебного материала**			
	Урок 8. Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	в том числе, лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №7. Получение и свойства спиртов.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание учебного материала**			
	Урок 9. Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 10. Карбоновые кислоты. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 11. Сложные эфиры. Жиры. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2

	в том числе, лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №8. Получение и свойства альдегидов.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Лабораторное занятие №9. Получение и свойства карбоновых кислот. Мыла.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание учебного материала**			
	Урок 12. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения.		**4**		
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание учебного материала**			
	Урок 13. Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	Урок 14. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация,	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2

	качественные реакции на белки.			
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения.		**4**		
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	**Содержание учебного материала**			
	Урок 15. Пластмассы. Каучуки. Волокна. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	в том числе, лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №10. Свойства высокомолекулярных соединений.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека.		**2**		
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание учебного материала**			
	Урок 16. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2

	Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола).			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.	**2**		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего:		**80**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия» и лаборатория «Химия».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; объемные модели органических веществ; коллекции металлов, пластмасс, химических волокон, неорганических веществ; шаростержневые модели; периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные столы; комплекты оборудования, посуды, химических реактивов; шкафы для хранения реактивов, посуды, оборудования; сейф для хранения специальных реактивов; вытяжной шкаф; кондиционер; правила по технике безопасности; периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости веществ; электрохимический ряд напряжений металлов; муфельная печь; сушильный шкаф.

Аквадистилятор ДЭ-10 (СП), весы аналитические ВЛ-А-200. Электрический нагреватель ТЕЗУ-50-30-1.5, вытяжная вентиляция. Комплект гирь Г-4-1111.10 (10мг...500г). Набор для электролиза. Весы аналитические. Весы электронные.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Рудзитис, Г. Е. Химия : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-121347-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473036

2. Габриелян, О. С. Химия : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 127 с. — ISBN 978-5-09-120191-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497801

3. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473033

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Радецкий, А. М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы : учебное пособие / А. М. Радецкий. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-09-121348-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473054

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по химическим формулам, химических уравнений, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, лабораторных занятий, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.01.09 ХИМИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Теоретические основы химии	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ПК ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10 ОК01 ОК02	Устный опрос-собеседование Лабораторные занятия	Дифференцированный зачёт
2	Раздел 2. Неорганическая химия			
3	Раздел 3. Теоретические основы органической химии			
4	Раздел 4. Углеводороды			
5	Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения			
6	Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения			
7	Раздел 7. Высокомолекулярные соединения			
8	Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»
2	Лабораторные занятия	Проверка преподавателем результата выполнения практических работ. Беседа со студентами о ходе выполнения работы, рассчитанная на выяснение объема умений, приобретенных студентами. Выполнение практической работы включает в себя: изучение теоретического материала и его краткий конспект в тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания по выполнению лабораторных занятий	«Зачет» - студент выполнил задания с незначительными ошибками. «Незачет» - студент не выполнил задания, допущены многочисленные замечания и ошибки .
3	Дифференцированный зачет	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в	Вариант задания	Оценка «5» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно

		течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.		выполненных заданий). Оценка «4» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). Оценка «3» ставится, если студент выполнил занятия с большим количеством ошибок (40 – 60 % правильно выполненных заданий). Оценка «2» ставится, если студент не выполнил задания (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Варианты заданий к дифференцированному зачёту

1. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой $C_4H_{10,}$ относится к классу:

1) арены
2) алканы
3) алкены
4) алкины

2. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой $C_2H_{4,}$ относится к классу:

1) арены
2) алканы
3) алкены
4) алкины

3. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой $C_2H_{2,}$ относится к классу:

1) арены
2) алканы
3) алкены
4) алкины

4. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой $C_6H_{6,}$ относится к классу:

1) арены
2) алканы
3) алкены
4) алкины

1. Название вещества, формула которого: CH_3-$CH(CH_3)$-CH_2-CH_2-OH

1) бутанол-2
2) пентанол-2
3) 2-метилбутанол-4
4) 3-метилбутанол-1

2. Название вещества, формула которого: CH_3-$CH(CH_3)$-CH_2-COH

1) бутанол-1
2) пентанол-2
3) 3-метилбутанол-1
4) 3-метилбутаналь

3. Вещество, имеющее формулу CH≡CH называется:

1) менаналь
2) этилен
3) глицерин
4) ацетилен

4. Вещество, название которого уксусная кислота, имеет формулу:

1) C_2H_5OH
2) CH_3-COH
3) CH_3-COOH
4) H-COOH

1. Для алканов характерна реакция:
1) присоединения H_2
2) замещения (хлорирования на свету)
3) обесцвечивания раствора $KMnO_4$
4) полимеризации

2. Для алкенов характерна реакция:
1) замещения Br_2
2) замещения (хлорирования на свету)
3) окисление Ag_2O
4) присоединения H_2

3. Этанол реагирует с:
1) натрием
2) водой
3) водородом
4) метаном

4. Качественной реакцией на альдегиды является реакция с:
1) $AgNO_3$
2) H_2
3) Na_2CO_3
4) Ag_2O

5. Уксусная кислота вступает в реакцию с:
1) $AgNO_3$
2) NaCl
3) Na_2CO_3
4) H_2O

6. Верны ли утверждения:
А. Амины проявляют основные свойства
Б. Аминокислоты проявляют только основные свойства
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба утверждения
4) неверно ни одно из утверждений

7. Уравнение химической реакции $C_2H_6+Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl+HCl$ является:
1) реакцией замещения, протекающей по радикальному механизму
2) реакцией присоединения, протекающей по радикальному механизму
3) реакцией замещения, протекающей по ионному механизму
4) реакцией присоединения, протекающей по ионному механизму

8. В реакцию «серебряного зеркала» (с аммиачным раствором оксида серебра) вступает:
1) этанол
2) глюкоза
3) глицерин
4) крахмал

9. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

Название вещества

А) CH_3-COOH

Б) CH_3-CH_2-CH_3

В) CH_2=CH-CH_2-CH_3

Г) CH_3-CH_2-OH

Класс органических соединений

1) одноатомные спирты

2) углеводы

3) карбоновые кислоты

4) ароматические углеводороды

5) непредельные углеводороды

6) предельные углеводороды

А) 3; Б) 6; В) 5; Г) 1.

10. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

Название вещества

А) CH_3-COH

Б) CH≡C-CH_3

В) CH_2=CH-CH_2-CH_3

Г) C_6H_6

Класс органических соединений

1) одноатомные спирты

2) карбоновые кислоты

3) альдегиды

4) ароматические углеводороды (арены)

5) непредельные углеводороды (алкены)

6) непредельные углеводороды (алкины)

А) 3; Б) 6; В) 5; Г) 4.

11. Составить уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращение:

$C \rightarrow CH_4 \rightarrow CH_4Cl \rightarrow C_2H_6$

12. Составить уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращение:

$CH_3 – CH_3 \rightarrow CH_3 – CH_2Cl \rightarrow CH_2 = CH_2 \rightarrow CH_3 – CH_2 OH$

13. Составить уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить превращение:

$CH_3 – CH_3 \rightarrow CH_3 – CH_2Cl \rightarrow CH_2 = CH_2 \rightarrow CH_3 – CH_2 OH \rightarrow CH_3 – COH$

1. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

1) CH_3OH

2) C_2H_5OH

3) HCOOH

4) C_6H_5OH

Решение:

Определим массовые доли элементов в молекуле используя атомные массы элементов: С(углерод) = 12 г/моль, О(кислород) = 16 г/моль, Н(водород) = 1 г/моль.

n(C) = 37,5/12 = 3,125 моль

n(H) = 12,5/1 = 12,5 моль

n(O) = 50/16 = 3,125 моль

n(C) : n(O) : n(H) = 3,125 : 12,5: 3,125 = 1 : 4 : 1

Простейшая формула CH_4O

M (CH_4O) = 12 + 1*4 + 16 = 32 г/моль

M = D*M(H_2) = 16*2 = 32, что соответствует молярной массе простейшей формулы. Значит, простейшая формула и есть истинная. CH_4O или CH_3OH - метанол.

Ответ: CH_4O или CH_3OH - метанол.

2. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 87,5% углерода и 14,3% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 14.

1) CH_4

2) C_2H_2

3) CH_3COH

4) C_2H_4

Решение:

Определим массовые доли элементов в молекуле используя атомные массы элементов: С(углерод) = 12 г/моль, Н(водород) = 1 г/моль.

n(C) = 87,5/12 = 7,14 моль

n(H) = 14, 3/1 = 14, 3моль

n(C) : n(H) = 7,14 : 14,3 = 1 : 2

Простейшая формула CH_2

M (CH_2) = 12 + 1*2 = 14 г/моль

M = D*M(H_2) = 14*2 = 28, отсюда следует, сто простейшую формулу нужно удвоит:.

CH_2*2 = C_2H_4 – этилен.

Ответ: C_2H_4.

3. Сколько литров водорода потребуется для образования 10,2 г этилового спирта из ацетальдегида, если выход продукта реакции составляет 80%?

1) 6,2 л

2) 3,1 л

3) 12,75 л

4) 11,2 л

Дано

m(CH_3-CH_2 – OH)= 10,2 г

ŋ =80%

Найти

V(H_2) - ?

Решение:

$\eta = m_{пр.}/m_{теор.}\cdot 100\%$

x г 10,2 г

CH3-COH + H_2 = CH_3-CH_2 - OH

22,4 л/моль 46 г/моль

M (CH_3-CH_2 - OH) =12 +1*3 +12+1*2+ 16+1 = 46 г/моль

x=10,2*22,4/46=5 г H_2

$\eta = m_{пр.}/m_{теор.}\cdot 100\%$

теоретически и 5 л / 0,8 доли выхода= 6,25 л H_2.

ВАРИАНТ № 1

1. Дайте определения следующим понятиям: вещество, атом, молекула, химический элемент.

2. Укажите тип реакции?
1) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$
2) $Ca + K_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + KCl$
3) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$
4) $Zn(OH)_2 \rightarrow ZnO + H_2O$

3. Запишите названия, символы и координаты в ПТХЭ Д.И. Менделеева химических элементов, атомы которых имеют электронную формулу:
1) $1s^2 2s^2 2p^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^4$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

4. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции. Определите окислитель и восстановитель.

$$KMnO_4 + KBr + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + Br_2 + K_2SO_4 + H_2O.$$

$$K^+\underline{\mathbf{Mn}^{+7}}O^{-2}{}_4 + K^+\underline{\mathbf{Br}^-} + H^+{}_2S^{+6}O^{-2}{}_4 \rightarrow \underline{\mathbf{Mn}^{+2}}\ S^{+6}O^{-2}{}_4 + \underline{\mathbf{Br}^0{}_2} + K^+{}_2S^{+6}O^{-2}{}_4 + H_2O.$$

$2Br^-$ **-2e** $Br^0{}_2$	2	10	5	окисление
Mn^+7 **+5e** Mn^{+2}	5		2	восстановление

$$2KMnO_4 + 10KBr + 8H_2SO_4 \rightarrow 2MnSO_4 + 5Br_2 + 6K_2SO_4 + 4H_2O.$$

$KMnO_4$ – окислитель
KBr – восстановитель

5. Даны молекулярные формулы органических веществ: CH_3COH, C_2H_2, C_2H_5OH, C_4H_{10}, CH_3COOH. Назовите название, укажите к какому классу органических веществ относятся.

6. Распределите по классам неорганических веществ (оксиды, основания, кислоты, соли) следующие соединения и назовите их: Zn(NO3)2, HgCl2, HCl, NaOH, FeCl3, Cl2O7, HBr, BaO, Cu(OH)2, MgCl2, KCl, Ca(NO3)2, KOH, Zn(OH)2, P2O3, H3PO4, CuO, SO2, Na2CO3, H2SO4.
7. Осуществить переходы химических веществ:
сера→ оксид серы (IV) →сернистая кислота →сульфит натрия;

Кейс задача.
Уксусная кислота взаимодействуют с раствором гидроксида натрия массой 120г с массовой долей щёлочи 25%.2.
1. Напишите уравнения реакций взаимодействия уксусной кислоты:
а) с магнием; б) с хлором; в) с гидроксидом натрия; г) с карбонатом калия.
2. Назовите продукты реакций.
3. Вычислите массу чистой уксусной кислоты.

ВАРИАНТ № 2

1. Дайте определение кислотам? Приведите 2-3 примера.

2. Напишите формулы органических веществ:
1) 2,2-диметилпропан и пентин - 2;
2) гексан и 2-метилбутен 1;
3) 3-метилгексен - 2 и 2,3диметилпентан;
4) пропин - 1 и бутан.

3. Составьте уравнения протекающих химических реакций в молекулярном, полном и сокращённом ионном виде.
1)$Zn + 2HCl =$
2)$Na_2CO_3 + BaCl_2 =$

4. Напишите уравнения реакций, протекающих на катоде и аноде, а также общее уравнение электролиза раствора бромида калия на инертных электродах.

5. Напишите названия веществ:
1) FeO, 2) H_2SO_4, 3) $CH_2=CH_2$, 4) CH_3-COH, 5) NaCI , 6) SO_3, 7) CH_4

1) оксид железа (II); 2) серная кислота; 3) этилен; 4) уксусный альдегид; 5) хлорид натрия; 6)оксид серы (VI);). метан

6. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции. Определить степень окисления элементов, окислитель и восстановитель.

$H_2S + KMnO_4 + H_2SO_4 \longrightarrow S + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$

$H_2^{+}\underline{\mathbf{S}}^{-2} + K^{+}\underline{\mathbf{Mn}}^{+7}O_4^{-2} + H_2^{+}S^{+6}O_4^{-2} \longrightarrow \underline{\mathbf{S}}^{0} + \underline{\mathbf{Mn}}^{+2}S^{+6}O_4^{-2} + K_2^{+}S^{+6}O_4^{-2} + H_2^{+}O^{-2}$

$S^{-2} \underline{\quad -2e \quad} S^{0}$ | 5 | 10 | 2 окисление

$Mn^{+7} \underline{\quad +5e \quad} Mn^{+2}$ | 2 | | 5 восстановление

$\mathbf{5}H_2S + \mathbf{2}KMnO_4 + 3H_2SO_4 = \mathbf{5}S + \mathbf{2}MnSO_4 + K_2SO_4 + 8H_2O$

H_2S – восстановитель
$KMnO_4$ – окислитель

7. Осуществить переходы химических веществ:
$P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$.

Кейс задача.
Ацетилена можно получить из технического карбида кальция массой 65 г, если массовая доля примесей в нем составляет 20%?
1.Составить уравнение реакции, дайте названия полученным веществам:
2.Найти какой объем (н.у.) ацетилена можно получить из технического карбида кальция?
3. Допишите уравнения реакций, дайте названия полученным веществам:
$HC \equiv CH + H_2O \rightarrow ?$



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.01.01.10 БИОЛОГИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Герасина Е.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 11

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 17

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА 19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01.01.10 Биология»

1.1 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Биология» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебного предмета «Биология» имеет при формировании общих компетенций (указываются ОК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-

	исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих

	интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей

	стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
ПРб 02	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневаяорганизация;
ПРб 03	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
ПРб 04	сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
ПРб 05	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
ПРб 06	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
ПРб 07	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание

	необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;
ПРб 08	сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ПРб 09	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
ПРб 10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базового уровня) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем у образовательной программы учебного предмета	**41**
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**
в том числе:	
урок	28
практические занятия	10
консультации	1
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел I. Биология как наука. Живые системы и их организация		**1**		
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**			
	Урок №1. Биология в системе наук. Методы познания живой природы. Живые системы. Уровни организации биосистем. Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный.	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**5**		
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества **Тема 2.2.** Биологически важные химические соединения	**Содержание учебного материала**			
	Урок №1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества. Биологически важные химические соединения Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала**			
	Урок №2. Цитология – наука о клетке. Структурно-функциональная организация клеток. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка,	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

	гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке			
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №1. Строение клетки и клеточные включения»	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**6**		
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание учебного материала**			
	Урок №3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание учебного материала**			
	Урок №4. Биосинтез белка. Неклеточные формы жизни – вирусы.	2	ЛР 01-02,	ОК1

Тема 3.3. Вирусы	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №2. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**2**		
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	**Содержание учебного материала**			
	Урок №5. Жизненный цикл клетки. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 4.2. Формы размножения организмов **Тема 4.3.** Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала**			
	Урок №5. Формы размножения организмов. Индивидуальное развитие организмов. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза.	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

	Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития			
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**6**		
Тема 5.1. Закономерности наследования	**Содержание учебного материала**			
	Урок №6. Предмет и задачи генетики. Закономерности наследования признаков. Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	**Содержание учебного материала**			
	Урок №6. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03	ОК1

Тема 5.3. Закономерности изменчивости	наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.		ПРб 01-10	
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 5.4. Генетика человека	**Содержание учебного материала**			
	Урок №7. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Раздел 6. Эволюционная биология		**4**		
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	**Содержание учебного материала**			
	Урок №8. Эволюционная теория и ее место в биологии. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические:	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

	последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)			
Тема 6.2. Микроэволюция. Тема 6.3. Макроэволюция	**Содержание учебного материала**			
	Урок №8. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №4. Описание приспособленности организма и ее относительного характера	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		**2**		
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	**Содержание учебного материала**			
	Урок №9. Зарождение и развитие жизни. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	**Содержание учебного материала**			
	Урок №9. Происхождение человека – антропогенез. Эволюция человека. Основные стадии эволюции человека. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Человеческие расы. Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		**2**		
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	**Содержание учебного материала**			
	Урок №10. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы. Экологические характеристики популяции. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость,	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1

	смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.			
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		**4**		
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	**Содержание учебного материала**			
	Урок №11. Сообщества организмов, экосистемы. Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
Тема 9.2. Природные экосистемы Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	**Содержание учебного материала**			
	Урок №11. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	1	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1
	в том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №5. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК7
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		**4**		
Тема 10.1.	**Содержание учебного материала**			

Селекция как наука и процесс	**Урок №12.** Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК7
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 10.2. Основы биотехнологии Биотехнологии в жизни и профессии	**Урок №13.** Основы биотехнологии. Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК7
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в	**2**		

	природных сообществах. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).			
	Консультация	**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего:		**41**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы).

Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного курса используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные печатные издания

3.2. 2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : учебник / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121341-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472913

2. Агафонова, И. Б. Биология : базовый уровень : практикум : учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-09-121342-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472916

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные

издания)

1. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409211

2. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334994

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	устный опрос, фронтальный письменный опрос, доклады, рефераты, оценка составленных презентаций по темам раздела, практические занятия, оценка самостоятельно выполненных заданий, дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОГО КУРСА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.01.10 БИОЛОГИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Биология как наука. Живые системы и их организация	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ПК ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10 ОК01 ОК07	Устный опрос-собеседование Практические задания	Дифференцированный зачёт
2	Раздел 2 Химический состав и строение клетки			
3	Раздел 3. Жизнедеятельность клетки			
4	Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
5	Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов			
6	Раздел 6. Эволюционная биология			
7	Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле			
8	Раздел 8. Организмы и окружающая среда			
9	Раздел 9. Сообщества и экологические системы			
10	Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»
2	Практическое занятие	Проверка преподавателем результата выполнения практических работ. Беседа со студентами о ходе выполнения работы, рассчитанная на выяснение объема умений, приобретенных студентами. Выполнение практической работы включает в себя: изучение теоретического материала и его краткий конспект в тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания по выполнению практических занятий	«Зачет» - студент выполнил задания с незначительными ошибками. «Незачет» - студент не выполнил задания, допущены многочисленные замечания и ошибки .
3	Дифференцированный зачет	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в	Вариант задания	Оценка «5» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно

		течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.		выполненных заданий). Оценка «4» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). Оценка «3» ставится, если студент выполнил занятия с большим количеством ошибок (40 – 60 % правильно выполненных заданий). Оценка «2» ставится, если студент не выполнил задания (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни

	с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения

	здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Варианты заданий к дифференцированному зачёту

Тема: «Клетка»

Вариант I.

1. Клеточная стенка имеется у клеток:
   А) только животных Б) только растений **В)** растений и грибов Г) всех живых организмов
2. Липиды в клеточной мембране расположены послойно. Сколько таких слоев содержится в мембране? А) 1 **Б)2** В)3 Г)4
3. Какой структурный компонент клетки имеют и прокариоты, и эукариоты?
   А) ядро Б) митохондрии В) комплекс Гольджи **Г) плазматическую мембрану**
4. Углеводные остатки, входящие в структуру клеточной мембраны, выполняют функцию:
   А) транспортную **Б) сигнальную** В) пиноцитоза Г) фагоцитоза
5. Вода протекает через мембрану путем:
   А) диффузии Б) калий - натриевого насоса В) активного переноса Г) облегченного транспорта
6. Назовите структурный компонент клетки, представляющий собой пузырек заполненный активными ферментами:
   А) комплекс Гольджи Б) рибосома В) эндоплазматическая сеть **Г) лизосомы**
7. Назовите немембранные органоиды клетки
   А) комплекс Гольджи **Б) рибосомы** В) лизосомы Г) эндоплазматическая сеть
8. Назовите органоид, в котором формируются лизосомы
   А) эндоплазматическая сеть **Б) комплекс Гольджи** В) клеточный центр Г) рибосомы
9. Аппарат Гольджи наиболее развит в клетках
   А) мышечной ткани Б) плоского эпителия **В) поджелудочной железы** Г) кроветворных органов
10. Какие функции выполняет в клетке цитоплазма?
    А) является внутренней средой в клетке
    Б) осуществляет связь между ядром и органоидами
    В) выполняет роль матрицы для синтеза углеводов
    Г) служит местом расположения ядра и органоидов
    Д) осуществляет передачу наследственной информации
    Е) служит местом расположения хромосом в клетках эукариот
11. Хлоропласты имеются в клетках
    А) корня капусты Б) гриба трутовика **В) листа красного перца** Г) древесины стебля липы
12. Какие общие свойства характерны для митохондрий и хлоропластов?
    А) не делятся в течение жизни
    Б) имеют собственный генетический материал
    В) являются одномембранными
    Г) образуют АТФ
    Д) имеют двойную мембрану
    Е) имеют собственные рибосомы
13. Установите соответствие между строением и функциями и органоидом, для которого они характерны

Строение и функции	Органоид
Расщепляют органические вещества до мономеров (а)	А) лизосомы
Окисляют органические вещества до углекислого газа и воды (б)	
Ограничены от цитоплазмы одной мембраной (а)	

Имеют две мембраны (б)	Б) митохондрии
Содержат кристы (б)	
Образуются в комплексе Гольджи (а)	

14. Укажите, в виде, каких включений в клетках может находиться крахмал
А) гранулы Б) кристаллы **В) зерна** Г) капли
15. Укажите функцию клеточного центра
А) формирование веретена деления клетки
Б) хранение наследственных признаков
В) управление процессами жизнедеятельности клетки
Г) сборка рибосом
16. Клеточный центр имеется в клетках
А) высших растений **Б) животных** В) грибов Г) бактерий
17. Укажите двумембранный органоид клетки
А) лизосома **Б) хлоропласт** В) эндоплазматическая сеть
18. Митохондрии являются органоидами
А) только животной клетки Б) только растительной клетки **В) как растительной, так и животной клетки**
19. Назовите органоид, в котором происходит синтез АТФ
А) митохондрия Б) рибосома В) лизосома
20. Назовите структурный компонент клетки, представляющий собой систему канальцев, трубочек и полостей.
А) комплекс Гольджи **Б) эндоплазматическая сеть** В) клеточный центр
21. Укажите функцию лизосомы
А) синтез липидов Б) синтез белка **В) расщепление органических веществ**
22. Укажите одномембранный органоид клетки
А) рибосома **Б) лизосома** В) митохондрия
23. Клетки бактерий отличаются от клеток растений
А) отсутствием оформленного ядра
Б) наличием плазматической мембраны
В) наличием плотной оболочки
Г) отсутствием митохондрий
Д) наличием рибосом
Е) отсутствием комплекса Гольджи
24. Сходство клеток животных и бактерий состоит в том, что они имеют
А) оформленное ядро **Б) цитоплазму** В) митохондрии
Г) плазматическую мембрану Д) кольцевую ДНК-плазмиду **Е) рибосомы**
25. Установите соответствие между особенностью строения клетки и царством, для которого она характерна

Особенность строения клетки	Царство
Наличие пластид (б)	А) грибы
Отсутствие хлоропластов (а)	
Запасное вещество-крахмал (б)	
Наличие вакуолей с клеточным соком (б)	Б) растения
Клеточная стенка содержит клетчатку (б)	
Клеточная стенка содержит хитин (а)	

Тема: «Клетка»

Вариант II.

1. Фагоцитоз представляет собой:
А) активный транспорт в клетку жидкости с растворенными в ней веществами
Б) захват плазматической мембраной твердых частиц, втягивающих их в клетку
В) избирательный транспорт в клетку растворимых органических веществ

Г) пассивное поступление в клетку воды и некоторых ионов

2. К какой группе органических соединений относится целлюлоза?
   А) полисахарид Б) дисахарид В) белок Г) липид
3. Один из участков наружной плазматической мембраны содержит разветвленные полисахариды. Назовите этот участок мембраны.
   А) пространство между липидными слоями мембраны **Б) наружная поверхность**
   В) внутренняя поверхность Г) пространство между белковым и липидным слоем
4. Плазматическая мембрана НЕ выполняет функции:
   А) транспорта веществ Б) защиты клетки В) взаимодействия с другими клетками
   Г) синтеза белка
5. Белки, входящие в структуру клеточной мембраны, выполняют функции:
   А) строительную Б) защитную В) ферментативную **Г) все указанные функции**
6. Клетки, каких организмов не могут поглощать твердые частицы?
   А) грибов Б) цветковых растений В) амеб **Г) бактерий**
7. Укажите органоид, в котором накапливаются продукты клеточного биосинтеза
   А) эндоплазматическая сеть **Б) комплекс Гольджи** В) рибосомы Г) лизосомы
8. Назовите структурный компонент клетки, представляющий собой систему канальцев, трубочек и полостей
   А) комплекс Гольджи **Б) эндоплазматическая сет ь**
   В) клеточный центр Г) лизосомы
9. Цитоплазма-это
   А) раствор минеральных веществ **Б) водный раствор минеральных и органических веществ в клетке**
   В) вязкая жидкость, раствора органических соединений Г) совокупность вязкой жидкости и органоидов
10. Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и ее видом

Характеристика органоида	Органоид
. Система канальцев, пронизывающих цитоплазму (б)	А) комплекс Гольджи
. Система уплощенных мембранных цилиндров и пузырьков (а)	
. Обеспечивает накопление веществ в клетке (а)	
. На мембранах могут размещаться рибосомы (б)	Б) эндоплазматическая сеть
. Участвует в формировании лизосом (а)	
. Обеспечивает перемещение органических веществ в клетке (б)	

11. Хлоропласты в отличие от митохондрий, имеются в клетках:
    А) грибов Б) животных В) водорослей **Г) цианобактерий**
12. Собственную ДНК имеет:
    А) комплекс Гольджи Б) эндоплазматическая сеть В) лизосома **Г) митохондрия**
13. Каково строение и функции митохондрий
    А) расщепляют биополимеры до мономеров
    Б) характеризуются анаэробным способом получения энергии
    В) содержат соединенные между собой граны
    Г) имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
    Д) окисляют органические вещества с образованием АТФ
    Е) имеют наружную и внутреннюю мембрану
14. Укажите группу веществ, из которых состоят микротрубочки органоидов движения
    А) белки **Б) углеводы** В) липиды Г) минеральные соли

15. Укажите в виде, каких включений в клетках находятся белки **А) гранулы** Б) кристаллы В) зерна Г) капли
16. Назовите органоид, состоящий из двух перпендикулярных друг другу белковых цилиндров А) аппарат Гольджи **Б) клеточный центр** В) рибосомы Г) эндоплазматическая сеть
17. Назовите структурные части цитоскелета А) углеводы **Б) микрофиламенты** В) клеточная стенка
18. Назовите органоид, в котором формируются лизосомы
А) эндоплазматическая сеть **Б) комплекс Гольджи** В) клеточный центр Г) липиды
19. К прокариотным относятся клетки А) животных **Б) цианобактерий** В) грибов Г) растений
20. Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе
А) глюкозы Б) клетчатки В) липидов **Г) нуклеиновых кислот**
21. Назовите немембранный органоид клетки
А) эндоплазматическая сеть **Б) рибосомы** В) лизосома
22. Процессы анаэробного окисления глюкозы протекают в:
А) ядре Б) цитоплазме В) пластидах **Г) митохондриях**
23. На мембранах этого органоида осуществляется синтез жиров и углеводов.
А) гладкая эндоплазматическая сеть Б) аппарат Гольджи В) шероховатая ЭПС Г) клеточный центр
24. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:
А) лейкопласты **Б) рибосомы** В) хромосомы Г) лизосомы
25. У каких организмов генетический аппарат клетки образован единственной кольцевой хромосомой?
А) хламидомонада Б) лютика золотистого
В) туберкулёзной палочки Г) малярийного паразита

Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.0

Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:

– от самоопыления: 1) Р: АА × АА; 2) Р: аа × аа;

– от перекрестного опыления: Р: АА × аа.

Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все АА; 2) F1 все аа;3) F1 все Аа.

Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белоцветковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белоцветковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:

– 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;

– 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.

Какой паре принадлежит ребенок?

Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу – II. Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели I. Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы.

Запишем схему скрещивания:

P: I A I° ♀×I B I° ♂; G♀: 0,5I A + 0,5I°; G♂: 0,5I B + 0,5I; => F1: 0,25 II.
Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови:
P: I°I° ♀ × I A I B♂; F1: 50% IA I° и 50%IB I° (у детей II и III гр. крови соотв.).
Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задача № 3. Определите средний размер листочков у белого клевера, полученного от скрещивания геторозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.
Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание:
P: V ba v × V by v; определяем гаметы: G♀: 0,5V ba + 0,5v; G♂: 0,5V by + 0,5v; получаем потомков: F1: 0,25V baV by; 0,25V ba v; 0,25 V by v; 0,25vv.
Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.
Решение. P:♀X aX a ♂X AY A больна F1: ♀X AX a ♂ X aY A F2:♀X AX a ; ♀X aX a ;♂ X AY A ; ♂X aY A больна
Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внучек.

Задача № 5. . Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.
Ответ: Зерно злаков 2500кг → мышь полевква 250 кг → хорек 25 кг → филин 2,5 кг

Тема Строение и функции организма

1. Какой способ размножения является половым?
1) Вегетативное размножение **2) Генеративное размножение** 3) Почкование 4) Прививка
2. Каковы цитологические основы полового размножения организмов?
1) Способность ДНК к репликации 2) Процесс формирования спор 3) Накопление энергии молекулой АТФ 4) Матричный синтез и-РНК
3. Какие гены не имеют парных аллельных генов в организме?
1) Рецессивные 2) Доминантные 3**) Сцепленные с Y-хромосомой** 4) Сцепленные с аутосомами
4. Потомству не передаются мутации
1) Генные 2) Хромосомные **3) Соматические** 4) Геномные
5. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый
1) ААВВ 2) АаВв **3) аавв** 4) Аавв
6. Влияние одного гена на развитие многих признаков свидетельствует
1) О влиянии генов на формирование признаков 2**) О целостности генотипа**
3) Об автономности генов 4) О высокой активности генов
7. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей - это цитологическая основа
1) Хромосомной теории наследственности 2) Закона сцепленного наследования 3) Закона независимого наследования **4) Гипотезы чистоты гамет**
8. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании
1) ВвВв х АаАа **2) АаВв х АаВв** 3) АаАА х ВвВв 4) Аааа х ВвВв
9. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании
1) Одну 2) Две 3) Три 4) Четыре
10. У организмов с одинаковым генотипом под влиянием условий среды возникает изменчивость
1) Комбинативная 2) Генотипическая 3) Наследственная **4) Модификационная**
11. Изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК - это мутация

1) Генная 2) Геномная 3) Хромосомная 4) Аутосомная
12. Какая болезнь человека - результат генной мутации
1) Синдром приобретённого иммунодефицита 2) Грипп
3) Серповидноклеточная анемия 4) Гепатит
13. Чистая линия растений - это потомство
1) Гетерозиготных форм **2) Одной самоопыляющейся особи**
3) Межсортового гибрида 4) Двух гетерозиготных линий
14. Чем зигота отличается от гаметы?
1) содержит двойной набор хромосом 2) содержит одинарный набор хромосом
3) образуется в результате оплодотворения 4) образуется путём мейоза
5) является первой клеткой нового организма 6) это специализированная клетка, участвующая в половом размножении
15. Установите соответствие между признаком изменчивости и её видом:
Признак изменчивости / Вид изменчивости
Признак изменчивости А) обусловлена появлением нового сочетания нуклеотидов в гене Б) обусловлена изменением генов и хромосом В) у потомков появляются новые аллельные гены Г) основой служит независимое расхождение гомологичных хромосом Д) у особей изменяется количество или структура ДНК
Е) обусловлена конъюгацией и перекрёстом хромосом
Вид изменчивости
1)мутационная 2)комбинативная
А1, Б1, В2, Г2, Д1, У2.
16. Установите последовательность развития папоротников, начиная со взрослого организма.
1) развитие на нижней стороне заростка мужских и женских гамет 2) образование на нижней стороне листа папоротника спорангиев со спорами 3) передвижение сперматозоидов к яйцеклетке с помощью воды, оплодотворение 4) прорастание споры и развитие из неё маленькой зелёной пластинки - заростка 5) развитие из зиготы зародыша, который превращается во взрослое растение папоротника
2, 4, 1, 3, 5.
17. Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом)?
1) 0 % **2) 25 %** 3) 50 % 4) 75 %
18. Определите генотипы родителей, имеющих карие глаза, если в их потомстве три кареглазых и один голубоглазый ребёнок (А - карие глаза доминируют над голубыми).
1) аа х АА 2) АА х Аа 3) АА х АА **4) Аа х Аа**
19. Одна из цепочек ДНК состоит из нуклеотидов: АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ. Какова последовательность нуклеотидов на второй цепочке этой молекулы ДНК.
1) АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ 2) ГЦТ-ГТТ-АГТ-АЦЦ
3) ТАГ-ТГГ-ЦТГ-ЦАА 4) ТГГ-ЦАГ-ЦЦА-ЦТА
20. Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами?
1) 25% - с полосатой окраской, 75% - с гладкой окраской. 2) 50% - с полосатой окраской, 50% - с гладкой окраской. **3) 75% - с полосатой окраской, 25% - с гладкой окраской**.
4) 85% - с полосатой окраской, 15% - с гладкой окраской.

Тема Экология

1 Экология - наука, изучающая:
А) влияние загрязнений на окружающую среду
Б) влияние загрязнений на здоровье человека
В) влияние деятельности человека на окружающую среду

Г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)

2. Термин «экология» предложил:

А) Аристотель **Б) Э. Геккель** В) Ч. Дарвин Г) В. И. Вернадский

3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется:

А) техносферой Б) антропосферой **В) ноосферой** Г) социосферой

4. Популяция - это:

А) группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества

Б) группа организмов разных видов, занимающая определенное пространство ифункционирующая как часть биотического сообщества

В) совокупность особей, функционирующих как часть биотического сообщества

Г) совокупность особей одной семьи, контролирующих определенное пространство и функционирующих как часть биотического сообщества

5. Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется:

А) экосистемой Б) биотопом **В) биоценозом** Г) биосферой

6. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

А) биосферой Б) тропосферой В) биогеоценозом Г) экзосферой

7. Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется:

А) экосистемой Б) биоценозом **В) биотопом** Г) ареалом

8. Сообщество живых организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе устойчивого взаимодействия между элементами живой и неживой природы, называется:

А) популяцией **Б) экосистемой** В) биосферой Г) биоценозом

9. Какие из абиотических факторов (1 – минералы; 2 – свет; 3 – азот; 4 – кислород) лимитируют распространение жизни в океане, но обычно не лимитируют распространение жизни на суше?

А) 1, 2 Б) 1, 4 В) 2, 3 Г) 2, 4

10. Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся:

А) абиотические Б) биотические **В) антропогенные** Г) абиотические и биотические

11. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:

А) абиотического Б) биотического **В) антропогенного** Г) вообще не экологического

12. Толерантность – это способность организмов:

А) выдерживать изменения условий жизни Б) приспосабливаться к новым условиям В) образовывать локальные формы Г) приспосабливаться к строго определенным условиям жизни

13. Соотношения между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности называют:

А) энергетическим бюджетом Б) энергетической стоимостью

В) энергетическим ресурсом Г) тепловым балансом

14. Внешнее сходство, возникающее у представителей разных неродственных видов в результате сходного образа жизни, называют:

А) конвергенцией Б) параллельной эволюцией

В) жизненной формой Г) морфологической адаптацией

15. Популяция, которая занимает в составе биоценоза определенное положение, называется: А) жизненной формой **Б) экологической нишей** В) экотипом Г) ареалом

16. Распределите перечисленные факторы среды по трем категориям:

Биотические Абиотические Антропогенные

(Хищничество, вырубка лесов, влажность воздуха, температура воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренция, выброс углекислого газа заводом, соленость воды).
Биотические – хищничество, паразитизм, конкуренция.
Абиотические - влажность воздуха, температура воздуха, свет, давление воздуха, соленость воды.
Антропогенные - вырубка лесов, выброс углекислого газа заводом, строительство зданий.
17. Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут находиться в симбиотических (взаимовыгодных) отношениях между собой (названия организмов можно использовать только один раз):
пчела, гриб подберезовик, актиния, береза, рак-отшельник, колокольчик, осина, клевер, гриб подосиновик, клубеньковые азотфиксирующие бактерии.
Ответ пчела - колокольчик гриб подберезовик - береза актиния - рак-отшельник осина - гриб подосиновик клевер - клубеньковые азотфиксирующие бактерии
18. Из предложенного списка составьте пары организмов, между которыми в природе могут образовываться трофические (пищевые) связи (названия организмов можно использовать только один раз):
цапля, ива, тля, амеба, заяц-русак, муравей, водные бактерии, кабан, лягушка, смородина, росянка, муравьиный лев, комар, тигр.
Ответ лягушка - цапля смородина - тля заяц-русак - тигр муравей - муравьиный лев комар - росянка ива - кабан водные бактерии - амеба
19. Выберите из списка названия животных, которых можно отнести к консументам второго порядка: тигр, дизентерийная амеба, волк, кролик, мышь, саранча, ястреб, крокодил, гусь, лисица, окунь, божья коровка, белый медведь, медоносная пчела.
Овет тигр, волк, ястреб, крокодил, лисица, окунь, белый медведь
20. Из перечисленных названий организмов выберите редуцентов:
медведь, бык, дуб, белка, подосиновик, шиповник, скумбрия, жаба, ленточный червь, гнилостные бактерии, баобаб, капуста, кактус, пеницилл, дрожжи.
Ответ гнилостные бактерии, пеницилл.

ВАРИАНТ № 1

1. Перечислите сходства и отличия прокариотической и эукориатической клеток?
2. Сформулируйте закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Менделя).
3. Какие химические элементы называются макроэлементами?
4. Какие типы нуклеинбовых кислот находятся в клетках?
5. Чем автотрофы отличаются от гетеротрофов?
6. Дайте характеристику этапам энергетического обмена.

Кейс – задача.

Рыбоядные птицы (ихтиофаги) — чайки, цапли, бакланы, пеликаны и др. Многие из них питаются в основном живой рыбой (бакланы, пеликаны, крохали и др.), некоторые потребляют живую и снулую рыбу (серая и белая цапли, скопа, некоторые виды чаек), а ряд видов, наряду с живой и снулой рыбой, используют рыбные отходы и другую пищу (цапли, чайки, каравайки, колпики и др.).

Какая масса водорослей необходима для существования пары скоп (рыбоядные птицы)? Составить цепь питания. Масса каждой птицы составляет около 3,5 кг.

ВАРИАНТ № 2

1. Дайте определение: вида, популяции.
2. Сформулируйте закон расщепления (второй закон Менделя)?
3. Дайте определение эндоплазматической сети. Какие функции выполняет эндоплазматическая сеть в клетке.
4. Опишите фазы митоза.
5. Перечислите свойства мутаций.
6. Дайте определение идиоадаптации?

Кейс – задача.

Пресноводным сообществом можно назвать любой водоем с пресной водой (река, пруд, озеро или другой водоем). Растения, характерные для пресноводного сообщества: водоросли, камыш, осока, водяные лилии, водокрас. Животные, характерные для пресноводного сообщества: моллюски, различные виды рыб (лещ, карась, плотва, щука, окунь, сом), черепахи, ракообразные водяные крысы, нутрии, ондатры, бобры, на берегах и в прибрежных зарослях гнездится много видов птиц.

В пресноводном сообществе сформировались тесные экологические связи. Водоросли и другие растения, а также одноклеточные организмы служат кормом для мелкой рыбы. Мелкой рыбой питается хищная рыба. Рыбы и ракообразные служат кормом для хищной рыбы и хищных птиц. Когда отмирают растения и животные, их останки перерабатывают микроорганизмы.

1.Составьте три примера пищевых цепей?

2.Что является консументом 1 порядка, продуцентом и консументами 2-3 порядка?

3.Перечислите последствие цветение водоемов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гревцева Наталья Дмитриевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.01.02.01 МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ, ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА)

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Гревцева Н.Д., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **13**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **25**

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА **27**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.01.02.01 Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика)

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика)» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений,

	соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают:

	освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и

	смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПР 01	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПР 02	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений
ПР 03	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные,логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы
ПР 04	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная,определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути,скорости и ускорения
ПР 05	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
ПР 06	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами);

	составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПР 07	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать,интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств
ПР 08	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПР 09	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол,скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПР10	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПР 11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПР 12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПР 13	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПР 14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,

	распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных математических открытий российской и мировой математической науки явлениях, в искусстве; умение приводить примеры.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базового уровня) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-14
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 01-02, ЛР 06-08	МР 01-03	ПРб 01-14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***	***1 семестр***	***2 семестр***
Объем учебного предмета (курса) в академических часах	**244**	**96**	**148**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**234**	**96**	**138**
в том числе:			
урок	142	52	90
практические занятия	90	44	46
контрольная работа		1	
консультации	2		2
Самостоятельная работа	**4**	**-**	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**	**-**	**6**

2.2. Тематический план и содержание предмета «Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**96**		
Раздел 1.	**Повторение курса математики основной школы**	**18**		
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	**Содержание учебного материала** Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин. Определение, теорема, следствие, доказательство	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-14	ОК1 ОК2

Тема 1.2. Числа и вычисления	**Содержание учебного материала** Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.	2		
	Практическое занятие 1			
	Арифметические операции с рациональными числами	2		
Тема 1.3 Тождества и тождественные преобразования. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** ождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	4		
	Практические занятия 2,3	4		
	Решение целых и дробно-рациональных уравнений и их систем			
	Решение целых и дробно-рациональных неравенств и их систем			
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Содержание учебного материала** Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	4		
Тема 1.5. Последовательности и прогрессии	**Содержание учебного материала** Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии			

	для решения реальных задач прикладного характера			
	Практическое занятие 4	2		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии			
Тема 1.6. Функции и графики	**Содержание учебного материала** Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции	4		
	Практическое занятие 5	2		
	Свойства функций			
Раздел 2.	**Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции**	**42**		
Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени.	**Содержание учебного материала** Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n–ой степени.	4	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-14	ОК1 ОК2
	Практическое занятие 6	2		
	Действия с арифметическими корнями n–ой степени.			
Тема 2.2 Степени. Стандартная форма записи действительного числа	**Содержание учебного материала** Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.	4		
	Практическое занятие 7.	2		
	Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.			
Тема 2.3. Степенная функция	**Содержание учебного материала** Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени	2		
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** Решение иррациональных уравнений и неравенств.	6		
	Практическое занятие 8	2		
	Решение иррациональных уравнений и неравенст			

Тема 2.5. Показательные уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** Показательные уравнения и неравенства	6		
	Практические занятия 9,10	4		
	Решение показательных уравнений			
	Решение показательных неравенств			
Тема 2.6. Логарифм числа. Свойства логарифмов	**Содержание учебного материала** Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы	6		
	Практические занятия 11,12			
	Свойства логарифмов			
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы			
Тема 2.7. Показательная и логарифмическая функции, уравнения, неравенства	**Содержание учебного материала** Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Логарифмические уравнения и неравенства	10		
	Практические занятия 13,14	4		
	Решение логарифмических уравнений			
	Решение логарифмических неравенств			
Тема 2.8. Логарифмы в природе и технике	**Содержание учебного материала** Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	2		
Тема 2.9. Применение уравнений, систем и неравенств к решению задач	**Содержание учебного материала** Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем. Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	2		
	Практическое занятие 15	2		
	Использование графиков функций для решения уравнений			
Раздел 3	**Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве**	**30**		
Тема 3.1. Повторение планиметрии.	**Содержание учебного материала** Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03	ОК1 ОК2

Основные понятия стереометрии	стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них		ПРб 01-14	
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала** Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	4		
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей пол	**Содержание учебного материала** Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	2		
Тема 3.4 Углы между прямыми и плоскостями	**Содержание учебного материала** Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	6		
	Практическое занятие 16 Перпендикуляр и наклонные	2		
Тема 3.5. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание учебного материала** Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	8		
	Практические занятия 17,18	4		

	Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами			
	Координатно-векторный метод при решении геометрических задач			
Тема 3.6. Прямые и плоскости в практических задачах	**Содержание учебного материала** Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	4		
	Практическое занятие 19	2		
	Решение практико-ориентированных задач			
Тема 3.7.Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и вектор	**Содержание учебного материала** Решение задач на нахождение геометрических величин с использованием аппарата векторной алгебры	4		
	Практическое занятие 20	2		
	Решение задач на нахождение геометрических величин с использованием аппарата векторной алгебры			
Раздел 4.	**Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**	**26**		
Тема 4.1. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала** Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	6	ЛР 0102, ЛР 06-08 МР 0103 ПРб 01-14	ОК1 ОК2 ОК1 ОК2
	Практическое занятие 21	2		
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента.			
Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества	**Содержание учебного материала** Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	2		
	Практическое занятие 22	2		
	Основные тригонометрические формулы			
	Контрольная работа	1		
	2 семестр	**148**		
	Содержание учебного материала Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	4		
	Практическое занятие 1	2		

	Преобразование тригонометрических выражений			
Тема 4.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала** Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	4		
	Практическое занятие 2	2		
	Тригонометрические функции, их свойства и графики			
Тема 4.4. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** Решение тригонометрических уравнений. Примеры тригонометрических неравенств вание функции на монотонность и экстремум , построение графиков	6		
	Практическое занятие 3	2		
	Решение тригонометрических уравнений			
Тема 4.5. Использование тригонометрии в профессиональной сфере	**Содержание учебного материала** Проведение практических расчетов по формулам тригонометрии. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	4		
	Построение графиков с использованием аппарата математического анализа			
	Практическое занятие 4	2		
	Проведение практических расчетов по формулам тригонометрии			
Раздел 5.	**Многогранники и тела вращения**	**34**		
Тема 5.1. Многогранники	**Содержание учебного материала** Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы.	8	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-14	ОК1 ОК2
	Практическое занятие 5	2		
	Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы			

Тема 5.2. Правильные многогранники. Площадь поверхности многогранников	**Содержание учебного материала** Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр и др. Сечения призмы и пирамиды. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	6		
	Практическое занятие 6	2		
	Сечения призмы и пирамиды			
Тема 5.3. Тела вращения	**Содержание учебного материала** Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота, основания и боковая поверхность. Сфера и шар: центр, радиус, диаметр, площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере, площадь сферы. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса	8		
	Практическое занятие 7	2		
	Тела вращения			
Тема 5.4. Объемы и площади поверхностей тел	**Содержание учебного материала** Понятие об объёме тела в пространстве. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. объем пирамиды и призмы. Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел. Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара. Многогранник, описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения	6		
	Практическое занятие 8	4		
	Объём цилиндра, конуса, шара			

Тема 5.5. Движение в пространстве. Сечения и комбинации пространственных фигур в профессиональных задачах	**Содержание учебного материала** Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении задач. Построение сечений многогранников и тел вращения. Метод следов. Комбинация тел вращения и многогранников. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	4		
Тема 5.6. Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание учебного материала** Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы. Построение сечений многогранников методом следов, выполнение (выносных) плоских чертежей из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу	4		
	Практические занятия 9,10 Построение сечений многогранников и тел вращения». Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах Построение сечений многогранников методом следов, выполнение (выносных) плоских чертежей из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу»	4		
Раздел 6.	**Производная и первообразная функции**	**46**		
Тема 6.1. Монотонность и экстремумы функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала** Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-14	ОК1 ОК2
Тема 6.2. Понятие непрерывности функции.Метод интервалов	**Содержание учебного материала** Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	6		
	Практическое занятие 11 Решение неравенств методом интервалов	2		
Тема 6.3. Производная.	**Содержание учебного материала** Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.	8		

Геометрический и физический смысл производной	Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций			
	Практические занятия 12, 13	4		
	Производные элементарных функций			
	Геометрический и физический смысл производной»			
Тема 6.4. Монотонность функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала** Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	6		
	Практическое занятие 14	2		
	Исследование функций с помощью производной			
Тема 6.5. Наибольшее и наименьшее значения функции	**Содержание учебного материала** Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	4		
Тема 6.6. Нахождение оптимального результата с помощью производной	**Содержание учебного материала** Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	4		
	Практическое занятие 15	2		
	Решение прикладных задач средствами математического анализа			
Тема 6.7. Первообразная функции	**Содержание учебного материала** Первообразная. Таблица первообразных	2		
	Практическое занятие № 16	2		
	Нахождение первообразных			
Тема 6.8. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	**Содержание учебного материала** Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница	6		
	Практическое занятие 17	2		
	Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница»			
Тема 6.9. Применение производной	**Содержание учебного материала** Решение задач на применение производной и интеграла для вычисления физических величин и площадей	6		

и первообразной функции	**Практические занятия 18, 19,20**	6		
	Решение задач на применение производной для вычисления физических величин			
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин			
	Решение задач на применение интеграла для вычисления площадей			
Раздел 7.	**Теория вероятностей и статистика**	**40**		
Тема 7.1. Представление данных и описательная статистика	**Содержание учебного материала** Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов.	2	ЛР 01-02, ЛР 06-08 МР 01-03 ПРб 01-14	ОК1 ОК2
Тема 7.2. Случайные события. Операции над событиями	**Содержание учебного материала** Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	8		
Тема 7.3. Вероятность в профессиональных задачах	**Содержание учебного материала** Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Оценка вероятности события в профессиональной деятельности, решение профессиональных задач на вероятность события, применение статистических методов для решения профессиональных задач	8		
	Практические занятие 21	2		
	Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных			
Тема 7.4. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала** Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	6		
	Практические занятие 22	2		
	Нахождение числовых характеристик числа перестановок, размещений, сочетаний			

Тема 7.5. Серии последовательных испытаний	**Содержание учебного материала** Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	2		
Тема 7.6. Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины	**Содержание учебного материала** Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений	8		
	Практическое занятие № 23 Нахождение числовых характеристик случайных величин	2		
Тема 7.7. Закон больших чисел. Непрерывные случайные величины (распределения) Нормальное распределение	**Содержание учебного материала** Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении	6		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий, подготовка к практическим занятиям по разделам 1-7.	4		
	Консультация	2		
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена		**6**		
Всего:		**244**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408656

2. Атанасян, Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408659.

3. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469433

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Богомолов, Н. *В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470650

5. Богомолов, Н. *В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470651

6. Математика. Геометрия : 11 класс : базовый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 207 с. — ISBN 978-5-09-087871-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334658

7. Карп, А. П. Математика: базовый уровень : учебное пособие : в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-09-108510-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408779

8. Карп, А. П. Математика: базовый уровень : учебное пособие : в 2 частях / А. П. Карп, А. Л. Вернер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 255 с. — ISBN 978-5-09-108511-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408782

9. Алпатов. А.В. Математика : учебное пособие для СПО/ А.В. Алпатов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 96 с.— URL: http://www.iprbookshop.ru/65731.html

10. Математика : учебное пособие/ Н.Б. Карбчинская [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 342 с.— URL: http://www.iprbookshop.ru/49604

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по математическим формулам и уравнениям, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий для проведения экзамена.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУД.01.02.01 МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ, ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА)

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	**Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины**	**Код контролируемой компетенции**	**Вид оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
1	Раздел 1. Алгебра	Личностные, предметные и метапредметные результаты	Устный опрос-собеседование Практические задания Тематическое тестирование	Экзамен
2	Раздел 2. Начала математического анализа			
3	Раздел 3. Геометрия			
4	Раздел 4. Вероятность и статистика			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой	Темы сообщений	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу;

		публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы		отражен весь объем материала «отлично» - сообщение подготовлено правильно, но допущены незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема «хорошо» - сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя «удовлетворительно» - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу «неудовлетворительно»
3	Экзамен	Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Билеты	Оценка «5» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). Оценка «4» ставится, если студент выполнил задания с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). Оценка «3» ставится, если студент выполнил занятия с большим количеством ошибок (40 – 60 % правильно выполненных заданий). Оценка «2» ставится, если студент не выполнил задания (менее 40 % правильно выполненных заданий).

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тестовые задания для текущего контроля

Текущий контроль проводятся во время аудиторных занятий по математике в соответствии с учебным планом и рабочей программы ОД «Математика» по всем разделам программы.
При решении заданий запишите правильный ответ из четырех предложенных.

Тема : «Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве»

1. Расшифруйте краткую запись: $a \in \beta$.

А) точка а принадлежит плоскости β; Б) точка а принадлежит прямой β; В) прямая а принадлежит плоскости β; Г) прямая а пересекает плоскость β.

2. Прямые АВ и СД скрещиваются. Какое расположение имеют прямые АС и ВД?

А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.

3. Какие из векторов а(1,2,-3), с(3,6,-6), в(2,4,-6) коллинеарные?

А) а, в; Б) с, в; В) а, с; Г) коллинеарных векторов нет.

4. Даны точки А(2,0,5), В(2,4,-2) С(-2,6,3). Серединой какого отрезка является точка М(0,3,4)?

А) АВ; Б) ВС; В) АС; Г) СВ.

Варианты ответов

Номер задания	1	2	3	4
Ответ	В	В	А	В

Тема « Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

5.. В ΔABC $\cos C=\frac{AB}{AC}$. Какая из сторон является гипотенузой ΔABC?

А) АВ; Б) АС; В) ВС; Г) СВ.

6.. Углом какой четверти является угол α=410°?

А) I; Б) II; В) III; Г) IV.

7. Какие из функций являются чётными?

А) y=sin x; Б) y=cos x; В) y=tg x; Г) y=ctg x.

8. Период функции y=sinx?

А) π/2; Б) 2π; В) 4π; Г) π.

Варианты ответов

Номер задания	5	6	7	8
Ответ	Б	А	В	Б

Тема « Производная и первообразная функции»

9. Чему равна производная функции $y=2x^3$?

А) $y'= 5x$; Б) $y'= 6x$; В) $y'= 6$; Г) $y'=6x^2$.

10.. По какой из формул вычисляется производная частного?

А) $(u+v)'=u'+v'$; Б) $(uv)'=u'v+uv'$; В) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v-uv'}{v^2}$;

Г)$(f(g(x))'=f'(g(x))*g'(x)$.

11. Решите уравнение $f'(x)=0$, если $f(x)=3x^2 – 6x +4$. Выберите ответ.

А) 1; Б) -1; В) 4; Г) -4.

12. Общий вид всех первоообразных для $f(x)=\sin x$?

А) $F(x)=\cos x+C$; Б) $F(x)=-\cos x+C$; В) $F(x)=\operatorname{tg} x+C$; Г) $F(x)=-\operatorname{tg} x+C$.

Варианты ответов

Номер задания	9	10	11	12
Ответ	Г	В	А	Б

Тема « Многогранники и тела вращения»

13. В каких единицах измеряется объем многогранника?

А) в метрах; Б) в кубических метрах; В) в квадратных метрах; Г) в двугранных градусах.

14. Площадь полной поверхности призмы вычисляется по формуле:

А) $S = Sбок + 2 S_{осн}$.; Б) $Sбок =P_{осн}*H$; В) $S = Ббок + S S_{осн}$; Г) $Sбок =2P_{осн}*H$.

15. Что является осевым сечением конуса?

А) равнобедренный треугольник; Б) равнобедренная трапеция; В) прямоугольник; Г) прямоугольная трапеция.

16. Какая фигура получается при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из своих катетов?

А) конус; Б) усеченный конус; В) пирамида; Г) усеченная пирамида.

Варианты ответов

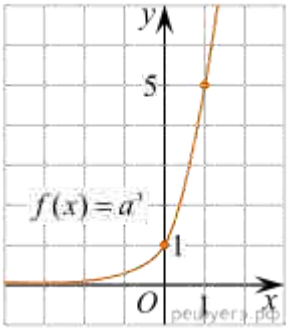
Номер задания	13	14	15	16
Ответ	Б	А	А	А

Тема «Степенная, показательная и логарифмическая функции»

17. Между какими двумя натуральными числами находится число $\sqrt[3]{19}$?

А) 19 и 20; Б) 2 и 3; В) 18 и 19; Г) 3 и 4.

18. На рисунке изображён график функции вида $f(x)=a^x$. Найдите значение f(2).



А) 25.; Б) 5; В) 32; Г) нет верного ответа.

19. Какая из функций возрастают на всей области определения?

А) $f(x)=\log_5 x$; Б) $f(x)=0{,}7^x$; В) $f(x)=x^2$; Г) $f(x)=\log_{\frac{1}{2}} x$.

20. Укажите область определения функции $f(x)=\lg\frac{2x-3}{x+7}$

А) (-7; 1,5); Б) (-∞; -1,5), (7; +∞).; В) (-1,5; 7); Г) (-∞; -7), (1,5; +∞).

Варианты ответов

Номер задания	17	18	19	20
Ответ	Б	А	А	Г

Тема «Элементы теории вероятностей и математической статистики»

21. Каких событий не бывает в теории вероятностей?

А) случайные; Б) неслучайные; В) достоверные; Г) невозможные.

22. Событие, которое при выполнении определенной совокупности условий, обязательно произойдет - это:

А) случайное; Б) неслучайное; В) достоверное; Г) невозможное.

23. Вероятность случайного события есть неотрицательное число, заключенное между числами:

А) 0 и 1; Б) 0 и 100; В) -1 и 1; Г) -100 и 100.

24. Группировка – это…

А) упорядочение единиц совокупности по признаку; Б) разбиение единиц совокупности на группы по признаку; В) обобщение единичных фактов; Г) обобщение единичных признаков.

Варианты ответов

Номер задания	21	22	23	24
Ответ	Б	В	А	А

Тестовые задания для рубежного контроля

25. Даны точки А(2,0,5), В(-2,6,3). Какие координаты имеет середина отрезка АВ – точка М?

А) М(0, 3, 4); Б) М(2, 3, 4); В) М(0,- 3, 4); Г) М(0, 3,- 4).

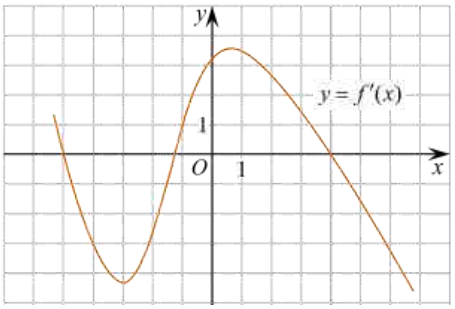
26. Прямые АВ и СД параллельные. Какое расположение имеют прямые АС и ВД?

А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.

27. Какие из функций являются чётными?

А) y=sin x; Б) y=cos x; В) y=tg x; Г) y= ctg x.

28. На рисунке изображен график производной функции y=f(x). При каком значении x функция принимает свое наибольшее значение на отрезке [-4; -2] ?



А) 0,5; Б) -4; В) -5; Г) 1.

29. Событие, которое при выполнении определенной совокупности условий, не произойдет - это:

А) случайное; Б) неслучайное; В) достоверное; Г) невозможное

30. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по неравенствам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по неравенствам.

А) 0; Б) 0,24; В) 0,6; Г) 0.4.

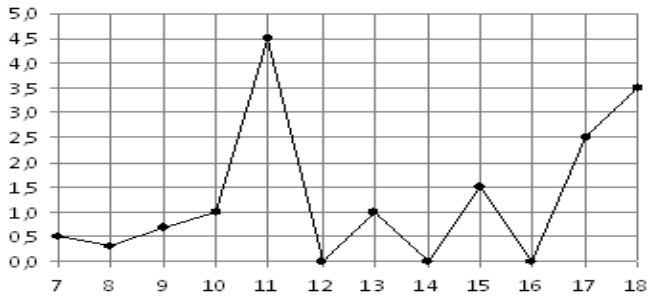
Варианты ответов

Номер задания	25	26	27	28	29	30
Ответ	А	Г	Б	Б	Г	В

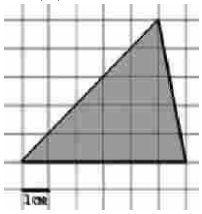
Экзаменационные задания

При выполнении заданий 1-12 запишите ход решения и полученный ответ.

1. Вычислите: $2\sin(\pi/6)+2\cos(\pi/3)$
2. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Элисте с 7 по 18 декабря 2001 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней выпадало более 2 миллиметров осадков?



3. Стоимость услуг частного дизайнера возросла на 10%. Определить, сколько стоили услуги дизайнера до подорожания, если после клиент заплатил 55000руб?
4. На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
5. Найдите значение выражения $\log_2 2 + \log_2 326$
6. Найдите корень уравнения $\sqrt{7-6x}=7.$
7. Решите неравенство $2^{x+5} > 64$. В ответ запишите наименьшее положительное число.
8. Найдите корень уравнения $\frac{x+2}{3x-2}=\frac{1}{4}$
9. Найдите производную функции в точке x=0: $y=\frac{5}{4}x^4-6x^2+7x-1$
10. Кастрюля, оформленная по индивидуальному заказу, имеет форму цилиндра. Высота кастрюли 35 см, диаметр основания 20 см. Рассчитайте вместимость данной посуды, деленную на π.
11. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке



12. Тело движется по закону $S(t)=3t^2+5t$ (м) Найти скорость тела через 1с после начала движения.

Варианты ответов:

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	2	3	50т	0,25	6	-7	1	-10	7	3500	15	11

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гаврилова Людмила Юрьевна
Шатохина Елена Николаевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.02.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Гаврилова Л.Ю., преподаватель _____

Шатохина Е.Н., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебного предмета** **4**

2. **Структура и содержание учебного предмета** **10**

3. **Условия реализации учебного предмета** **21**

4. **Контроль и оценка результатов освоения учебного материала** **23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01.02.02 Информатика»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Информатика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Информатика» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций ОК 02, ПК 1.5.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

	убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых

	явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и

	смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРб 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПРб 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРб 07	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные

	алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРб 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; 10) вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ПРб 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРб 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 04, 06-08	ЛР 04, 06-08	ПРб 01-12
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ЛР 04, 06-08	ЛР 04, 06-08	ПРб 01-12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**	**1 семестр**	**2 семестр**
Объем образовательной программы учебного предмета	**166**	**46**	**120**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**156**	**46**	**110**
в том числе:			
Урок	42	16	26
Практические занятия	112	30	82
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
Консультации	2		2
Контрольные работы	*	*	
Самостоятельная работа	**4**	**-**	**4**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-	6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**46**		
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**46**		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №1. Информация и информационные процессы 1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. 2. Представление об основных информационных процессах, о системах. 3. Кодирование информации 4. Информация и информационные процессы.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к	**Содержание учебного материала**	**2**		

измерению информации	Урок №2. Подходы к измерению информации. 1. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. 2. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. 3. Передача и хранение информации. 4. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 05	ОК 02
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание учебного материала**	**12**		
	Урок №3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. 1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. 2. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. 3. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. 4. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 02, 08, 09	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**10**		
	Практическое занятие №1. Программный принцип работы компьютера**.** Примеры компьютерных моделей различных процессов	2		
	Практическое занятие №2. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма	2		
	Практическое занятие №3. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели	2		
	Практическое занятие №4. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	2		
	Практическое занятие №5. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств	2		

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №4. Кодирование информации. Системы счисления. 1. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. 2. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. 3. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. 4. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 06, 07	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №6. Алгебра в двоичной системе счисления	2		
	Практическое занятие №7. Представление информации в различных системах счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. 1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. 2. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 07	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №8. Алгебра логики. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях	2		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет 1. Компьютерные сети их классификация.	2	ЛР 04,	ОК 02

	2. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. 3. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. 4. Правовые основы работы в сети Интернет.		06-08 МР 01-03 ПРб 03, 04	
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №9. Локальная компьютерная сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	2		
	Практическое занятие №10. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	2		
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания 1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). 2. Поиск в Интернете. 3. Электронная коммерция. 4. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 12	ОК 02
Тема 1.8. . Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность	**Содержание учебного материала**	**12**		
	Урок №8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи 1. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных 2. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. 3. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). 4. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 04	ОК 02

	использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.			
	практических занятий и лабораторных занятий	**10**		
	Практическое занятие №11. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними»	2		
	Практическое занятие №12. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	2		
	Практическое занятие №13. Создание архива данных и работа с ним. Извлечение данных из архива Файл как единица хранения информации на компьютере**.** Атрибуты файла и его объем**.** Учет объемов файлов при их хранении, передаче**.**	2		
	Практическое занятие №14. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	2		
	Практическое занятие №15. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту**.** Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2		
	Контрольная работа «Информационная деятельность человека»	*		
	2 семестр	**110**+4+2+6		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		**60**		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание учебного материала**	**14**		
	Урок №9. Обработка информации в текстовых процессорах. 1. Текстовые документы. 2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. 3. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**12**		

	Практическое занятие №16,17. Использование систем проверки орфографии и грамматики	4		
	Практическое занятие №18,19. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий)	4		
	Практическое занятие №20,21. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов	4		
Тема.2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов Технологии создания структурированных текстовых документов	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №10. Технологии создания структурированных текстовых документов 1. Многостраничные документы. 2. Структура документа. 3. Гипертекстовые документы. 4. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №22,23. «Гипертекстовое представление информации	4		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок №11. Компьютерная графика и мультимедиа 1. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. 2. Графические редакторы. 3. Программы по записи и редактирования звука. 4. Программы редактирования видео.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02 ПК 1.5
	практических занятий и лабораторных занятий	**8**		
	Практическое занятие №24-27. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий	8		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №12. Технологии обработки графических объектов. 1. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) 2. Технологии обработки различных объектов компьютерной	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02 ПК 1.5

	графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		11	
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №28,29. Примеры информационных систем.	4		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №13. Представление профессиональной информации в виде презентаций. 1. Виды компьютерных презентаций. 2. Основные этапы разработки презентации. 3. Анимация в презентации. 4. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №30,31. Использование презентационного оборудования.	4		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №14. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. 1. Принципы мультимедиа. 2. Интерактивное представление информации.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №32. Использование презентационного оборудования.	4		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Содержание учебного материала**	**12**		
	Урок №15. Гипертекстовое представление информации. 1. Язык разметки гипертекста HTML. 2. Оформление гипертекстовой страницы. 3. Веб-сайты и веб-страницы	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 03, 04	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**10**		
	Практическое занятие №33,34. Компьютерное черчение.	4		
	Практическое занятие №35,36. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет	4		
	Практическое занятие №37. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал	2		

	государственных услуг			
Раздел 3. Информационное моделирование		**50**		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №16. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области. 1. Представление о компьютерных моделях. 2. Виды моделей. Адекватность модели. 3. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 11	ОК 02 ПК 1.5
Тема 3.2. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №17. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Анализ алгоритмов в профессиональной области. 1. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. 2. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами 3. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. 4. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 08, 09	ОК02
Тема 3.3. Анализ алгоритмов в профессиональной области. Базы данных как модель предметной области	**Содержание учебного материала**	**14**		
	Урок №18. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. 1. Структурированные типы данных. Массивы. 2. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов 3. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**12**		
	Практическое занятие № 38,39. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запроса для поиска и сортировки информации в базе	4		

	данных			
	Практическое занятие №40,41. Создание однотабличной базы данных	4		
	Практическое занятие №42,43. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей	4		
Тема 3.4. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	**14**		
	Урок №19. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование 1. Табличный процессор. 2. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. 3. Адресация. 4. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02 ПК 1.5
	практических занятий и лабораторных занятий	**12**		
	Практическое занятие №44-47. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	8		
	Практическое занятие №48,49. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.	4		
Тема 3.5. Формулы и функции в электронных таблицах	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок №20. Формулы и функции в электронных таблицах. 1. Формулы и функции в электронных таблицах. 2. Встроенные функции и их использование. 3. Математические и статистические функции. Логические функции. 4. Финансовые функции. 5. Текстовые функции. 6. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10	ОК 02 ПК 1.5
	практических занятий и лабораторных занятий	**8**		
	Практическое занятие №50-53. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).	8		
Тема 3.6. Визуализация	**Содержание учебного материала**	**8**		

данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Урок №21. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). 1. Визуализация данных в электронных таблицах. 2. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 10, 11	ОК 02 ПК 1.5
	практических занятий и лабораторных занятий	**6**		
	Практическое занятие №54-56. Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся: - Доклад «Сравнительная характеристика антивирусных программ» - Доклад «Арифметические и логические основы работы компьютера» - Презентация «Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж» - Презентация «Моя будущая профессия»	**4**		
Консультации		**2**		
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена		**6**		
Всего:		**166**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика» со следующим оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики (оборудованные компьютерные места для студентов; локальная сеть; доступ в сеть Интернет, комплект учебно-методических и демонстрационных материалов).

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 8-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-120226-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497624 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120227-4. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497672 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 350 с. — ISBN 978-5-09-120508-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497618 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 351 с. — ISBN 978-5-09-120509-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497621 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-09-120511-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497642 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 302 с. — ISBN 978-5-09-120512-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497648 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач, тестовых заданий, контрольной работы, практических работ, устного ответа экзаменационного билета.
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач, тестовых заданий, контрольной работы, практических работ, устного ответа экзаменационного билета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.02.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник -технолог

Форма обучения очная

2025г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Информатика» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 04 эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ЛР 06 трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07 экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 08 ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

Метапредметные результаты включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметным результатам освоения курса информатики должны отражать:

ПРб01 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПРб02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПРб03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПРб04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПРб05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПРб06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПРб07 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПРб08 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПРб09 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2.Фонды оценочных средств по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Информатика» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

.

Таблица 1. Соотношение контролируемых модулей учебного предмета.

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Информационная деятельность человека	ОК 01,02	Оценивание выполнения познавательных заданий (устных и письменных ответов, сообщений, решения расчетных задач, тестовых заданий, контрольной работы, практических работ)	Экзамен
2	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	ОК 01,02, ПК1.5		
3	Раздел 3. Информационное моделирование	ОК 01,02, ПК 1.5		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	**Вид оценочного средства**	**Краткая характеристика оценочного средства**	**Представление оценочного средства**	**Критерии оценки**
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне
2	Письменный опрос-	Перечень вопросов	Вопросы по темам/разделам дисциплины на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по	

			определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	«владеть».
3	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	
4	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений	
6	Экзамен	Вариант заданий к экзамену	Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Вопросы для подготовки к текущему контролю (устный и письменный опрос)

1. Введение в предмет. Правила техники безопасности
2. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов
3. Системы счисления, используемые в компьютере
4. Кодирование информации
5. Компьютерные модели различных процессов
6. Файловая система хранения, поиска и обработки информации
7. Основные понятия алгоритмизации
8. Технические средства информатизации
9. Виды программного обеспечения
10. Возможности текстового редактора и настольных издательских систем
11. Представление о компьютерных презентациях
12. Возможности динамических (электронных) таблиц
13. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных
14. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средств
15. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий
16. Методы создания и сопровождения сайта

1.2 Тестовые задания для тестирования по темам предмета представлены

1.2.1 История вычислительной техники

1. Первым инструментом для счета можно считать

1)*руку человека*
2)палочки 3)арифмометр
4)камешки

2. Абак - это:

1) музыкальный автомат
2) счеты
3) устройство для работы по заданной программе
4) первая механическая машина

3. В каком веке появились первые устройства, способные выполнять арифметические действия?

1) в XVI веке
2) *в XVII веке*
3) в XIX веке
4) в XVIII веке

4. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:

1) П. Нортон
2) Б. Паскаль
3) *Г. Лейбниц*
4) Д. Нейман

5. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

1) *Ч. Беббидж (первая половина XIX в.)*
2) Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.)
3) К. Берри (XX в.)
4) С. А. Лебедев (1951 г.)

6. Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий?

1) соробан
2) суан-пан
3) семикосточковые счеты
4) *арифмометр*

7. Первым изобретателем перфокарт был

1) Д. Неппер
2) В. Шиккард
3) *Ж. Жаккард*
4) Б. Паскаль

8. Первым программистом мира является

1) Г. Лейбниц

2) Б. Паскаль
3) *А. Лавлейс*
4) Б. Гейц

9. В каком веке произошел коренной перелом в развитии вычислительной техники?

1) в XIX веке
2) *в XX веке*
3) в XVIII веке
4) в XVII веке

10. Первоначальный смысл английского слова «компьютер»:

1) вид телескопа
2) электронный аппарат
3) электронно-лучевая трубка
4) *человек, производящий расчеты*
5) набор ламп, выполняющих различные функции

11. Первые ЭВМ были созданы …

1) *в 40-е годы* 3) в 70-е годы
2) в 60-е годы 4) в 80-е годы

12. Первая ЭВМ в нашей стране появилась …

1) в XIX веке
2) в 60-х годах XX века
3) в первой половине XX века
4) *в 1951 году*

13. Первая ЭВМ в нашей стране называлась…

1) Стрела 3) IBM PC
2) *МЭСМ* 4) БЭСМ

14. Основоположником отечественной вычислительной техники является…

1) *Сергей Алексеевич Лебедев*
2) Николай Иванович Лобачевский
3) Михаил Васильевич Ломоносов
4) Пафнутий Львович Чебышев

15. Под термином «поколение ЭВМ» понимают…

1) все счетные машины
2) *все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах*
3) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
4) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

16. Машины первого поколения были созданы на основе…

1) транзисторов
2) *электронно-вакуумных ламп*
3) зубчатых колес 4) реле

17. Электронной базой ЭВМ второго поколения являются…
1) электронные лампы
2) *полупроводники*
3) интегральные микросхемы
4) БИС, СБИС

18. **Какая из отечественных ЭВМ была лучшей в мире ЭВМ второго поколения?**
1)МЭСМ
2)Минск-22
3)БЭСМ
4)БЭСМ-6

19. Основной элементной базой ЭВМ третьего поколения являются…
а) БИС
б) СБИС
в) *интегральные микросхемы* г) транзисторы

20. Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются…
а) полупроводники
б) электромеханические схемы в) электровакуумные лампы
г) *СБИС*

21. В каком поколении машин появились первые программы?
а) *в первом поколении* б) во втором поколении в) в третьем поколении
г) в четвертом поколении

22. В каком поколении машин появились первые операционные системы?
1)*в первом поколении*
2)во втором поколении
3)в третьем поколении
4)в четвертом поколении

23. Что представляет собой большая интегральная схема (БИС)?
1) транзисторы, расположенные на одной плате
2) *кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов*
3) набор программ для работы на ЭВМ

24. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать…
1) *числовую информацию*
2) текстовую информацию
3) звуковую информацию
4) графическую информацию

2.2.2. Кодирование информации

1.За наименьшую единицу измерения информации принят...
А. 1 файл

B. *1 бит*
C. 1 байт
D. 1 Кбайт

2. Чему равен 1 байт?

A. 10 бит
B. 10 Кбайт
C. 8 бит
D. 8 точек

3. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

A.1 страницу текста
B. черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
C. аудиозапись длительностью 1 мин.
D. *видеоклип длительностью 1 мин.*

4. Назовите формы представления графической информации.

A. Аналоговая и дискретная
B. Векторная и аналоговая
C. Дискретная и векторная

5. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

A. точка
B. дюйм
C. пиксель
D. сантиметр
E. растр

6. Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:

A. 2 байта
B. 4 бит
C. 8 бит
D. 4 байта
E. 1 Кбайт
F. 1 байт

7. Количество цветов в палитре (N) и количество информации, необходимое для кодирования каждой точки (I), связаны между собой и могут быть вычислены по формуле:

A. $N=2^i$
B. N=2*i
C. I=N*2
D. $2=N^i$
E. $I=N^2$

8. Глубина цвета - это...

A. количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
B. количество информации, которое используется для кодирования

цвета всего изображения
C. определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении

9. Базовые цвета палитры RGB:

A. красный, синий и зеленый
B. синий, желтый, зеленый
C. красный, желтый и зеленый
D. голубой, желтый и пурпурный
E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

10. Базовые цвета палитры CMYK:

A. красный, желтый, пурпурный
B. желтый, голубой, пурпурный
C. красный, голубой, зеленый
D. синий, желтый, красный
E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

11. Перевод графического изображения из аналоговой формы в дискретную называется…

A. дискретизация
B. формализация
C. переадресация
D. дискредитация

2.2.3. Архитектура ЭВМ

1: Компьютер - это:

1. устройства для работы с текстом;
2. *комплекс программно-аппаратных средств, предназначенных для выполнения информационных процессов;*
3. электронно-вычислительное устройство для работы с числами;
4. устройство для обработки аналоговых сигналов.

2: Для реализации процесса "обработка" предназначен...

1. *процессор;*
2. винчестер;
3. гибкий магнитный диск;
4. CD - ROM.

3: Тактовая частота процессора - это:

1. *число вырабатываемых за одну секунду импульсов;*
2. число возможных обращений к оперативной памяти;
3. число операций, совершаемых процессором за одну секунду;
4. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

4: Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?

1. процессор, монитор, клавиатура;
2. *процессор, оперативная память, монитор, клавиатура;*

3. винчестер, монитор, мышь;

4. клавиатура, винчестер, CD - дисковод.

5: Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

1. каждое устройство связывается с другим напрямую;
2. устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
3. все устройства подключаются к центральному процессору;
4. *все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель, называемый магистралью.*

6: Назовите устройства, входящие в состав процессора.

1. оперативная память, принтер;
2. *арифметико-логическое устройство, устройство управления;*
3. ПЗУ, видеопамять;
4. видеокарта, контроллеры.

7. К внутренней памяти не относятся:

1. ОЗУ
2. ПЗУ
3. *Жесткий диск*
4. Кэш-память

8: Для того, чтобы информация хранилась долгое время ее, надо записать .

1. в оперативную память;
2. в регистры процессора;
3. *на жесткий диск;*
4. в ПЗУ.

9: После отключения компьютера все информация стирается...

1. *из оперативной памяти*;
2. с жесткого диска;
3. с CD - ROM;
4. с гибкого диска.

11: Информация, записанная на магнитный диск, называется:

1. ячейка;
2. регистр;
3. *файл.*

12: Дисковод - это устройство для:

1. обработки команд исполняемой программы;
2. хранения информации;
3. вывода информации на бумагу;
4. *чтения/записи данных с внешнего носителя.*

13: Для ввода информации предназначено устройство...

1. процессор;
2. ПЗУ;
3. *клавиатура*;

4. принтер.

14: Манипулятор "мышь" - это устройство:

1. модуляции и демодуляции;
2. *ввода информации;*
3. хранения информации;
4. считывания информации.

15: Для вывода информации на бумагу предназначен:

1. *принтер;*
2. сканер;
3. монитор;
4. процессор.

16: Монитор работает под управлением:

1. оперативной памяти;
2. звуковой карты;
3. *видеокарты;*
4. клавиатуры.

17: Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

1. дисковод;
2. *оперативную память;*
3. мышь;
4. принтер

18: Адресуемость оперативной памяти означает:

1. дискретность структурных единиц памяти;
2. энергозависимость оперативной памяти;
3. *наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;*
4. возможность произвольного доступа к каждой единице памяти

19: Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. двоичное кодирование данных в компьютере;
2. необходимость использование операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
3. *возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд.*

20: Постоянное запоминающее устройство служит для:

1. *хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;*
2. хранения программы пользователя во время его работы;
3. записи особо ценных прикладных программ;
4. постоянного хранения особо ценных документов.

2.2. 4. Программное обеспечение

1. HARDWARE - это …*все то, из чего состоит компьютер*

2. SOFTWARE - это...*программное обеспечение*

3. Операционная система:

1. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

2. система математических операций для решения отдельных задач
3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

4. Программное обеспечение (ПО) – это:

1. *совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере*
2. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
3. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

5. Загрузка операционной системы – это:

1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
2. *загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером*
3. вложение дискеты в дисковод

6. Система программирования – это:

1. комплекс любимых программ программиста
2. *комплекс программ, облегчающий работу программиста*
3. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

7. Прикладное программное обеспечение – это:

1. справочное приложение к программам
2. *текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры*
3. набор игровых программ

8. Операционныесистемы:

1. *DOS, Windows, Unix*
2. Word, Excel, Power Point

9. Системное программное обеспечение:

1. *программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы*
2. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
3. набор программ для работы устройства системного блока компьютера

10. Сервисные (обслуживающие) программы:

1. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
2. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
3. *системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы*

11. Системные оболочки – это:

1. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
2. *специальная программа, упрощающая диалог пользователь –*

компьютер, выполняет команды операционной системы
3. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

2.2.5. WEB-конструирование

1. Web-страница (документ HTML) представляет собой:
1. Текстовый файл с расширением txt или doc
2. *Текстовый файл с расширением htm или html*
3. Двоичный файл с расширением com или exe
4. Графический файл с расширением gif или jpg

2.Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:
1. MicroSoft Word или Word Pad
2. MicroSoft Access или MicroSoft Works
3. *Internet Explorer или Opera (Google Chrome)*
4. HTMLPad или Front Page

3.Тег - это:
1. *Специальная команда, записанная в угловых скобках*
2. Текст, в котором используются спецсимволы
3. Указатель на другой файл или объект

Фрагмент программы, включѐнной в состав Web-страницы

4. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...
1. только в пределах данной web – страницы
2. только на web - страницы данного сервера
3. на любую web - страницу данного региона
4. *на любую web - страницу любого сервера Интернет*

5. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:
1. *kompas@email.ru*
2. текст

6.Гипертекст - это:
1. Текст очень большого размера
2. Текст, в котором используется шрифт большого размера
3. *Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам*
4. Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

7.Запишите атрибут, обязательный для тега IMG: *src*

2.3. Темы предмета, по которым предполагается контрольная работа (выполнение письменных заданий, тестирование)
1. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов
2. Системы счисления, используемые в компьютере

3. Кодирование информации
4. Компьютерные модели различных процессов
5. Файловая система хранения, поиска и обработки информации
6. Основные понятия алгоритмизации

2.4. Практические занятия. Выполнение и защита согласно методическим указаниям.

1. Программный принцип работы компьютера**.** Примеры компьютерных моделей различных процессов
2. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма
3. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.
4. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности
5. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств.
6. Алгебра в двоичной системе счисления
7. Представление информации в различных системах счисления. Дискретное
   цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
8. Алгебра логики. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях
9. Локальная компьютерная сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных
10. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.
11. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними
12. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).
13. Создание архива данных и работа с ним. Извлечение данных из архива Файл как единица хранения информации на компьютере**.** Атрибуты файла и его объем**.** Учет объемов файлов при их хранении, передаче**.**
14. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.

15. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Вопросы к экзамену

1. Понятия информация и информатика. Свойства и классификация информации.
2. Поколения ЭВМ
3. Энтропия. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации
4. Основные понятия систем счисления. Примеры систем счисления.
5. Понятие кодирования. Кодирование текстовой и звуковой информации.
6. Кодирование графической информации. Виды графики. Цветовые модели RGB,CMYK
7. Кодирование графической информации. Виды графики. Цветовые модели HSB, LAB
8. Понятие модели. Виды моделей. Примеры моделей.
9. Понятия компьютерной модели и моделирования. Этапы моделирования. Имитационное моделирование
10. Основные понятия файловой системы. Примеры файловых систем.
11. Определение алгоритма. Свойства и способы записи алгоритмов.
12. Основные конструкции алгоритмов.
13. Структура программы языка Pascal. Основные элементы конструкции.
14. Понятие программного обеспечения. Виды программного обеспечения.
15. Определение операционной системы, ее функции и назначение. Примеры
16. Понятие архитектуры компьютера. Принципы фон Неймана.
17. Магистральной-модульный принцип.
18. Материнская плата. Основные ее характеристики.
19. Материнская плата. Элементы материнской платы.
20. Определение процессора. Характеристики процессора. Устройство процессора
21. Понятие памяти компьютера. Виды памяти. Устройство памяти.
22. Периферийные устройства компьютера. (устройства ввода)
23. Периферийные устройства компьютера. (устройства вывода)
24. Основные понятия базы данных. Реляционная база данных.
25. Основные понятия электронных таблиц. Адресация в электронных таблицах.
26. Форматирование и редактирование текста. Настольные

издательские системы.

27. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерной сети.
28. Сетевые сервисы. Этические нормы в сети. Организация поиска информации в поисковой системе.
29. Web-технологии.
30. Структура HTML документа. Основные теги.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гаврилова Людмила Юрьевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.01.02.03 ФИЗИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Гаврилова Л.Ю., преподаватель. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебного предмета** **4**

2. **Структура и содержание учебного предмета** **11**

3. **Условия реализации учебного предмета** **26**

4. **Контроль и оценка результатов освоения учебного материала** **28**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.01.02.03 Физика»

1.1. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет «Физика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательной родготовки учебного плана образовательной программы (далее - ОП) в соответствии с федеральным государственнылл образовательнылл стандартом (далее — ФГОС) по специальности15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Физика» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций ОК01, ОК02, ПК4.1, ПК 4.5.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и

	мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие

	правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности,

	инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
ПРб 03	владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
ПРб 04	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;
ПРб 05	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПРб 06	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых

	измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПРб 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
ПРб 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПРб 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 02-10
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 02-10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	1 семестр	2семестр
Объем образовательной программы учебного предмета	127	48	79
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	117	46	71
в том числе:			
Урок	62	26	36
Лабораторные занятия	14	4	10
в том числе практическая подготовка	-		2
Практические занятия	30	16	14
Консультации	1	-	1
Контрольные работы	*	*	
ИП	10		10
Самостоятельная работа	**4**	**2**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**6**		**6**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб, ПРу	ОК и ПК
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	1 семестр	**46+2**		
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2**		
Тема 1.1 Введение	**Содержание учебного материала**	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 02
	Урок №1. Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. 1. Эксперимент в физике. 2. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. 3. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. 4. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей			
Раздел 2. Механика		**20**		
Тема 2.1. Кинематика	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Урок №2. Механическое движение. 1 . Относительность механического движения. Система отсчета.	2	ЛР 04, 06-08	ОК 01 ОК 02

	2 . Траектория. 3. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. 4 Сложение перемещений и сложение скоростей.		МР 01-03 ПРб 01-10	ПК 4.1
	Урок №3. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. 1. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. 2. Свободное падение. Ускорение свободного падения. 3. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. 4. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центростремительное ускорение	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №1. Кинематика материальной точки	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №2. Различные виды механического движения	2		
Тема 2.2. Динамика	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №4. Принцип относительности Галилея. 1. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. 2. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). 3. Третий закон Ньютона для материальных точек.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.5
	Урок №5. Закон всемирного тяготения. 1. Сила тяжести. Первая космическая скорость. 2. Вес тела. Сила упругости. Закон Гука. 3. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент	2		

	трения. 4. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. 5. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО			
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №3. Динамика материальной точки	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №6. Импульс материальной точки, системы материальных точек. 1. Импульс силы и изменение импульса тела. 2. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. 3. Работа силы. 4. Мощность силы.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.1
	Урок №7. Кинетическая энергия материальной точки. 1. Теорема об изменении кинетической энергии. 2. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. 3. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. 4. Закон сохранения механической энергии. 5. Упругие и неупругие столкновения	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №4. Законы сохранения в механике	2	ЛР 04, 06-08	ОК 01 ОК 02

	Решение задач с профессиональной направленностью		МР 01-03 ПРб 01-10	
Раздел 3. Молекулярная физиаи и термодинамика		**24**		
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок №8. Основные положения молекулярно-кинетической теории. 1. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. 2. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. 3. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. 4. Тепловое равновесие.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Урок №9. Температура и ее измерение. 1. Шкала температур Цельсия. 2. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. 3. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. 4. Шкала температур Кельвина. 5. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества: изотерма, изохора, изобара	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**6**		
	Практическое занятие № 5. Основы молекулярно-кинетической теории	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №6. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Температура.	2		
	Лабораторное занятие №1. Проверка закона Бойля-Мариотта	2		

Тема 3.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок№10. Термодинамическая система. 1. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. 2. Количество теплоты и работа. 3. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. 4. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. 5. Теплоемкость тела. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. 6. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Урок №11. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. 1. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. 2. Коэффициент полезного действия (далее – КПД) тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. 3. Экологические проблемы теплоэнергетики	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №7. Основы термодинамики.	2		
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Урок №12. Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. 1. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. 2. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Капиллярные явления	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК4.5

	Урок №13. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. 1. Жидкие кристаллы. Современные материалы. 2. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №8. Свойства паров, жидкостей и твердых тел. Контрольная работа	2*	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Лабораторное занятие №2. Определение относительной влажности воздуха.	2		
Контрольная работа №1. «Итоговая»		*		
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка доклада по теме: «Роль физики в технике» - Подготовка презентации по теме: «Различные виды движений» или «Применение законов сохранения» или «Силы в природе»	**2**		
	2 семестр	**70+6+2+1**		
Раздел 4. **Электродинамика**		**24**		
Тема 4.1. Электростатика	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №14. Электризация тел. 1. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. 2. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. 3. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02

	Урок №15. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. 1. Работа сил электростатического поля. 2. Потенциал. Разность потенциалов. 3. Диэлектрическая проницаемость. 4. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №9. Электрическое поле.	2		
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Урок №16. Электрический ток. 1. Условия существования электрического тока. 2. Источники тока. 3. Сила тока. 4. Постоянный ток. 5. Напряжение. 6. Закон Ома для участка цепи. 7. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. 8. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. 9. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. 10.Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.1 ПК 4.5

	Урок №17. Электронная проводимость твердых металлов. 1. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. 2. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. 3. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. 4. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. 5. Электролиз. 6. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие № 10. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Решение задач с профессиональной направленностью	2		
	Лабораторное занятие №3. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2		
	В том числе в форме практической подготовки Лабораторное занятие №3	2		
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок№18. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. 1. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. 2. Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ОК 01 ОК 02 ПК4.1 ПК 4.5

	током. 3. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. 4. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.			
	Урок №19. Явление электромагнитной индукции. 1. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. 2. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. 3. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. 4. Правило Ленца. 5. Индуктивность.	2		
	Урок №20. Явление самоиндукции. 1. ЭДС самоиндукции. 2. Энергия магнитного поля катушки с током. 3. Электромагнитное поле.	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №11. Магнитное поле	2		
	Практическое занятие №12. Электромагнитная индукция. Решение задач с профессиональной направленностью	2		
Раздел 5. Колебания и волны		**22**		
Тема 5.1. Механические и	**Содержание учебного материала**	**6**		

электромагнитные колебания	Урок №21. Колебательная система. Свободные колебания. 1. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. 2. Пружинный маятник. Математический маятник. 3. Уравнение гармонических колебаний. Кинематическое и динамическое описание колебательного движения. 4. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудой колебаний ее скорости и ускорения. 5. Колебательный контур.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.1
	Урок №22. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. 1. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. 2. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. 3. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Резонансная кривая. 4. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. 5. Синусоидальный переменный ток. 6. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. 7. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. 8. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	2		

	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №13. Механические колебания и волны.	2		
Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №22. Механические волны, условия распространения. 1. Период. Скорость распространения и длина волны. 2. Поперечные и продольные волны. 3. Интерференция и дифракция механических волн. 4. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. 5. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. 6. Взаимная ориентация векторов E, B и v в электромагнитной волне в вакууме. 7. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. 8. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. 9. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	1. Практическое занятие №14. Электромагнитные колебания и волны. Решение задач с профессиональной направленностью	2		
Тема 5.3. Оптика	**Содержание учебного материала**	**12**		

	Урок №24. Прямолинейное распространение света в однородной среде. 1. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. 2. Построение изображений в плоском зеркале. 3. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. 4. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02 ПК 4.5
	Урок №25. Дисперсия света. 1. Сложный состав белого света. Цвет. 2. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. 3. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. 4. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.	2		
	Урок №26. Интерференция света. 1. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. 2. Дифракция света. 3. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. 4. Поляризация света.	2		
	практических занятий и лабораторных занятий	**6**		
	Практическое занятие №15. Законы отражения и преломления света.	2		
	Лабораторное занятие №4. Определение показателя преломления стекла.	2		

	Лабораторное занятие №5. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**2**		
Тема 6.1. Основы теории относительности	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №27. Границы применимости классической механики. 1. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. 2. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. 3. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы с энергией и импульсом свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
Раздел 7. Квантовая физика		**8**		
Тема 7.1. Элементы квантовой оптики	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №28. Фотоны. 1. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. 2. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. 3. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. 4. Химическое действие света	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
Тема 7.2. Строение атома	**Содержание учебного материала**	**4**		

	Урок №29. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. 1. Планетарная модель атома. 2. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. 3. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. 4. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов в кристаллах. Спонтанное и вынужденное излучение. 5. Устройство и принцип работы лазера	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Лабораторное занятие №6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	2		
Тема 7.3. Атомное ядро	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №30. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. 1. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. 2. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. 3. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. 4. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. 5. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре 6. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. 7. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02

	ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. 8. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия			
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**4**		
Тема 8.1. Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №30. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. 1. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. 2. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. 3. Звезды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь. Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. 4. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. 5. Вселенная. 6. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. 7. Теория Большого взрыва. Модель «горячей Вселенной». 8. Масштабная структура Вселенной.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02

	Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии			
	практических занятий и лабораторных занятий	**2**		
	Лабораторное занятие №7 Изучение звездного неба с помощью подвижной карты.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка презентации по теме: «Смешанное соединение проводников» - Подготовка доклада по теме: «Распространение колебательного движения в различных средах» или «Диалектическое единство волновых и корпускулярных свойств электромагнитного излучения» или «Лазер в медицине» или «Захоронение радиоактивных отходов: современное состояние проблемы» - Подготовка сравнительной таблицы «Шкала электромагнитных излучений»	**2**		
Индивидуальный проект	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок №32. Особенности проектной деятельности	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	Урок №33. Проектирование структуры индивидуального проекта	2		
	Урок №34. Работа с информационными источниками	2		
	Урок №35. Оформление проектной работы	2		
	Урок №36. Представление результатов учебного проекта. Защита проекта	2		
Консультации		1		
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена		**6**		
Всего:		**127**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной программы предмета требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика»;
- оборудование для проведения лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Модели и приборы для проведения лабораторных работ по разделам дисциплины. Комплект учебно-наглядных пособий. Весы технические 2-го класса тип ВТ-2-200, Гигрометр металлический с грушей Г-60, Ампервольтомметр АВО-63, Реостат ползунковый роликовый РПР (0,6А; 500 Ом), РПР (5А; 30 Ом), РПШ-04 (0,4А; 1000 Ом), Амперметр лабораторный АЛ-2,5, Вольтметр лабораторный ВЛ-2,5, Выпрямитель ВС-4-12.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета (курса) используются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни:

учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-127073-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497756#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-127063-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497774#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Касьянов, В. А. Физика: 10-й класс: углублённый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-127072-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497759#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Касьянов, В. А. Физика: 11-й класс: углублённый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-09-127062-4.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497777#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, контрольной работы, практических и лабораторных работ, устного ответа экзаменационного билета.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, контрольной работы, практических и лабораторных работ, устного ответа экзаменационного билета.
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, контрольной работы, практических и лабораторных работ, устного ответа экзаменационного билета.
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, контрольной работы, практических и лабораторных работ, устного ответа экзаменационного билета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.01.02.03 ФИЗИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация – техник-технолог

Форма обучения - очная

2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Физика» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 04 эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ЛР 06 трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07 экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 08 ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МР Метапредметные результаты включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты (базовый уровень) отражают:

ПРб 01 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПРб 02 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПРб 03 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПРб 04 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПРб 05 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПРб 06 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПРб 07 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПРб 08 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПРб 09 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПРб 10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

2.Фонды оценочных средств по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Физика» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Таблица1 – Соотношение контролируемых модулей учебного предмета с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Физика и методы научного познания	ОК 01,02	Оценивание выполнения познавательных заданий (устных и письменных ответов, сообщений, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, контрольной работы, практических и лабораторных работ)	Экзамен
2	Механика	ОК 01,02, ПК 4.1,4.5		
3	Молекулярная физиаи и термодинамика	ОК 01,02		
4	Электродинамика	ОК 01,02, ПК 4.1,4.5		
5	Колебания и волны.	ОК 01,02, ПК 4.1, 4.5		
6	Основы специальной теории относительности	ОК 01,02		
7	Квантовая физика	ОК 01,02		
8	Элементы астрономии и астрофизики	ОК 01,02		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Лабораторное занятие/Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	Задание выполнено в полном объёме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объёме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»

2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу; отражен весь объем материала «отлично» - сообщение подготовлено правильно, но допущены незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема «хорошо» - сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя «удовлетворительно» - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу «неудовлетворительно»
	Письменный опрос-	Перечень вопросов	Вопросы по темам/разделам дисциплины на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

			суждения и аргументы по определенным проблемам физики	
3	Экзамен	Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Билеты	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к текущему контролю

Тема «Механика»

Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Силы в механике. Закон сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Тема «Основы МКТ»

Основные положения МКТ, их опытное обоснование. Диффузия, броуновское движение. Силы межмолекулярного взаимодействия Кинетическая и потенциальная энергия молекул. Понятие о температуре и внутренней энергии. Характеристика газообразного состояния вещества. Размеры масса молекул, число Авогадро. Скорость движения молекул. Опыт Штерна. Давление газа. Идеальный газ. Вакуум. Основное уравнение МКТ. Абсолютный нуль. Термодинамическая шкала температур. Температура — мера средней кинетической энергии. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Клайперона – Менделеева. Изопроцессы и их графики.

Тема «Основы термодинамики»

Работа газа при изобарном изменении объема. Физический смысл молярной газовой постоянной. Первое начало термодинамики. Его применение к изопроцессам. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых машин. Необратимость тепловых процессов. Второе начало термодинамики.

Тема «Свойства паров, жидкостей и твердых тел»

Фаза и фазовые переходы. Понятие о парообразовании и конденсации. Испарение. Удельная теплота парообразования. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха. Точка росы. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Критическое состояние вещества. Сжижение газов. Характеристика жидкого вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение Смачивание. Капиллярные явления в природе, быту и технике. Кристаллическое состояние вещества. Дальний порядок. Типы связей в кристаллах. Виды кристаллических структур. Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация. Изменение плотности и объема при плавлении и кристаллизации. Зависимость температуры плавления от давления.

Тема «Электростатика»

Электризация тел. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Графическое изображение полей. Однородное электрическое поле. Работа по перемещению заряда, совершаемая силами электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь напряженности электрического поля с напряжением. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость проводника. Конденсаторы, их соединения. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.

Тема «Постоянный ток в различных средах»

Физические основы проводимости металлов. Постоянный ток и его характеристики. Условия, необходимые для возникновения тока. ЭДС. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Зависимость сопротивления резистора от температуры. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Ома для полной цепи.

Соединение источников тока в батарею. Работа и мощность тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца.

Электрический ток в электролитах. Закон электролиза. Определение величины электронного заряда. Применение электролиза. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряды. Понятие о плазме. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в полупроводниках. Электропроводность полупроводников и ее зависимость от температуры и освещенности. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Применение полупроводниковых приборов.

Тема «Магнитные явления»

Открытие магнитного поля. Магнитная индукция. Магнитная постоянная, магнитная проницаемость среды. Напряженность магнитного поля. Связь индукции с напряженностью магнитного поля. Графическое изображение магнитных полей. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля.

Тема «Электромагнитные колебания и волны»

Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Затухание электрических колебаний. Автоколебания. Генератор незатухающих колебаний на транзисторе. Переменный ток. Индукционный генератор Действующие значения тока и напряжения Индуктивность и емкость в цепи переменного тока Закон Ома для участка цепи переменного тока. Мощность переменного тока. Преобразование переменного тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Постулаты Максвелла. Электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Свойства электромагнитных волн. Энергия электромагнитного поля. Физические основы радиосвязи. Амплитудная модуляция. Детектирование.

Тема «Оптика»

Электромагнитная природа света. Скорость света. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления света. Физический смысл показателя преломления. Полное отражение света. Линзы. Построение изображений в линзах. Когерентность и монохроматичность света. Интерференция света. Кольца Ньютона. Интерференция в тонких пленках. Применение интерференции. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах и на дифракционной решетке. Поляризация света. Дисперсия света. Разложение белого света призмой. Цвета тел. Виды спектров. Спектроскопы. Спектральный анализ. Шкала электромагнитного излучения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи.

Тема «Квантовая оптика»

Квантовая гипотеза Планка. Квантовая природа света. Энергия и импульс фотона. Давление света. Опыты Лебедева. Химическое действие света. Внешний фотоэффект. Опыты Столетова. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта Внутренний фотоэффект. Применение фотоэффекта в технике.

Тема «Физика атома и атомного ядра»

Модель атома Резерфорда-Бора. Уровни энергии в атоме. Излучение и поглощение энергии атомом. Происхождение спектров испускания и поглощения на основе теории Бора. Квантовые генераторы. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивного излучения. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Общие сведения об элементарных частицах.

Античастицы. Взаимные превращения вещества и поля. Деление тяжелых атомных ядер. Цепная реакция деления. Ядерный реактор. Получение и применение радиоактивных изотопов. Термоядерный синтез и условия его осуществления

2.2 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

1. **Практическое занятие № 1«**Кинематика материальной точки».

2. **Практическое занятие № 2** «Различные виды механического движения»

3. **Практическое занятие № 3** «Динамика материальной точки»

4. **Практическое занятие № 4** «Законы сохранения в механике»

5. **Практическое занятие № 5** «Основы молекулярно-кинетической теории»

6. **Практическое занятие № 6** «Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Тепературa»

7. **Практическое занятие №7** «Основы термодинамики»

8. **Практическое занятие № 8** «Свойства паров, жидкостей и твердых тел»

9. **Практическое занятие № 9** «Электрическое поле»

10. **Практическое занятие № 10** «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

11. **Практическое занятие № 11** «Магнитное поле»

12. **Практическое занятие № 12** «Электромагнитная индукция»

13. **Практическое занятие № 13** «Механические колебания и волны»

14. **Практическое занятие №** 14 «Электромагнитные колебания и волны»

15. **Практическое занятие № 15** «Законы отражения и преломления света»

Практическая работа № 5

Тема работы: «Основы молекулярно-кинетической теории»

Цель работы:
1. Рассмотреть основные понятии МКТ.
2. Научиться на практике применять физические законы.

I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МКТ - молекулярно-кинетическая теория. *Цель МКТ* –это объяснение строения и свойств различных макроскопических тел и тепловых явлений, в них протекающих, движением и взаимодействием частиц, из которых состоят тела.

Макроскопические тела - большие тела, состоящие из огромного числа молекул.

Тепловые явления – явления, связанные с нагреванием и охлаждением тел.

Основные утверждения МКТ

1. Вещество состоит из частиц (молекул и атомов).
2. Между частицами есть промежутки.
3. Частицы беспорядочно и непрерывно движутся.
4. Частицы взаимодействуют друг с другом (притягиваются и отталкиваются).

Подтверждение МКТ:

1. экспериментальное - механическое дробление вещества; растворение вещества в воде; сжатие и расширение газов; испарение; деформация тел; диффузия; опыт Бригмана: в сосуд заливается масло, сверху на масло давит поршень, при давлении 10000 атм масло начинает просачиваться сквозь стенки стального сосуда; - диффузия; броуновское движение частиц в жидкости под ударами молекул; - плохая сжимаемость твердых и жидких тел; значительные усилия для разрыва твердых тел; слияние капель жидкости;
2. прямое– фотографирование, определение размеров частиц.
Броуновское движение - это тепловое движение взвешенных частиц в жидкости (или газе). Броуновское движение стало доказательством непрерывного и хаотичного (теплового) движения молекул вещества.
- открыто английским ботаником Р. Броуном в 1827 г.
- дано теоретическое объяснение на основе МКТ А. Эйнштейном в 1905 г.
- экспериментально подтверждено франц. физиком Ж. Перреном.

Единица измерения массы в СИ: [m]= 1 кг

В атомной физике массу обычно измеряют в атомных единицах массы (а.е.м.).

Условно принято считать за 1 а.е.м. :

Для удобства расчетов вводится величина - *относительная молекулярная масса вещества.*

Массу молекулы любого вещества можно сравнить с 1/12 массы молекулы углерода.

Относительная атомная масса химического элемента

Относительная атомная масса каждого химического элемента дана в таблице Менделеева.

Другой способ определения относительной молекулярной массы вещества

Относительная молекулярная масса вещества равна сумме относительных атомных масс химических элементов, входящих в состав молекулы вещества (относительную атомную массу любого химического элемента берем из таблицы Менделеева!)

Количество вещества (ν) определяет относительное число молекул в теле.

1 моль – это количество вещества, в котором содержится столько молекул (или атомов), сколько атомов содержится в углероде массой 0,012 кг.

Запомни!
В 1 моле любого вещества содержится одинаковое число атомов или молекул!
Но!

Одинаковые количества вещества для разных веществ имеют разную массу!

Число атомов в 1 моле любого вещества называют числом Авогадро или *постоянной Авогадро*:

Молярная масса (М) - это масса вещества, взятого в одном моле, или иначе - это масса одного моля вещества.

Единица измерения молярной массы: [М]=1 кг/моль.

Примеры решения задач.

1) Сколько молекул содержится в воде массой 72 г?
Дано:
$m(H_20) = 72$ г.
Найти:
$N(H_2O)$.
Решение.
1) Определяем молярную массу воды:
$Мг(H_2O) = 1*2 + 16 = 18$.
$M(H_20) = 18$ г/моль.
2. Находим количество вещества воды:
$V(H_2O) = m/M = 72/18 = 4$ моль.
3. Определяем число молекул воды:
$N(H_2O) = vN_A = 4*6*10^{23} = 24*10^{23}$ молекул.
Ответ. В воде массой 72 г содержится 24*1023 молекул.
1.1) Зная постоянную Авогадро, найти массу молекулы и атома водорода
Дано:
$Na = 6{,}02*10^{23}$ моль$^{-1}$
$M = 2*10^{-3}$ кг/моль
m_0 -?
Решение.
По формуле:
$m_0 = M/Na$
находим массу молекулы:
$m_0 = 2*10^{-3}/ 6{,}02*10^{23} \approx 3{,}32*10^{-27}$ кг
Ну а масса атома водорода будет в 2 раза меньше:
$m_{01} = m_0/2 = 3{,}32*10^{-27}/2 \approx 1{,}66*10^{-27}$ кг
Ответ: $3{,}32*10^{-27}$ кг; $1{,}66*10^{-27}$ кг

2). Какое давление на стенки сосуда производит кислород, если V =400m/c, n =$2{,}7*10^{19}m^{-3}$

Дано:	Решение:
O_2	$p = 1/3 *mo*n*v^2$,
$M_{мол}=16*2*10^{-3}$кг/моль	$m_{0=}m/N_A$, $M = M_{ч*}10^{-3}$
$M_г=32$	$m_0 = M_{ч*}10^{-3}/ N_A$
V=400m/c	$p = 1/3 * M_{Х*}10^{-3} \|N_A*v^2$
$N=2{,}7*10^{19}m^{-3}$	
_____	$p = 1/3 *2{,}7*10^{19}m^{-3} *32*10^{-3}$кг/моль/$6{,}02*10^{23}$ моль$^{-1}$*
Опр: p-?	$(400м/с)^2 =72000$Па
	Ответ:72 кПа

3) Найдите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул гелия, если при давлении $0{,}5*10^5$Па их концентрация $n=1{,}5*10^9м^{-3}$

Дано:	Решение:
He	p = 2/3 n *E
Мч=4	E=3p/2 n
$M_{мол}$=4*10^{-3}кг/моль	E=3*0,5*10^{5}Па/2*1,5*10^{9}м$^{-3}$ =
P=0,5*10^{5}Па	E= 5*10^{-21}Дж
n= 1,5*10^{9}м$^{-3}$	Ответ: 5*10^{-21}Дж

Опр: E-?

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задания для самостоятельного решения.

Задание 1.

А). Определить относительную молекулярную массу и молярную массу:

Вариант№1. аргона, **Вариант№2.** азот, **Вариант№3.** озона, **Вариант№4.** метана, **Вариант№5.** серной кислоты, **Вариант№6.** водорода. **Вариант№7.** лития. **Вариант№8.** бора. **Вариант№9.** углерода. **Вариант№10.** кислорода **Вариант№11.** натрия **Вариант№12.** алюминия **Вариант№13.** серы **Вариант№14.** хлора **Вариант№15.** калия **Вариант№16.** кальция**. Вариант№17.** железа **Вариант№18.** никеля**. Вариант№19.** кобальта. **Вариант№20.** меди **Вариант№21.** цинка **Вариант№22.** серебра **Вариант№23.** ртути **Вариант№24.** золота **Вариант№25.**платины.

Б) Какое количество вещества содержится в веществе (***Задание 1А)*** массой 5 кг?

В) Найти число атомов (молекул) в веществе (***Задание 1А)*** массой 100г.

Г) Найти массу атома (молекулы) вещества (***Задание 1А)***.

Задание 2. Определить недостающие параметры:

	p, Па	n, м$^{-3}$	$\overline{v^2}$, м^2/с^2	m, кг
1	?	$3\cdot10^{25}$	10^{6}	$5\cdot10^{-26}$
2	$4\cdot10^{4}$	?	$2{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
3	$1{,}8\cdot10^{5}$	10^{24}	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
4	?	$2\cdot10^{25}$	$2\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
5	$4\cdot10^{5}$	?	$3{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
6	$1{,}8\cdot10^{6}$	$3\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
7	?	$4\cdot10^{25}$	$3\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
8	$5\cdot10^{4}$	?	$4{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
9	$6\cdot10^{5}$	$7\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
10	?	$5\cdot10^{25}$	$4\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
11	$2\cdot10^{4}$	?	$5{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
12	$3\cdot10^{5}$	$9\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
13	?	$6\cdot10^{25}$	$5\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$

14	$7\cdot10^{4}$	?	$6{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
15	$8\cdot10^{5}$	$2\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
16	?	$7\cdot10^{25}$	$6\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
17	$3{,}5\cdot10^{4}$	?	$7{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
18	$2{,}8\cdot10^{5}$	$2\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
19	?	$3{,}5\cdot10^{25}$	$7\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
20	$4{,}2\cdot10^{4}$	?	$8{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
21	$1{,}9\cdot10^{5}$	$0{,}5\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
22	?	$3{,}3\cdot10^{25}$	$8\cdot10^{6}$	$5\cdot10^{-26}$
23	$2{,}4\cdot10^{4}$	?	$9{,}5\cdot10^{5}$	$3{,}3\cdot10^{-27}$
24	$2{,}8\cdot10^{5}$	$4{,}5\cdot10^{24}$	?	$5{,}3\cdot10^{-26}$
25	?	$2{,}8\cdot10^{20}$	$9\cdot10^{4}$	$7{,}3\cdot10^{-26}$

Задание 3.

Привести доказательства основных положений МКТ.

1. Вещество состоит из частиц – атомов и молекул.

2. Все молекулы вещества находятся в постоянном хаотическом движении.

3. Взаимодействие атомов и молекул.

Задание 4.

1.В недавнее время в научной литературе стали вновь появляться сообщения о странных явлениях у пролетных стрижей и ласточек. То в одном, то в другом укромном месте обнаруживали большие скопления оцепеневших птиц. Такие случаи наблюдались, как правило, во время, осенних или весенних перелетов в холодную, пасмурную погоду. Во время оцепенения у стрижей температура снижается до 20°С —25°С.

2. В Эстонии в конце августа 1959 г. во время похолодания, сопровождавшегося сильным ветром и дождем, там погибло множество ласточек, среди которых 70—80% оказались молодыми деревенскими ласточками. Данные о гибели птиц поступили тогда из 71 пункта. Всего было найдено 4500 мертвых ласточек.

3.Колибри - семейство мелких птиц, которое единственное в отряде колибриобразных. Существует свыше трехсот видов. Температура тела - неустойчивая. Теплокровными они бывают во время движения, то есть в течение всего дня, а с наступлением сумерек, птицы спешат сесть на ветку. При этом температура тела резко снижается до 17°С и колибри впадает в оцепенение.

Вопросы:

1.Почему впадают в оцепенение или погибают птицы во время похолодания? (Обсуждение на местах)

При понижении температуры уменьшается скорость движения молекул, из которых состоят все тела. Это как раз и способствует торможению обмена веществ у птиц. Вследствие, этого они впадают в оцепенение.

2.Как можно помочь птицам?

Важнейшее условие самостоятельного выхода птиц из торпидного состояния — степень их упитанности и улучшение погодных условий – потепление. При длительном голодании птицы из состояния холодового оцепенения не выходят. Все имеющиеся до сих пор факты позволяют думать, что холодовое оцепенение (торпидное состояние) у птиц имеет биологическое значение, предохраняя их от излишних потерь тепла (у колибри).

II. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что называется относительной молярной массой? Какая формула выражает это понятие?

2. Что называется количеством вещества? Какова единица измерения?
3. Что такое молярная масса?
4. Что называется постоянной Авогадро?
5. Сформулируйте определение температуры тела.
6. Какая единица температуры используется в системе СИ?

2.3 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

1. Лабораторная работа № 1 «Проверка закона Бойля-Мариотта»

2. Лабораторная работа № 2 «Определение относительной влажности воздуха»

3. Лабораторная работа № 3 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

4. Лабораторная работа №4 «Определение показателя преломления стекла»

5. Лабораторная работа №5 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»

6. Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

7. Лабораторная работа № 7 «Изучение звездного неба с помощью подвижной карты»

Лабораторное работа № 3

ТЕМА РАБОТЫ: «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: научиться собирать простую электрическую цепь по схеме; опытным путем определить ЭДС и внутреннее сопротивление источника электрической энергии.

ОБОРУДОВАНИЕ: амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, реостат 6-10 Ом, ключ, источник электрической энергии, соединительные провода.

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

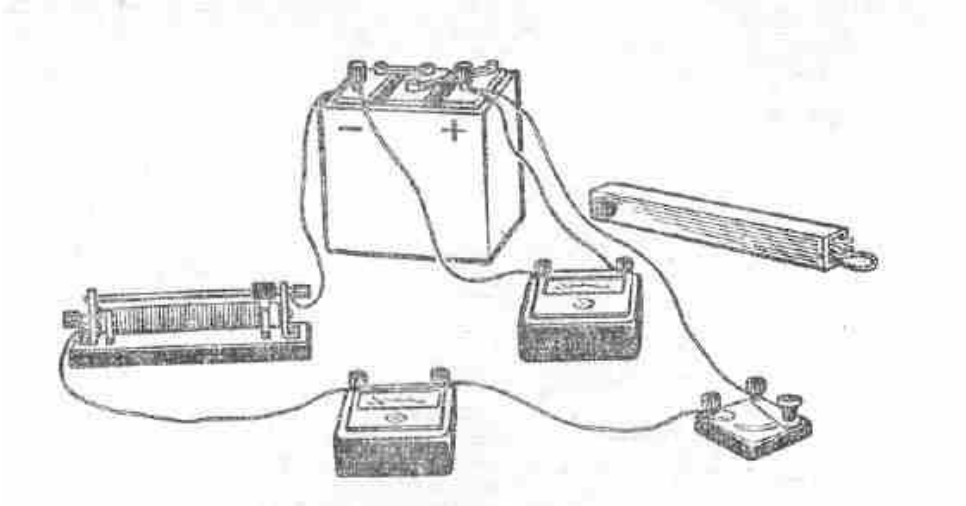
Для получения электрического тока в проводнике необходимо создать и поддерживать на его концах разность потенциалов (напряжение). Для этого используют источник тока, разность потенциалов на его полюсах образуется вследствие разделения зарядов. Работу по разделению зарядов выполняют сторонние (не электрического происхождения) силы.

При разомкнутой цепи энергия, затраченная в процессе работы сторонних сил, превращается в энергию источника тока. При замыкании электрической цепи запасенная в источнике тока энергия расходуется на работу по перемещению зарядов во внешней и внутренней частях цепи с сопротивлениями соответственно R и r.

Величина, численно равная работе, которую совершают сторонние силы при перемещении единичного заряда единичного заряда внутри источника тока, называется электродвижущей силой источника тока ε:

$$\varepsilon = IR + Ir$$

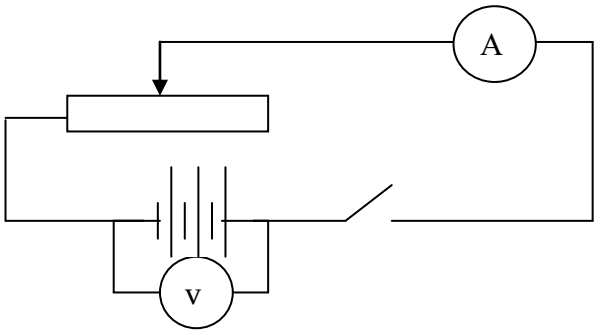
в СИ выражается в вольтах (В).



Электродвижущую силу и внутреннее сопротивление источника тока можно определить экспериментально.

II. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Определить цену деления шкалы измерительных приборов.
2. Составить электрическую цепь по схеме. Движок реостата поставить в среднее положение.



3. Замкнуть цепь. Записать величину тока I_1 и напряжение U_1 разомкнуть цепь.
4. Передвинуть движок реостата, записать увеличивается или уменьшается значение силы тока I_2 и напряжения U_2.
5. Вычислить значение ЭДС ε и внутренне сопротивление источника электрической энергии r, пользуясь соотношением.

$$\begin{cases} \varepsilon = U_1 + I_1 \cdot r \\ \varepsilon = U_2 + I_2 \cdot r \end{cases}$$

откуда

$$\varepsilon = \frac{U_2 I_1 - U_1 I_2}{I_1 - I_2};$$

$$r = \frac{U_2 - U_1}{I_1 - I_2};$$

Результаты всех вычислений и измерений записать в таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	источник эл. энергии	напряжение U (В)	сила тока I (А)	ЭДС ε (В)	внутренне сопротивление r (Ом)
1.					
2.					

6. Разомкнуть цепь и измерить напряжение U_x на зажимах источника электрической энергии при разомкнутой внешней цепи. Сравнить величину U_x с величиной ε.

7. Считая, что при измерениях силы тока и напряжения максимальные абсолютные погрешности равны $\Delta I = 0{,}05A$ и $\Delta U = 0{,}1B$ (половина деления шкалы прибора). Тогда максимальная относительная погрешность результата

$$\delta = \frac{\Delta r}{r} = \frac{\Delta U}{U_x - \varepsilon} + \frac{\Delta I}{I}$$

следовательно, максимальная абсолютная погрешность

$$\Delta r = \delta \cdot r$$

а сопротивление

$$r = r_{изм} \pm \Delta r$$

8. Сделать вывод.

III. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА

Отчет должен быть составлен по следующей схеме:
- тема работы,
- цели работы,
- оборудование,
- описание выполнения работы, расчеты и таблицы, данные, в пункте «Порядок выполнения работы».
- выводы.

IV. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1.Какова физическая суть электрического сопротивления?
2.Какова роль источника тока в электрической цепи?
3.Каков физический смысл ЭДС?
4.Дать определение вольту.
5.Можно ли измерить вольтметром ЭДС источника тока?
6.В каком случае возникает короткое замыкание?

2.4 ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

Банк заданий по теме:
«Производство и передача электроэнергии. Трансформатор»
нечетные задания вариант 1, четные задания вариант 2

1. ... имеет те преимущества, что напряжение и силу тока можно почти без потерь мощности преобразовывать в широких пределах.
Переменный ток.
2. В технике и в быту чаще используется...
Переменный ток.
3. Какое устройство вырабатывает электрический ток?
Генератор.
4. Промышленный стандарт частоты электрического тока:
50Гц
5. Как называется вращающаяся часть генератора?
Ротор
6. Работа трансформатора основана на явлении:
Электромагнитной индукции.
7. По какой формуле определяют коэффициент трансформации
K = U1/U2
8. Первичная катушка трансформатора – это та, что соединена
С источником.
9. Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку?
С помощью магнитного поля, пронизывающего обе катушки
10. Каково соотношение между напряжением и числом витков в обмотках трансформатора?
U1/U2 = N1/N2
11. Трансформатор является повышающим, если коэффициент трансформации его:
k<1
12. Коэффициент трансформации меньше 1. Это значит, что во вторичной обмотке число витков _____ , чем в первичной. Введите пропущенное слово.
Больше
13. Трансформатор повышает напряжение с 5В до 20 В? Какой приблизительно будет сила тока во вторичной обмотке, если по первичной протекает ток 0,5А?
A. 0,125 А. B. 0,25 А. C. 0,5 А. D. 1 А. E. 2 А. F. 4 А.
14. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной - 20. Укажите все правильные утверждения. Чему равен коэффициент трансформации? Какой это трансформатор?
K = N1/N2/ Коэффициент трансформации 5. Трансформатор является понижающим.
15. Трансформатор включён в цепь напряжением 200В. В первичной обмотке 1000 витков, а во вторичной 200 витков. Напряжение на вторичной обмотке равно
*U1/U2=N1/N2. U2=U1*N2/N1=200*200/1000=40 В.*
16. Трансформатор изменяет напряжение от 200 до 1000В. В первичной обмотке 20 витков. Укажите правильные утверждения. Во вторичной обмотке
*N1 / N2 = Uн / Uк. N2 = N1 * Uк / Uн = 20 * 1000 / 200 = 100 витков.*
17. Первичная обмотка трансформатора находится под напряжением U1 = 220 В и по ней проходит ток силой I1 = 0,50 А. Во вторичной обмотке сила тока I2 = 11 А и напряжение U2 = 9,5 В. Определите КПД η трансформатора.
η = P 2 /P 1 100% P=UI η = (U 2 I 2 / U 1* I 1)* 100 % η = (9, 5 *11 / 220* 0, 5)* 100 % = 95%*
Ответ: 95%
18. Для уменьшения потерь мощности в линиях электропередачи...
....уменьшают силу тока, увеличивая напряжение.

19.Потери электроэнергии при передаче на большие расстояния связаны, в первую очередь с тем, что ...
Значительную часть энергии приходится тратить на работу обслуживающих сеть систем. электрический ток нагревает провода линий электропередач.
20. Для изменения напряжения в линиях электропередач используют ...
Трансформаторы

Банк заданий по теме: «Электромагнетизм»

Вариант 1.

Блок – А

Вид процесса	Предлагаемые ответы	Эталон ответа
1 Физическая величина А) Сила тока Б) ЭДС В) Сопротивление	Единицы измерения 1. А 2. В 3. Ом*м 4. Ом	А – 1 Б – 2 В – 4
2 прибора: А) Электрометр Б) Линза	Физическое явление: 1. Преломление света 2. Отражение света 3. Электризация	А – 3 Б – 1
3 Атомы и молекулы в любом веществе...	1. находятся в покое 2. непрерывно и упорядочено движутся 3. непрерывно и хаотично движутся 4. Движутся непрерывно и поступательно	3
4 Наименьшая положительно заряженная частица...	1. атом 2. протон 3. электрон 4. нейтрон	2
6 Как зависит сила взаимодействия между зарядами от расстояния между ними	1. прямо пропорциональна расстоянию 2. прямо пропорциональна квадрату расстояния 3. обратно пропорциональна квадрату расстояния	3
6 Скорость света в вакууме равна	1. 300000 м/с 2. 300000 км/с 3. 300 м/с	2
7 Под электрическим током понимают...	1. направленное движение частиц 2. упорядоченное движение заряженных частиц 3. хаотическое движение заряженных частиц	2
8 Сопротивление проводника	1. $R = \frac{\rho S}{l}$	2

	2. $R = \frac{\rho l}{S}$ 3. $R = U \cdot I$	
9 Закон Джоуля-Ленца	1. $Q = R^2 U \Delta t$ 2. $Q = R^2 I \Delta t$ 3. $Q = I^2 R \Delta t$	3
10 Энергия заряженного конденсатора	1. $E = \frac{q \cdot C^2}{2}$ 2. $E = \frac{CU^2}{2}$ 3. $E = \frac{CU}{2}$	2
11 Направление силы Ампера, действующей на проводник с током в магнитном поле, определяется по правилу:	1. Левой руки 2. Правой руки 3. Правого винта 4. Правило буравчика	1
12 Лоренца, действующая на движущийся заряд в магнитном поле, равна	1. $F = \frac{\mu\mu_0 I_1 I_2}{2\pi r}$ 2. $F = BIl \sin\alpha$ 3. $F = Bvq \sin\alpha$ 4. $F = Bvq \cos\alpha$	3

Блок Б. В соответствующую строку бланка ответов записать ответ на поставленный вопрос, окончание предложения или пропущенное слово

16. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая все свойства этого вещества - *молярная масса*
17. Пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью – *насыщенный*
18. Явление возникновения тока в проводнике, при изменении проводником магнитного потока – *электромагнитная индукция*
19. Ток, изменяющий по величине и направлению – *переменный ток*
20. Колебания, происходящие под действием силы, пропорциональной смещению – *гармонические колебания*
21. Явление, при котором световое излучение полностью отражается от поверхности раздела прозрачных сред – *полное внутреннее отражение света*
22. Электромагнитные волны, распространяющиеся в пространстве со скоростью света – *радиоволны*

Выбрать правильный ответ

23. Температура таяния льда в … К.	1. 173 2. 100 3. 273 4. 373	3
24. Расстояния между ближайшими гребнями волн равно 6 метров. Скорость волны 2 м/с. Какова частота	1. 1/3 Гц 2. 3 Гц 3. 12 Гц	1

ударов волн о берег?		
25.Чему равна энергия фотона?	1. E=mgh 3. $\varepsilon = h\nu$ 2 . ε=hc^2	3
26. Изотопы отличаются друг от друга числом	1. Электронов 2. Протонов 3. Нейтронов 4. Протонов и Нейтронов	3
27.Мировое уравнение Эйнштейна	1. $\varepsilon = h\nu$ 2. $E = mc^2$ 3. $p = mc$	2

Вариант 2.

Блок – А

Вид процесса	Предлагаемые ответы	Эталон ответа
1 Вид соединения проводника: А) Последовательное Б) Параллельное	Закон 1. $R = R_1 + R_2 + R_3$ 2. $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_3}$ 3. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_3}$	А- 1 Б - 3
2 Вид прибора: А) трансформатор Б) зеркало	Физическое явление 1. преломление света 2. электромагнитная индукция 1. отражение света	А – 2 Б – 3
3 Наименьшая отрицательно заряженная частица ...	1. протон 2. электрон 3. нейтрон 3. позитрон	2
4. Закон Кулона	1. $F = \frac{q_1 q_2}{r^2}$ 2. $F = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$ 3. $F = \frac{q_1 q_2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$	2,3
5.Для возникновения и существования постоянного тока необходимо:	1. Наличие свободных зарядов 2. Наличие электрического поля 3. Наличие свободных электронов и электрического поля 4. Наличие разности потенциалов на концах проводника	3,4
6. Установить соответствие напряженности электрического поля и напряжения	1. $E = \frac{F}{q}$ 2. $A = Eqd$	4

	3. $U = \frac{A}{q}$ 4. U= Ed	
7. Температурный коэффициент сопротивления	1. $\alpha = \frac{\Delta R}{R\Delta T}$ 2. $\alpha = \frac{R_0}{R\Delta T}$ 3. $\alpha = R_0(1+\alpha\Delta T)$	1
8. Закон Ома для полной цепи	1. $I = \frac{U}{R}$ 2. $I = \frac{E}{R+r}$ 3. $I = E(R+r)$	2
9. Мощность электрического тока	1. $P = \frac{U}{I}$ 2. $P = UR$ 3. $P = RI$ 4. $P = UI$	4
10. Направление силы Лоренца, действующей на движущийся заряд в магнитном поле, определяется по правилу:	1. Левой руки 2. Правой руки 3. Правого винта 4. Левого винта	1
11. Сила Ампера, действующая на проводник с током в магнитном поле, равна:	1. $F = BIl\sin\alpha$ 2. $F = Bvq\sin\alpha$ 3. $F = Bvq\cos\alpha$	1
12. Для чего предназначен трансформатор?	1. Для получения переменного тока 2. для изменения напряжения 3. для изменения мощности 4. для изменения напряжения и силы тока	4

Блок Б. В соответствующую строку бланка ответов записать ответ на поставленный вопрос, окончание предложения или пропущенное слово

17. Масса вещества, взятая в количестве 1 Моль... *молярная масса*
18. Проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вещества – *диффузия*
19. Машина, преобразующая механическую энергию в электрическую называется *генератором*
20. Электрический разряд в атмосфере – это *молния*
21. Самый распространенный вид взаимодействия в природе – *электромагнитные взаимодействия*
22. Магнитное поле создают... *движущиеся заряды*

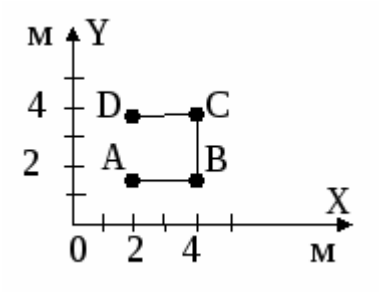
Выбрать правильный ответ

23 При переходе света из вакуума в алмаз его скорость уменьшилась в 2,42 раза. Чему равен абсолютный	1. 1,41 2. 2,42 3. 4,82	2

показатель преломления алмаза		
24. Определить по уравнению гармонического колебания его амплитуду (м) и период (с) X = 10 sin 6,28 t	1. A = 10 м., T = 1 с. 2. A = 5 м., T = 0,1 с. 3. A = 10 м., T = 0,02 с.	1
25. Какие из перечисленных ниже явлений объясняются с помощью корпускулярной теории света?	1. Фотоэффект 2. Интерференция и дифракция света 3. И те и другие 4. Ни то, ни другое	1
26. Какое из перечисленных излучений имеет наибольшую частоту?	1. Радиоизлучение 2. Рентгеновское излучение 3. Ультрафиолетовое 4. Инфракрасное	2
27. В уран – графитовом реакторе применяются графитовые блоки как:	1. Поглотители нейтронов 2. Отражатели нейтронов 3. Замедлители нейтронов	3

Банк заданий по теме: «Итоговая»

нечетные задания вариант 1, четные задания вариант 2



1. Модуль вектора перемещения тела, траектория которого дана на рисунке ломаной линией ABCD, равен ?

Решение. Перемещение – направленный отрезок прямой, соединяющей начальное и конечное положение точек.

(проекция на ось $\overrightarrow{OY}$) => S_y = y - y_0 =4-2 = 2 м.

S_x = 0 м; S = $\sqrt{Sy^2 + Sx^2}$ = $\sqrt{4}$ = 2 м.

Ответ: **2м**.

2. Веревка разрывается при силе **150 Н**. Двое тянут за веревку в разные стороны с силой по 120 Н. Сила упругости, возникающая в веревке, равна ?

Решение. $\vec{F}_{\text{упр.}} = \vec{F}_{\text{прилож. силе}}$; $F_{\text{упр.}}$ =120 Н.

Ответ: **120 Н**.

3. Безразмерной величиной в системе **СИ** является ?

Ответ: **диэлектрическая проницаемость среды**.

4. ЭДС батареи **6 В**, ее внутреннее сопротивление **0,5 Ом**, сопротивление внешней цепи **11,5 Ом**. Сила тока в цепи ?

Решение. $I = \frac{\varepsilon}{R + r} = \frac{6}{11{,}5 + 0{,}5}$ = 0,5 А. Ответ:**0,5 А**.

5. Единица магнитного потока ?

Ответ:**Вб**.

6. Радиостанция вещает на частоте**2 МГц**. Длина волны, излучаемой станции, равна (с = $3 \cdot 10^8$ м/с) ?

Решение. υ= с =$\lambda\nu$; $\lambda = \frac{c}{\nu} = \frac{3 \cdot 10^8}{2 \cdot 10^6}$ = 150 м.

Ответ:**150 м**.

7. Свет переходит из вакуума в стекло с показателем преломления **n**. При этом длина световой волны и скорость света изменились в ? раз.

Решение. Закон преломления света: $\frac{\sin\alpha}{\sin\beta}=\frac{c}{\vartheta}=n$, т.к. $\vartheta=\lambda\nu$, то и $\lambda\downarrow$, и $\vartheta\downarrow$.

Ответ: **уменьшились в n раз**.

8. Электроны в атоме движутся ?

Ответ: **по круговым орбитам**.

9. Скорость, которую приобретает ракета, движущаяся из состояния покоя с ускорением **2 м/с^2**, на пути **1600 м**, равна ?

Решение. $S=\frac{\upsilon^2-\upsilon_0^2}{2a}$; $S=\frac{\upsilon^2}{2a}$; $\vartheta_o=0$; $\vartheta=\sqrt{2aS}=\sqrt{4\cdot1600}=80$ м/с.

Ответ: **80 м/с**.

10. При увеличении скорости поезда на участке пути длиной **2000 м** совершена работа **2,5·10^8 Дж**. При этом сила тяги локомотива ?

Решение. $A=F\cdot S \Rightarrow F=\frac{A}{S}=125\cdot10^3$ Н$=125$ кН.

Ответ: **125 кН**.

11. Импульс тела **10 кг·м/с**, а кинетическая энергия **20 Дж**. Скорость тела равна ?

Решение. $p=m\vartheta$; $E_к=\frac{m\vartheta^2}{2}=m\vartheta\cdot\frac{\vartheta}{2}=p\cdot\frac{\vartheta}{2}\Rightarrow\vartheta=\frac{2E_к}{p}\Rightarrow\frac{40}{10}=4$ м/с.

Ответ: **4 м/с**.

12. В идеальном тепловом двигателе из каждого килоджоуля теплоты, полученной от нагревателя, **700 Дж** отдается холодильнику. Если при этом температура нагревателя равна **227^{0}C**, то температура холодильника равна ?

Решение. $\eta=\frac{Q_{получ.}-Q_{отд.}}{Q_{получ.}}$; $\eta=\frac{T_1-T_2}{T_1}$; $\frac{Q_{получ.}-Q_{отд.}}{Q_{получ.}}=\frac{T_1-T_2}{T_1}$; $\Rightarrow$

$1-\frac{T_2}{T_1}=\frac{300}{1000}=0{,}3$; $\frac{T_2}{T_1}=1-0{,}3=0{,}7$; $T_2=0{,}7\cdot T_1=350$ К.

$t_2=350\text{К}-273=77^0$C.

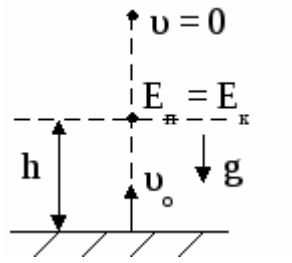
Ответ: **77 C**.

13. Если расстояние от точечного заряда, создающего электрическое поле, увеличится в **5** раз, то напряженность электрического поля изменится в ?

Решение. $E_1=\frac{q}{4\pi\varepsilon\varepsilon_0 r^2}=k\frac{q}{r_1^2}$; $E_2=k\frac{q}{r_2^2}=k\frac{q}{25r_1^2}\Rightarrow E_2=\frac{E_1}{25}$.

Ответ: **уменьшится 25 раз**.

14. Камень брошен вертикально вверх со скоростью **10 м/с**. Если сопротивлением воздуха пренебречь, то кинетическая энергия камня будет равна потенциальной на высоте ?



Решение. По закону сохранения энергии $E_{к0}=E_{к1}+E_p$.

По условию задачи $E_{к1}=E_p$; $\Rightarrow E_{к0}=E_p+E_p$; $E_{к0}=2mgh=\frac{m\upsilon_0^2}{2}$;

$h=\frac{\upsilon_0^2}{4g}=\frac{100}{40}=2{,}5$ м.

Ответ: **2,5 м**.

15. Для определения относительной влажности атмосферного воздуха была найдена точка росы (**12^{o}C**) при температуре воздуха **29^{o}C**. По таблице найдены значения давления насыщенного водяного пара: при **12^{o}C – 14кПа**, при **29^{o}C -40кПа**. По этим данным относительная влажность воздуха равна ?

Решение. Относительная влажность β - есть отношение плотности водяного пара при данной t^oк плотности насыщенного

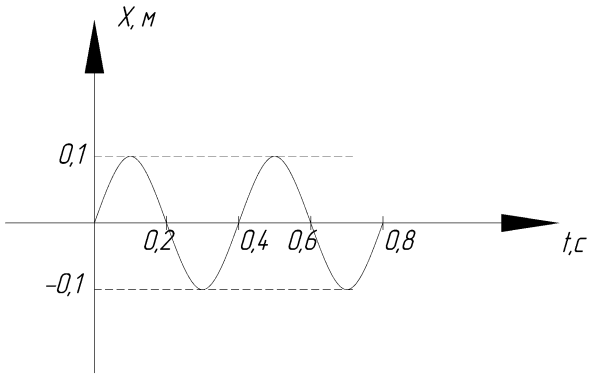
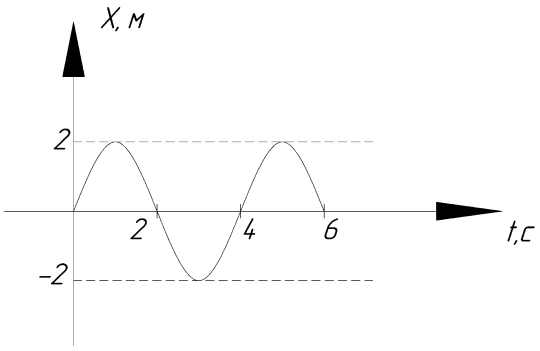
$\beta = \frac{\rho}{\rho_н} \cdot 100\%$ или $\beta = \frac{\rho_1}{\rho_2} \cdot 100\%$ => пара при той же температуре.

$\beta = \frac{14\ кПа}{40\ кПа} = 0{,}35$ => 35%. Ответ:**35%.**

16. Единица магнитной индукции ?

Ответ:**Тл**.

Физический диктант (образец)
Тема: Колебания и волны.

1 вариант	2вариант
1. Что называется периодом колебаний? *Промежуток времени, за который тело совершает одно полное колебание* 2.  а)Какова амплитуда? *0,1 м* б) Каков период? *0,4 с* в) Чему равна частота колебаний? *2,5 Гц* 3. Период колебания частиц воды 2с, а расстояние между соседними гребнями 6м. Определите скорость распространения волны. *Формула, связывающей длину волны(L), период (T) и скорость распространения (V) V = L/T = 6/2 =3м/с.* *Ответ: 3 м/с* 4. В каких упругих средах могут возникать поперечные волны? *Только в твердых телах и на поверхности жидкости* 5. От чего зависит громкость звука? *Амплитуда волны. Расстояние до источника колебаний. Физиологические особенности слушателя.* 6. Какие колебания называются ультразвуковыми? *Звуковые волны, имеющие частоту выше 20 000 герц.* 7. Может ли возникнуть эхо в степи? *В степи эхо не может возникнуть, так как это отражённый звук, а в степи звуку*	1. Что называется частотой колебаний? Частота колебаний, величина, обратная периоду колебаний; равна числу колебаний в единицу времени. 2.  а)Какова амплитуда? 2 м б)Каков период? 4 с в) Чему равна частота колебаний? 0,25 Гц 3.Расстояние между ближайшими гребнями волн равно равно 6м. Скорость распространения волны 2 м/с. Какова частота ударов волн о берег? Дано: λ (расстояние между ближайшими гребнями волн) = 6 м; υ (скорость распространения волн) = 2 м/с. Частоту ударов волн о берег определим из формулы для вычисления скорости распространения волн: υ = λ * ν; ν = υ / λ. Выполним расчет частоты ударов: ν = 2 / 6 ≈ 0,33 Гц. Ответ: 0,33 Гц. 4. В каких упругих средах могут возникать продольные волны? • твёрдые тела; • жидкости; • газы. 5. Чем определяется высота звука? От частоты звука 6.Какие колебания называются инфразвуковыми? Упругие колебания и волны, частота которых лежит ниже некоторой условной границы, определяемой в пределах 16–20 Гц.

не от чего отражаться.	7. Судья соревнований стоит на финише. Когда он должен пустить в ход свой секундомер: когда увидит дым стартового пистолета или услышит выстрел? *Судья должен пустить вход свой секундомер, когда увидит вспышку выстрела, а не когда услышит звук выстрела, т.к. скорость света выше скорости звука.*

2.6 СООБЩЕНИЯ

Примерные темы сообщений.

Почему скрипит мел, снег, а после снегопада тихо?
При каких условиях возникает полярное сияние?
Почему шумят водопроводные трубы?
При каких условиях возникает радуга?
Почему возникает тяга в печной трубе?
При каких условиях возникают миражи?
Почему палец примерзает к металлу?
При каких условиях возникает торнадо?
Почему при ядерных и других взрывах образуются грибовидные облака?
Как удержать равновесие при хождении по канату?
Почему снежинки имеют шестигранную форму?
Зачем кастрюлю закрывают крышкой?
Почему уходящие вдаль рельсы сходятся?
Почему на Солнце бывают пятна?
Откуда берутся кислотные дожди? Необычные дожди из лягушек и т.д.?
Как нужно трогаться автомобилю на скользкой дороге?
Почему лед прозрачный, а снег белый?
Почему велосипед не падает, когда едет?
При каких условиях возникает эхо?
Зачем в середине парашюта делают дырку?
При каких условиях возникает туман?
Можно ли днем увидеть звезды?
Как работает холодильник?
Как работает микроволновка?
Как работают батарейки?
Почему мы видим лучи звезд?
Какого цвета нужно делать противотуманные фары?
Что такое звук? Когда он возникает?
Правда ли, что Земля замедляет ход?
Как измеряют кровяное давление?
Почему Земля вращается вокруг своей оси?
До какой высоты может подняться древесный сок по стволу дерева?
Почему если приложить ухо к раковине, слышен шум моря?
Как измерить массу тела в космосе?
Почему мокрая рубашка темнее, чем сухая?
Будет ли гореть свеча в невесомости?
При каких условиях возникает лавина?
При каких условиях возникает грозовая туча?

Что вызывает загар и солнечный ожог?
Что такое одностороннее зеркало?
Как делают голограмму?
Как летает ракета?
Что происходит с организмом при поражении электрическим током?
Как делают светочувствительные солнечные очки?
Зачем к бензовозу прицепляют металлическую цепь?
Какие существовали проекты вечных двигателей?
Почему мыло делает тарелки чистыми?
Чему равна сила тяжести в центре Земли?
Как измерить влажность воздуха?
Почему поет ветер?

2.7 ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Альтернативные виды энергии.
Анализ эффективности использования энергосберегающих ламп в лицее и дома.
Беспроводная передача энергии.
Биения и их применение – радиоприем, физические эксперименты, терменвокс.
Вещество в состоянии плазмы.
Визуализация звуковых волн.
Влияние атмосферы на распространение электромагнитных волн.
Влияние внешних факторов на зрение школьника
Влияние магнитных бурь на здоровье человека.
Влияние обуви на здоровье человека.
Влияние спиртосодержащих напитков на внутренний водородный показатель среды pH человека.
Влияние ультразвуковых и звуковых волн на рост и развитие растений.
Влияние электрического тока на организм человека.
Вода знакомая и незнакомая.
Вынужденный колебательный резонанс.
Выращивание кристаллов медного и железного купороса в домашних условиях и определение их плотности.
Гидро - и аэродинамика. Закон Бернулли.
Давление на дне морей и океанов.
Движение тел под действием силы тяжести.
Дирижабли: вчера, сегодня, завтра…
Диффузия в природе и технике.
Диффузия вокруг нас.
Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления.
Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Уравнение Мещерского.
Законы сохранения в механике.
Защита транспортных средств от атмосферного электричества.
Из истории открытия радиоактивности.
Измерение времени реакции подростков и взрослых.
Измеритель статического электричества
Инфракрасное излучение – окно в невидимый мир.
Исследование движения воздушного пузыря в вязкой жидкости.
Исследование зависимости эффективной мощности дизельного двигателя от температурного режима.
Исследование морских глубин.
Исследование поверхностного натяжения растворов стиральных порошков.

Исследование радиационного фона γ-излучения на приусадебном участке.
Исследование свойств электромагнитных волн в различных средах.
Исследование теплопроводности различных материалов.
Исследование упругих соударений двух тел разной массы с применением видеоанализа.
Исследование фигур Лиссажу.
Исследование шумового фона в помещении и на улице
История развития электрического освещения.
Капельница Кельвина, как альтернативный источник энергии.
Конструкция автоматической коробки передач.
Кристаллические и аморфные тела. Дефекты в кристаллах.
Кубический светодиодный массив.
Лазеры и их применение.
Магнитное поле и его влияние на живые организмы.
Магнитные носители информации.
Магнитные поля, их измерения и воздействие на живые организмы.
Метаморфозы мыльных пузырей.
Механические свойства твердых тел.
Могилевский звездочет.
Модель системы связи с исследовательской станцией, находящейся на обратной стороне Луны.
Мыльный пузырь – непрочное чудо.
Наземные транспортные средства с нетрадиционными конструкторскими решениями.
Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха и ее измерение.
О механизме влияния магнитного поля на свойства воды. Новые факты и перспективы.
Обобщенный закон Тициуса-Боде, как закон квантования планетарных орбит.
Определение удельной электрической проводимости пламени свечи.
Определение физических характеристик струны с использованием программных средств.
От паровоза до поезда на «магнитной подушке».
От парохода до атомохода.
Оценка количества внеземных цивилизаций и вероятности для человечества вступить с ними в контакт.
Полупроводники, их прошлое и будущее.
Поляризация света и ее применение.
Проект организации связи, транспорта и энергообеспечения лунных баз.
Производство энергии.
Развитие представлений о электричестве.
Разработка генератора электромагнитных волн и его использование на уроках физики.
Российские лауреаты Нобелевской премии в области физики.
Сила трения и методы её исследования.
Скорость света.
Современная энергетика и перспективы ее развития.
Солнечная печь.
Сохранение электрической энергии в домашних условиях.
Сравнительный анализ методов исследования освещённости рабочего места.
Температура и ее измерение.
Тепловое расширение тел и его учет.
Тепловые двигатели.
Термочувствительные материалы.
Термояд: сквозь тернии к звездам.
Трансформатор Тесла.
Физика и архитектура.
Физика и живопись.
Физика и музыка.

Физика и приметы погоды.
Физика и спорт.
Физические характеристики и свойства снега.
Формирование полярных сияний.
Что такое генератор.
Экологическое состояние моего дома.
Экспериментальное исследование искажений звуковых волн в неоднородных средах.
Экстремальные волны.
Электрическая кумуляция.
Электрический ток в жидкостях.
Электродвигатели и их применение.
Электромагнитные ускорители массы.
Явление электризации. Электризация на производстве и в быту.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговый контроль освоения учебного предмета «Физика» проводится в форме экзамена по окончании курса (в соответствии с учебным планом). Данный итоговый контроль позволяет оценить освоение образовательных результатов по учебному предмету «Физика».

Обучающиеся самостоятельно выбирают билет из предложенных, перевернутых лицевой стороной вниз. При проведении экзамена студентам предоставляется право пользоваться: периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, всеми таблицами, необходимыми для ответа, а также непрограммируемым калькулятором.

Пакет экзаменатора

Задание - промежуточная аттестация в форме экзамена. Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - кабинет физики

2. Максимальное время выполнения задания - 45 минут.

3. Использование справочного материала.

5. Оборудование: таблицы.

6. Работа выполняется на отдельных листах.

Вопросы для экзаменационных билетов:

1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.
2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов.
3. Диэлектрики в электрическом поле. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы.
4. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Закон Ома для участка цепи.
5. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.
6. Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы
7. Магнитное поле. Взаимодействие токов. Вектор индукции магнитного поля. Линии магнитной индукции. Однородное магнитное поле.
8. Сила Ампера. Правило левой руки. Магнитная индукция. Магнитный поток.
9. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Правило левой руки.
10. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. ЭДС индукции в движущихся проводниках.

11. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.
12. Самоиндукция. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля.
13. Свободные механические колебания. Виды маятников.
14. Механические колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.
15. Механические колебания. Величины, характеризующие колебания.
16. Механические волны, их виды и характеристики.
17. Звуковые волны, их характеристики.
18. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях в контуре.
19. Переменный электрический ток и его получение. Мгновенное значение ЭДС, напряжения и силы переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения.
20. Преобразование переменного тока. Трансформатор. Коэффициент трансформации.
21. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Изобретение радио А. С. Поповым.
22. Законы отражения и преломления света. Полное отражение.
23. Скорость распространения света. Абсолютный и относительный показатели преломления среды.
24. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Интерференция света, ее проявление в природе и применение в технике.
25. Дифракция света. Дифракционная решетка.
26. Дисперсия света. Разложение белого света призмой. Виды спектров излучения. Спектры поглощения.
27. Инфракрасное излучение, его свойства и применение.
28. Ультрафиолетовое излучение, его свойства и применение.
29. Рентгеновское излучение, его свойства и применение.
30. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Энергия и импульс фотонов.
31. Фотоэффект. Законы вешнего фотоэффекта.
32. Внешний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
33. Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора.
34. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц
35. Состав ядра атома. Ядерные реакции. Энергия связи атомных ядер. Дефект массы.
36. Ядерные реакторы Развитие ядерной энергетики. Проблемы экологии.
37. Термоядерный синтез и условия его осуществления. Проблемы термоядерной энергетики. Ядра звезд как естественный термоядерный реактор.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 (образец)

1. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Однородное магнитное поле.

2. Термоядерный синтез и условия его осуществления. Проблемы термоядерной энергетики.

3.ЗАДАЧА: Заряд q_1 *Кл* в бензине на расстоянии 3 *см* взаимодействует со вторым зарядом $1\cdot10^{-9}$*Кл* с силой $1\cdot10^{-4}$ *Н*. Определить величину заряда q_1 *Кл.*

4.ЗАДАЧА: Допишите ядерные реакции:

$$^{27}_{13}Al + ^{1}_{0}n \rightarrow ? + ^{4}_{2}He \qquad ^{14}_{7}N + ? \rightarrow ^{17}_{8}O + ^{1}_{1}P$$



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчики:
Герасина Е.В., преподаватель Герасина

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук Колякина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **9**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **13**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Индивидуальный проект» относится к общеобразовательному циклу учебного плана основной образовательной программы (далее ООП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Индивидуальный проект» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,

	государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
МР1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР 1	самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели
ПР 2	поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе, с помощью компьютерных средств
ПР 3	знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область
ПР 4	умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах
ПР 5	выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
ПР 6	рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности
ПР 7	смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели
ПР 8	определение основной и второстепенной информации

ПР 9	понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 9. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению	ПР 1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. ПР 3. Знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область экспериментом. ПР 5. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. ПР 6. Рефлексия способов и условий действия, контроль и

	экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	различных методов познания. МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	оценка процесса и результатов деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 5. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	ПР2. Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе, с помощью компьютерных средств ПР 7. Смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели ПР 8. Определение основной и второстепенной информации ПР 9. Понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации

		соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	ПР 7. Смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели. ПР 4. Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**
в том числе:	
Урок	38
Консультации	1
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности		**12**		
Тема 1.1 Особенности проектной деятельности	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №1. Особенности проектной деятельности Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования.	2	ЛР 7 ЛР 14 МР 2 МР 3 ПР 6 ПР 7	ОК 01 ОК 02
	Урок №2. Учебный проект: требования к структуре и содержанию. Планирование учебного проекта	2		
Тема 1.2 Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения. Проектирование структуры	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Урок №3. Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения**.** Основные понятия учебно-исследовательской деятельности	2	ЛР 14 ЛР 13 МР 1	ОК 01 ОК 02

индивидуального проекта	Урок №4. Методологические атрибуты исследовательской деятельности. Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования	2	МР 3 ПР 7 ПР 8 ПР 9	
	Урок №5. Методы эмпирического и теоретического исследований	2		
	Урок №6. Проектирование структуры индивидуального проекта (учебного исследования)	2		
Раздел II Информационные ресурсы проектной и исследовательской деятельности		**16**		
Тема 2.1. Работа с информационными источниками. .	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №7. Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации	2	ЛР 4 МР 4 МР 5 ПР 7 ПР 8 ПР 9	ОК 02
	Урок №8. Информационные ресурсы на бумажных носителях**.** Информационные ресурсы на электронных носителях	2		
	Урок №9. Сетевые носители – источник информационных ресурсов	2		
Тема 2.2. Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Оформление проектной работы.	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок №10. Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Диаграммы и графики. Графы. Сравнительные таблицы. Опорные конспекты	2	ЛР9 МР 1 МР 3 МР 5 МР 9 ПР 1 ПР 3 ПР 5 ПР 6	ОК 01 ОК 02
	Урок №11. Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Лучевые схемы-пауки и каузальные цепи. Интеллект-карты. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг	2		
	Урок №12. Требования к оформлению проектной и исследовательской работы	2		
	Урок №13. Тренинг по применению технологий визуализации и систематизации текстовой информации	2		
	Урок №14. Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося	2		
Раздел III Защита результатов проектной и исследовательской деятельности		**4**		
Тема 3.1. Представление результатов учебного проекта	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №15. Представление результатов учебного проекта. Представление результатов учебного исследования	2	ЛР 7 МР2	ОК 04

	Урок №16. Оценка учебного проекта (учебного исследования).	2	МР8 ПР4 ПР7	
Раздел IV Коммуникативные навыки		**6**		
Тема 4.1. Защита проекта.	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Урок №17. Коммуникативная деятельность. Диалог. Монолог.	2	ЛР 7 МР2 МР8 ПР4 ПР7	ОК 04
	Урок №18. Стратегии группового взаимодействия. Аргументация. Спор. Дискуссия. Дебаты.	2		
	Урок №19. Публичное выступление: от подготовки до реализации	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий. Оформление презентации по теме исследования проектной деятельности в программе PowerPoint и предоставление её на защиту.	**2**		
Консультации		**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта				
Всего:		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методических пособий по предмету «Индивидуальный проект».

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень: учебник / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. — Москва: Просвещение, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-09-113724-8.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412178.

2. Шестернинов, Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Е. Е. Шестернинов. — Москва: Просвещение, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-09-110840-8.— Текс : электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409208

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учеб. пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. - Текст электронный. // Электронно-библиотечная система IRP BOOKS:[сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/78685.html

2. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ричард Ньютон ; пер. А. Кириченко. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-9614-0539-2. - Текст электронный. // Электронно-библиотечная система IRP BOOKS:[сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/82359.html

3. Зиангирова Л.Ф. Развитие познавательной активности старшеклассников в процессе проектной деятельности: монография / Л.Ф. Зиангирова. — Саратов: ВО, 2015. — 163 с. — Текст электронный. // Электронно-библиотечная система IRP BOOKS:[сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/31944.html

4. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания. — Нижний Новгород: НГАСУ, 2015. — 32 с. — Текст электронный. // Электронно-библиотечная система IRP BOOKS:[сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/54955.html

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 МР1 МР 2 МР 3 МР 4 МР 5 МР 8 МР 9 ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ПР 7 ПР 8	Оценка устных и письменных ответов, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.03.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемых компетенций	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Особенности проектной деятельности.	Личностные, метапредметные и предметные результаты	тестирование; проект	зачет
2	Тема 2. Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения. Проектирование структуры индивидуального проекта			
3	Тема 3. Работа с информационными источниками.			
4	Тема 4. Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Оформление проектной работы.			
5	Тема 5. Представление результатов учебного проекта			
6	Тема 6. Защита проекта.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» выполнено 71-85 % задания - «хорошо» выполнено 86-100 % задания - «отлично».
2	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	*«зачтено»* ставится в случае соответствия проекта следующим критериям: структура проекта выдержана, актуальность и новизна выбранной темы, практическая значимость, глубина раскрытия темы, использование не менее чем пяти источников информации, возможность практической реализации проекта, творческий подход к работе, качественная защита проекта, наличие презентации, умение отвечать на вопросы. *«не зачтено»* ставится, если структура проекта не выдержана, отсутствуют актуальность, новизна и практическая значимость выбранной темы, тема раскрыта поверхностно, использовано менее пяти источников, отсутствует возможность практической реализации проекта, защита проекта некачественная, отсутствие презентации или ее плохое качество, неумение отвечать на вопросы.

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
Личностные результаты: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; – навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;; – владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; – осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	**Знать:** - о современном уровне развития науки, культуры, техники; - о значимости науки, культуры и технических достижений в развитии различных сфер жизни общества; - о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; - нормы толерантного поведения в поликультурном пространстве; **Уметь:** - самостоятельно планировать учебную деятельность; - определять стратегию личностного поведения с учетом учебного времени; - осуществлять саморазвитие и самообразование; - делать осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; - осознавать свое место в поликультурном мире; **Владеть:** - научными знаниями об устройстве мира и общества; - навыками самообразования и саморазвития; - навыками учебно-исследовательской, проектной и других видов деятельности; - навыками толерантного поведения в поликультурном пространстве; - приемами устной и письменной коммуникации;
Метапредметные результаты - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации	**Знать:** - сущность, содержание и принципы проектной деятельности; - о взаимосвязи дисциплины «индивидуальный проект» с другими дисциплинами; - возможный перечень тем проектов;

планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	- приемы планирования научного исследования; **Уметь:** - составлять план последовательности действий при написании проекта; - осуществлять прогнозирование своей деятельности; - осуществлять контроль в форме сопоставления собственного результата с заданным эталоном и обнаружение отклонений от него; - осуществлять коррекцию в случае расхождения результата действия и его реального продукта; - осуществлять оценивание качества и уровня усвоения материала; **Владеть:** - приемами планирования научного исследования; - приемами критической оценки и интерпретации полученной информации; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
Предметные результаты: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе, с помощью	**Знать:** - методы информационного поиска; - способы решения задач в зависимости от конкретных условий; - критерии оценивания научно-исследовательского проекта и его публичного представления;

компьютерных средств; - знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; - смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; - определение основной и второстепенной информации; - понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.	**Уметь:** - выделять и формулировать познавательную цель; - осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах; - осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности; **Владеть:** - навыками оценивания защиты проекта; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности - навыками публичной защиты научно-исследовательского проекта; - навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы, периодических изданий, интернет-ресурсов; - опытом выступления на научных конференциях с докладами и презентациями.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Фонд тестовых заданий

1. Основоположником метода проектов в обучении был:
1) К.Д. Ушинский 2) Дж. Дьюи 3) Дж. Джонсон 4) Коллингс

2. Какое из приведённых определений проекта верно:
1) проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам
2) проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели
3) проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего
4) проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей

3. Соотнесите определения и типы проектов:

Тип проекта	Определение
1. Социальный проект	А) Совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта
2. Учебный проект	Б) Это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.
3. Телекоммуникационный проект	В) Самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью

4. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:
1) глагол 2) прилагательное 3) существительное 4) наречие

5. Выберите задачи проекта
1) шаги, необходимые для достижения цели 3) результат проекта
2) цели проекта 4) путь создания проектной папки

6. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:
1) смешанные 2) краткосрочные 3) годичные 4) мини-проекты

7. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:
1) поисковый 2) ролевой 3) информационный 4) творческий

8. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются)
1) формирование специфических умений и навыков проектирования
2) личностное развитие обучающихся (проектантов)
3) подготовленный продукт работы над проектом
4) все вышеназванные варианты

9. Организация проектной деятельности призвана, прежде всего, способствовать осуществлению следующих результатов
1) предметных 2) групповых 3) межпредметных 4) личностных

10. Какой из перечисленных характеристик объект не обладает
1) доступность 3) последовательность разработки
2) временность 4) уникальность продукта, услуги, результата

11. Что является ключевым при оценке проекта
1) выявленная актуальная проблема 3) проверенные источники информации
2) конкретный полученный продукт 4) тщательно продуманный план

12. К какому умению относятся умение отстаивать свою точку зрения, умение находить компромисс
1) рефлексивное 2. Поисковое 3. Менеджерское 4. Коммуникативное.

13. К какому умению относятся умение выдвигать гипотезы, умение устанавливать причинно-следственные связи
1) рефлексивное 2) поисковое 3) менеджерское 4) коммуникативное

14. К какому навыку (умению) относятся умение коллективного планирования, умение взаимопомощи в группе в решении общих задач
1) навыки оценочной самостоятельности 2) навыки работы в сотрудничестве
3) менеджерские умения и навыки 4) презентационные умения и навыки

15. К какому навыку (умению) относятся навыки монологической речи, умение использовать различные средства наглядности при выступлении
1) навыки оценочной самостоятельности 2) навыки работы в сотрудничестве
3) менеджерские умения и навыки 4) презентационные умения и навыки

2.2 Темы групповых и/или индивидуальных проектов

- Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.
- Акустические свойства полупроводников.
- Атомная батарейка и радиоактивные подсветки.
- Физические принципы функционирования информационных и телекоммуникационных систем
- Астрономия наших дней. Астероиды.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные методы контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Величайшие открытия физики.

- Электрические разряды на службе человека.
- Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
- Вселенная и темная материя.
- Голография и ее применение.
- Беспроводная передача электричества
- Дифракция в нашей жизни.
- Жидкие кристаллы.
- Значение открытий Галилея.
- Альберт Эйнштейн и цифровая техника (фотоаппараты и т.д).
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Классификация и характеристики элементарных частиц.
- Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
- Возможности современных лазеров.
- Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
- Микроволновое излучение. Польза и вред.
- Метод меченых атомов.
- Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
- Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
- Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
- Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
- Нильс Бор — один из создателей современной физики.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Оптические явления в природе.
- Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
- Переменный электрический ток и его применение.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Планеты Солнечной системы.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Применение ядерных реакторов. • Природа ферромагнетизма.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Происхождение Солнечной системы.
- Пьезоэлектрический эффект его применение.
- Реликтовое излучение.
- Сенсорные экраны и физические процессы
- Рождение и эволюция звезд.
- Современная спутниковая связь.
- Современная физическая картина мира.
- Современные средства связи.
- Солнце — источник жизни на Земле.
- Управляемый термоядерный синтез. • Ускорители заряженных частиц.
- Физика в современных технологиях
- Физические свойства атмосферы.
- Фотоэлементы.
- Черные дыры.
- Шкала электромагнитных волн.
- Экологические проблемы и возможные пути их решения.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Мурских Лариса Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

ОУП.02.ДВ.02.02 ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Мурских Л.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО КУРСА 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ОУП.02.ДВ.02.02 ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ

1.1. Место учебного курса в структуре основной образовательной программы.
Учебный курс «История родного края» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного курса

Особое значение учебного курса «История родного края» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

В рамках программы учебного курса обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и

	правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно

	выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих

	интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 02	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;
ПРб 03	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ПРб 04	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
ПРб 05	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;
ПРб 08	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
ПРб 10	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
ПРб 11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 02-05, 08,10,11
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 02-05, 08,10,11

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

2.1. Объем учебного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебного курса в академических часах	**41**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**
в том числе:	-
урок	38
практические занятия	-
консультация	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебного курса «История родного края»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение		**2**		
Тема 1.1. Географическое положение и природные условия г. Ливны и Ливенского района	**Содержание учебного материала** Урок 1 1 Расположение г. Ливны на карте Орловской области. Площадь города и района. 2 Границы г. Ливны и Ливенского района. Рельеф местности. Полезные ископаемые. 3 Климат. Внутренние воды. Почвы. Растительный и животный мир.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Раздел 2. Ливенский край с древнейших времен до конца XIX века		**15**		
Тема 2.1. Ливны в эпоху Киевской Руси и раздробленности русских земель. Монгольские завоевания.	**Содержание учебного материала** Урок 2 1 Появление вятичей на территории Ливенского края, их верования, нравы и обычаи. Вопрос о древности г. Ливны. 2 Происхождение топонима Ливны. Ключевский археологический комплекс – древний город Ливны. Ливенское княжество в эпоху монгольских завоеваний.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6

Тема 2.2. Присоединение Ливенского края к Московскому государству. Образование г. Ливны	**Содержание учебного материала** Урок 3-4 1 Переход Соснинского бассейна под власть Московских правителей. 2 Крымские дороги в районе Ливенского края: Муравская, Кальмиюская, Пахнутцова. 3 Сторожи на территории Ливенского края в царствование Ивана Грозного. 4 Строительство г. Ливны в 1586 г. Состав населения г. Ливны в конце XVI в. Ливны – место посольской размены.	4	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 2.3. Смута на Ливных в эпоху самозванцев. Набеги крымцев и разорение Ливенских земель	**Содержание учебного материала** Урок 5 1 Слухи на Ливнах о самозванцах и сбор рати. Ливенское ополчение под Кромами и переход на сторону Лжедмитрия I. 2 Мятеж на Ливнах. Ливенцы в составе войска Болотникова. Покорность Лжедмитрию II. 3 Участие жителей г. Ливны в избрании на царство Михаила Федоровича Романова. 4 Осада города атаманом Заруцким и разорение его окраин. Набеги поляков на ливенские окраины. Набеги крымских татар на Ливенские места. Запустение сел и деревень.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 2.4. Город Ливны и Ливенский край во второй половине XVII века.	**Содержание учебного материала** Урок 6 1 г. Ливны и его уезд в царствование Михаила Федоровича Романова (1613 – 1645 гг.). 2 Социально-экономическое положение Ливенского края в XVII веке. 3 Ливенский край в царствование Алексея Михайловича (1645-1676 гг.). 4 Ливенский уезд по переписным книгам 1678 г. в царствование Федора Алексеевича (1676-1682гг.).	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 2.5. Ливенский край в XVIII веке.	**Содержание учебного материала** Урок 7 1 Состав и численность населения края в XVIII в. 2 Торговля и промыслы на Ливнах. Положение дел в сельском хозяйстве. Ярмарки на Ливнах и их значение. 3 Административно-территориальное устройство Ливенского уезда по реформе 1708 г. Вхождение Ливенского уезда в состав Орловского наместничества.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6

	4 Пожар 1774г. в г. Ливны. Кирпичная застройка города по плану, утвержденному Екатериной II в 1780г. Герб г. Ливны.			
Тема 2.6. Устройство и население Ливенского края в XIX веке.	**Содержание учебного материала** Урок 8 1 Уроженцы Ливенской земли в Отечественной войне 1812г. Население Ливенского края в борьбе с французскими завоевателями. Земляки-декабристы. 2 Состояние дел в сельском хозяйстве. Ремесла. Промышленность. Торговля. Ярмарки и базары. Рост территории города. 3 Основные категории населения города и уезда. Положение крестьян накануне и после отмены крепостного права. Крестьянские восстания. Духовная жизнь края.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся 1) собрать сведения о жизни и деятельности ливенских купцов (Адамов, Аксенов, Акатов, Заседателев, Савков и др.); 2) подготовить сообщения по темам: «Роль купечества в экономической, политической, культурной жизни нашего края»; «Уроженцы Ливенской земли в Отечественной войне 1812г.»; 3) собрать сведения о жизни и деятельности одного из представителей культурной жизни нашего края в XIX вв.	1		
Раздел 3. Ливенский край в XX веке.		**21**		
Тема 3.1. Установление советской власти в городе и уезде. Ливенский край в годы гражданской войны.	**Содержание учебного материала** Урок 9 1 Ливенский край в годы первой российской революции (1905 – 1907 гг.). 2 Политическая обстановка в Ливнах после февральской революции 1917 г. 3 Захват власти большевиками 20 января 1918г. Первые шаги советской власти по устройству новой жизни. 4 Левоэсеровский мятеж: причины, ход, последствия. Движение армии генерала Деникина на Москву через Курск и Орел. Захват г. Ливны деникинцами (2 октября 1918г.). Поражение Деникина и освобождение г. Ливны.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 3.2. Социально-экономическое развитие Ливенского края в довоенное время.	**Содержание учебного материала** Урок 10 1 Коллективизация и индустриализации на Ливенской земле. Стахановское движение и первые ливенские ударники.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6

	2 Осуществление «культурной революции». 3 Состояние дел в здравоохранении в первой половине XX в. 4 Знаменитые врачи, прославившие ливенский край – Л.П. Александров (один из первых отечественных детских хирургов), Н.Н. Феноменов (один из первых гинекологов России), П.С. Баженов (хирург, заслуженный врач РСФСР).			
Тема 3.3. Город Ливны и Ливенский район под натиском немецко-фашистских захватчиков.	**Содержание учебного материала** Урок 11-12 1 Город Ливны в первые дни войны, перестройка жизни на военный лад. Захват г. Ливны 27 ноября 1941 г. Оккупационный режим на ливенской земле. 2 Наступательная операция 13-й армии. Освобождение г. Ливны 25 декабря 1941г. Отступление врага до линии Речицы – Сосновка - стабилизация фронта. 3 Жаркое лето 1942 г. Операция Ливенский щит.	4	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся 1) провести исследовательскую работу по темам: «Великая Отечественная война в моем селе», «Великая Отечественная война в моей семье»; 2) собрать сведения о ветеранах Великой Отечественной войны в вашем селе (городе), о наличии братской могилы в вашем селе (городе) и о количестве воинов в ней захороненных.	1		
Тема 3.4. Ливенский край во второй половине XX в.	**Содержание учебного материала** Урок 13 1 Тяжелые условия жизни и быта жителей нашего края в послевоенные годы. 2 Восстановление промышленности и сельского хозяйства. 3 Культурное развитие края в XX в.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 3.5. Имена, прославившие Ливенский край	**Содержание учебного материала** Урок 14-15 1 Н. Я. Данилевский, 2 С.Н. Булгаков, Н.Н. 3 Поликарпов, Р.В. 4 Хохлов, братья Белоцерковские, Л.М. Рошаль др.	4	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Тема 3.6. Участие жителей Ливенского края в интернациональных конфликтах.	**Содержание учебного материала** Урок 16 1 Участие жителей Ливенского края в Афганской и Чеченских войнах, в специальной военной операции на Украине. 2 Увековечивание памяти о погибших.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6

Тема 3.7. Ведущие предприятия г. Ливны: история и современность	**Содержание учебного материала** **Содержание учебного материала** Урок 17-18 1 Завод противопожарного машиностроения. Автоагрегатный завод. Завод по переработке пластмасс. Железобетонный завод. 2 Силикатный завод. Ливенская ТЭЦ. Завод гидравлических машин. Завод жидкостных счетчиков. 3 Предприятия пищевой промышленности.	4	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 02-05, 08,10,11	ОК5 ОК6
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*		**2**		
Консультации		**1**		
Всего:		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного курса требует наличия учебного кабинета «Социально-экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- карты и схемы.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной предмета курса используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные печатные издания

1. Бондарев Ю.И. Древний город Ливны / Ю.И. Бондарев. – Орел : Издательство «Картуш», 2011. – 120 с.

2. Бондарев Ю.И. Крепость на Быстрой Сосне / Ю.И. Бондарев. – Орел : Издательство «Картуш», 2010. – 250 с.

3. Ковалев Ф.В. Ливны / Ф.В. Ковалев. – Тула : Приокское книжное издательство, 1991. – 304с.

4 . Строев, М.Я. Ливенский край. Родословие города и района : краеведческое издание / М.Я. Строев. – Орел : ОАО «Типография «Труд», 2011. – 512с.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Абинякин, А. Поход на Москву: добровольческая армия на ливенском направлении в 1919 г. / А. Абинякин // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 5. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2000. - С. 104 – 110.

2. Артемьев, А. Город Ливны и Ливенский уезд Орловской губернии / А. Артемьев // На берегах Быстрой Сосны. Вып. 16. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2003. - С. 4 – 27.

3. Веденеева Г.И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г.И. Веденеева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 392 c. — 2227-8397. — Режим доступа: .

4. Гагкуев Г. Город Ливны в ходе наступления вооруженных сил юга России. / Г. Гагкуев // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 7. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2000. - С. 40-52.

5. Герои Советского Союза – уроженцы Ливенской земли / составитель И. Андреев // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 5. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2000. - С. 6 – 31.

6. Ковалев Ф.В. Ливны / Ф.В. Ковалев. – Тула : Приокское книжное издательство, 1991. – 304с.

7. Краснощекова, С. На окраине земли вятичей / С. Краснощекова // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 12. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2002. - С. 4 – 12.

8. Пясецкий, Г. Исторические очерки г. Ливен и его уезда в политическом, статистическом и церковном отношении / Г. Пясецкий. – Орел: Издательство Орловской телерадиовещательной компании, 1999. – 208с.

9. Солодкин Я.Г. Первый ливенский воевода князь В.В. Кольцов-Мосальский: основные вехи биографии / Я.Г. Солодкин // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 24. – Орел : ООО ПФ «Картуш», 2011. - С. 188-193.

10. Саран А. Репрессии в Ливенском уезде Орловской губернии в 1920-е-30-е годы / А. Саран // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 12. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2002. - С. 25-35.

11. Якубсон О.Л. Некоторые размышления о происхождении топонима «Ливны» / О.Л. Якубон // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 5. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2000. - С. 91-94.

12. Якубсон О.Л. Внутренняя планировка и застройка г. Ливны, его социальная топография в XVI-XXвв. / О.Л. Якубон // Альманах «На берегах Быстрой Сосны». Вып. 9. – Ливны : Ливенский филиал ОГУП «Типография «Труд», 2000. - С. 88-99.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

5. Электронная библиотека «Издательский центр «Академия» http://www.academia-moscow.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета;

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному курсу

ОУП.02.ДВ.02.02 ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Введение	ОК 05, ОК 06	- оценивание результатов устных/ письменных ответов по темам, - самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся; - оценивание выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.); - оценивание сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета;	дифференцированный зачёт
2	Раздел 2. Ливенский край с древнейших времен до конца XIX века			
3	Раздел 3. Ливенский край в XX веке.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов по вопросам с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и	Перечень вопросов для обсуждения	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе - *«неудовлетворительно»*; - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе - *«удовлетворительно»*;

	аргументы по определенным проблемам краеведения		- неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно - *«хорошо»*; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления - *«отлично»*.
Дифференцированный зачет (2 семестр)	Дифференцированный зачет по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Задания для дифференцированного зачета	*«отлично»* - дан полный ответ с использованием терминов, примеров, выводов. Получены положительные ответы на 100-80% тестовых заданий; *«хорошо»* - ответ полный, имеются незначительные ошибки, используются термины, примеры. Получены положительные ответы на 80 - 60% тестовых заданий; *«неудовлетворительно»* - ответ неполный, ошибки в терминах, примерах, выводах. Получены положительные ответы на 60-40% тестовых заданий; *«удовлетворительно»* - ответ содержит грубые ошибки, студент не владеет терминологией, не может сделать выводы. Получены положительные ответы на 40-0% тестовых заданий.

Таблица 3 Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
Личностные результаты: сформированность патриотизма, уважения к родному краю и России, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой родной край; становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознанно принимающего традиционные местные, национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; готовность к служению Отечеству, его защите;	**Знать:** - понятия патриотизм, гражданственность, символы государтсва, области и города; - сведения об историческом развитии родного края, его роли в исторической судьбе России; - сведения о людях, прославивших родной край различных сферах; - традиционные местные, национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; **Уметь:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	- ориентироваться в проблемах изучения местной истории, экономической, политической и культурной жизни родного края; - выявлять взаимосвязь местных и общероссийских социально-экономических, политических и культурных проблем; - осуществлять свое поведение в соответствии с национальными традициями, общечеловеческими гуманистическими и демократическими ценностями **Владеть:** - способностью к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способами ведения диалога, достигать в нем взаимопонимания;
Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать; умение использовать средства информационных и	**Знать:** - основные информационные источники, необходимые для изучения истории родного края; - методы поиска информации и решения практических задач; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; **Уметь:** - проводить поиск краеведческой информации в источниках разного типа; - критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания); - анализировать краеведческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий для подготовки к занятиям по краеведению;

коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; **Владеть:** - приемами структурирования информации, составления графиков, диаграмм, таблиц; - методами критической оценки и интерпретации полученной информации;
Предметные результаты: сформированность представлений о краеведческой науке, ее специфике, методах познания и роли в решении задач прогрессивного развития России; владение комплексом знаний об истории Ливенского края и об истории России, представлениями об общем и особенном в российском историческом процессе; сформированность умений применять краеведческие знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.	**Знать:** - основные события, связанные с историей родного края; - основные направления социально-экономического, политического и культурного развития края; - представителей культурного, духовного и военного наследия родного края; **Уметь:** - применять краеведческие знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; - вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; - использовать краеведческие знания при изучении других дисциплин; **Владеть:** - базовым понятийным аппаратом краеведческой науки; - навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в области краеведения; - навыками участия в дискуссиях, используя для аргументации краеведческие сведения.

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:
1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы для устного опроса - собеседования

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Географическое положение и природные условия г. Ливны и Ливенского района

1. С какими районами граничит г. Ливны?
2. Какое население имеет город Ливны и Ливенский район?
3. Назовите полезные ископаемые, которые имеются на территории г. Ливны и Ливенского района.
4. Назовите крупные реки, протекающие по территории города и района.
5. Что представляет собой животный мир местности?
6. Какие животные и растения края занесены в Красную Книгу?

Раздел 2. Ливенский край с древнейших времен до конца XIX века

Тема 2.1. Ливны в эпоху Киевской Руси и раздробленности русских земель. Монгольские завоевания.

1. В каком веке Ливенский край был заселен вятичами?
2. Охарактеризуйте хозяйственную жизнь, нравы и обычаи вятичей.
3. Объясните происхождение топонима Ливны.
4. Какие исторические сведения имеются по вопросу о времени возникновения г. Ливны?
5. Что такое Ключёский археологический комплекс?
6. Приведите аргументы, позволяющие считать городище Ключёвку – древним городом Ливны.
7. Каково происхождение Ливенских князей? Дайте оценку их деятельности.
8. Каковы последствия монгольского завоевания для Ливенского края?

Тема 2.2. Присоединение Ливенского края к Московскому государству. Образование г. Ливны

1. Какие обстоятельства способствовали возрождению Ливенского края в н. XVI века?
2. Каким образом Московские князья укрепляли южную границу Московского государства?
3. В каком году началось строительство г. Ливны? Кто его строитель?
4. Что представлял собой г. Ливны в н. XVII века?
5. Составьте описание слобод, располагавшихся вокруг Ливенской крепости в начале XVII века.
6. Определите численность и состав населения города в начале XVII века.

Тема 2.3. Смута на Ливнах в эпоху самозванцев. Набеги крымцев и разорение Ливенских земель

1. Опишите положение Ливенского края к началу Смуты.
2. Как жители г. Ливны отнеслись к Лжедмитрию I?
3. Участвовали ли ливенцы в войске Болотникова?
4. Как жители г. Ливны отнеслись к вестям о появлении Лжедмитрия II?
5. Участвовали ли ливенцы на Земском соборе при избрании на царство Михаила Федоровича Романова?
6. Почему в конце XVII века Ливенский край пришёл в запустение?

2.2. Образцы заданий для дифференцированного зачета

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 1

1. Назовите точки зрения на происхождение топонима Ливны. Охарактеризуйте хозяйственную жизнь, нравы и обычаи древних жителей Ливенского края.

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. В каком году был основан г. Ливны	1) 1486г. 2) 1586г. 3) 1686г. 4) 1786г.	
Тип вопроса: Соответствие 2. Соотнесите фамилии земляков и их характеристики:	а) В. Петров б) Р.В Хохлов в) А.Г. Шипунов г) С.Н. Булгаков	1) придворный поэт Екатерины II 2) философ от православия 3) ректор МГУ 4) конструктор оружия

3. Кейс-задача

«…Красные войска отступили к вокзалу. К ним на помощь прибыл председатель губернского чрезвычайного комитета Буров со своим отрядом, но это не оказало существенного влияния на ситуацию. Буровым были даны телеграммы в губернский военкомат и по линии Тула-Орел-Курск с просьбой о высылке помощи. Вечером 18 августа восставшие захватили арсенал и казначейство. Буров со своим отрядом отступил в сторону Русского Брода. Совет с оставшимися большевиками оказался в осаде. На второй день начали подходить восставшие с Воронежского большака. К вечеру 19 августа сопротивление большевиков было сломлено. На короткое время пала советская власть в городе Ливны…»	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. В каком году происходили в Ливнах описываемые события?	а) 1918г. б) 1919г. в) 1920г. г) 1921г.
Тип вопроса: Открытый 2. Как называются описываемые события в краеведческой литературе	введите слово _____
Тип вопроса: Множественный выбор 3. Из предложенного списка выберите видных революционеров-уроженцев Ливеской земли:	1) Ф.Э Дзержинский 2) М.В. Фрунзе 3) Д.И. Денисов 4) И.Д. Селитренников 5) А.Ф. Щербаков

Разработал: _____Л.В. Мурских

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 2

1. Назовите год и причины строительства г. Ливны. Определите численность и состав населения города в конце XVII века.

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Какой царь подписал Указ об образовании г. Ливны?	1) Иван Грозной 2) Федор Иоанович 3) Борис Годунов 4) Петр I	
Тип вопроса: Соответствие 2. Соотнесите фамилии земляков и их характеристики:	а) Ф.В. Ростопчин б) А.И. Клушин в) Н.Н. Поликарпов г) Л.М. Рошаль	1) конструктор крылатых машин 2) детский доктор мира 3) граф из Козьминки 4) основоположник русского сентиментализма

3. Кейс-задача

«Монумент достигает восьмиметровой высоты. На нем установлен восьмиметровый штык. Возле кургана установлено два артиллерийских орудия. Рядом установлены памятные таблички, повествующие об основных событиях Великой отечественной войны на Ливенской земле. Его видно на многие километры. Проедет машина и даст протяжный сигнал «Салют храбрым солдатам, отстоявшим наш край»!	
Тип вопроса: Открытый 1. Запишите название монумента, описанного в тексте	введите слово в форме соответствующего падежа _____
Тип вопроса: Одиночный выбор 2. Данный монумент установлен на месте:	1) крупного танкового сражения 1942г. 2) массового захоронения павших воинов в 1943г. 3) героической обороны г. Ливны в 1941г. 4) где в 1941-1945гг. проходил передний край обороны г. Ливны
Тип вопроса: Соответствие 3. Соотнесите даты и важные события Великой Отечественной войны на Ливенской земле	1) 7 февраля1943г. 2) июнь 1942г. 3) 25 декабря 1941г. 4) 27 ноября 1941г.
	А) освобождение г. Ливны Б) полное освобождение Ливенского района В) подвиг Героя СССР Василия Челпанова Г) операция «Ливенский щит»

Разработал: _____Л.В. Мурских

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гаврилова Людмила Юрьевна
Шатохина Елена Николаевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.02.ДВ.02.03 ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчики:

Гаврилова Л.Ю., преподаватель _____

Шатохина Е.Н., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета 4

2. Структура и содержание учебного предмета 8

3. Условия реализации учебного предмета 12

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного материала 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.02.ДВ.02.03 Практикум по информатике»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Практикум по информатике» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Практикум по информатике» имеет при формировании общих компетенций ОК 01, ОК 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения

	практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов

	и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРб 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПРб 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 01-05,10,12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 04, 06-08	ЛР 04, 06-08	ПРб 01-05,10,12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***	***2 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**	**41**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**	**39**
в том числе:		
Урок	38	38
Консультации	1	**1**
Самостоятельная работа	**2**	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Практикум по информатике»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	1 семестр	**39**		
Введение в предмет. Правила техники безопасности	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №1. Введение в предмет. Правила техники безопасности. 1 Техника безопасности на уроках информатики	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01, 04	ОК 02
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**4**		
Тема 1. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Урок №2. Информационная деятельность человека 1. Этапы развития информационного общества. 2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01, 04, 12	ОК 02
	Урок №3. Правовые нормы, относящиеся к информации 1. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. 2. Электронное правительство.	2		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**12**		
Тема 2. Информация и её	**Содержание учебного материала**	**2**		

свойства. Подходы к понятию и измерению информации	Урок №4.Информация. Подходы к измерению информации 1 Информационные объекты различных видов. 2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. 3. Энтропия. Формула Шеннона.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 05	ОК 01 ОК 02
Тема 3. Принципы обработки и хранение информации при помощи компьютера	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок № 5. Принципы обработки информации при помощи компьютера. 1. Арифметические и логические основы работы компьютера. Логическая схема сумматора и триггера.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 02, 10	ОК 01 ОК 02
	Урок №6. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. 1. Определение объемов различных носителей информации. 2. Архив информации.	2		
	Урок №7. Управление процессами. 1. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	2		
	Урок №8. Логические схемы компьютера	2		
	Урок №9. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста	2		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		**10**		
Тема 4. Технические средства информатизации	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Урок № 1 0 . Технические средства информатизации 1. Архитектура персонального компьютера. Классификация компьютеров. 2. Основные и дополнительные устройства. 3. Процессор компьютера.	2	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 02, 04	ОК 02
	Урок 1 1 . Виды программного обеспечения 1. Классификация программного обеспечения. 2. Системное и сервисное программное обеспечение.	2		
	Урок 12. Операционная система 1. Определение операционной системы, классификация 2. Основные функции операционной системы.	2		
	Урок 13. Безопасность и защита компьютера	2		

	1. Защита персональных данных. 2. Механизмы операционной системы для обеспечения защиты.			
	Урок № 14. Состав системного блока. Работа с утилитами.	2		
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии		**8**		
Тема 6. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	**Содержание учебного материала**	**10**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 02, 04	ОК 01 ОК 02
	Урок 15.Технические и программные средства ИКТ 1. Технические и программные средства ИКТ.	2		
	Урок 16.Компьютерные сети 1.Понятие компьютерной сети, классификация ее.	2		
	Урок 17. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер 1. Интернет-технологии 2. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2		
	Урок 18,19. Передача информации между компьютерами. 1. Проводная и беспроводная связь. 2. Физическая среда передачи данных	4		
Консультации		**1**		
Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета				
Всего:		**39**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Практикум по информатике» со следующим оборудованием.

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики (оборудованные компьютерные места для студентов; локальная сеть; доступ в сеть Интернет, комплект учебно-методических и демонстрационных материалов).

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 8-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-120226-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497624 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120227-4. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497672 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 350 с. — ISBN 978-5-09-120508-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497618 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 351 с. — ISBN 978-5-09-120509-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497621 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-09-120511-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497642 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 302 с. — ISBN 978-5-09-120512-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497648 (дата обращения: 20.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач, тестовых заданий, контрольной работы, практических работ, устного ответа экзаменационного билета.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач, тестовых заданий, контрольной работы, практических работ, устного ответа экзаменационного билета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.02.ДВ.01.03 ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

2025г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Практикум по информатике» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 04 эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ЛР 06 трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07 экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 08 ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

Метапредметные результаты включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметным результатам освоения курса информатики должны отражать:

ПРб01 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПРб02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПРб03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПРб04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных

данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПРб05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2.Фонды оценочных средств по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Практикум по информатике» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

.

Таблица 1. Соотношение контролируемых модулей учебного предмета.

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Информационная деятельность человека	ОК 01,02	Оценивание выполнения познавательных заданий (устных и письменных ответов, сообщений, решения расчетных задач, тестовых заданий, практических работ)	зачет
2	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	ОК 01,02		
3	Раздел 3. Информационное моделирование	ОК 01,02		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	**Вид оценочного средства**	**Краткая характеристика оценочного средства**	**Представление оценочного средства**	**Критерии оценки**
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Письменный опрос-	Перечень вопросов	Вопросы по темам/разделам дисциплины на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по	

			определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	
3	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений	
4	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

1.1 Вопросы для подготовки к текущему контролю (устный и письменный опрос)

1. Введение в предмет. Правила техники безопасности
2. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов
3. Системы счисления, используемые в компьютере
4. Кодирование информации
5. Компьютерные модели различных процессов
6. Файловая система хранения, поиска и обработки информации
7. Основные понятия алгоритмизации
8. Технические средства информатизации
9. Виды программного обеспечения
10. Возможности текстового редактора и настольных издательских систем
11. Представление о компьютерных презентациях
12. Возможности динамических (электронных) таблиц
13. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных
14. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средств
15. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий
16. Методы создания и сопровождения сайта

1.2 Тестовые задания для тестирования по темам предмета представлены

1.2.1 История вычислительной техники

1. Первым инструментом для счета можно считать

1)*руку человека*
2)палочки 3)арифмометр
4)камешки

2. Абак - это:

1) музыкальный автомат
2) счеты
3) устройство для работы по заданной программе
4) первая механическая машина

3. В каком веке появились первые устройства, способные выполнять арифметические действия?

1) в XVI веке
2) *в XVII веке*
3) в XIX веке
4) в XVIII веке

4. Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:

1) П. Нортон
2) Б. Паскаль
3) *Г. Лейбниц*
4) Д. Нейман

5. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

1) *Ч. Беббидж (первая половина XIX в.)*
2) Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.)
3) К. Берри (XX в.)
4) С. А. Лебедев (1951 г.)

6. Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий?

1) соробан
2) суан-пан
3) семикосточковые счеты
4) *арифмометр*

7. Первым изобретателем перфокарт был

1) Д. Неппер
2) В. Шиккард
3) *Ж. Жаккард*
4) Б. Паскаль

8. Первым программистом мира является

1) Г. Лейбниц

2) Б. Паскаль
3) *А. Лавлейс*
4) Б. Гейц

9. В каком веке произошел коренной перелом в развитии вычислительной техники?

1) в XIX веке
2) *в XX веке*
3) в XVIII веке
4) в XVII веке

10. Первоначальный смысл английского слова «компьютер»:

1) вид телескопа
2) электронный аппарат
3) электронно-лучевая трубка
4) *человек, производящий расчеты*
5) набор ламп, выполняющих различные функции

11. Первые ЭВМ были созданы …

1) *в 40-е годы* 3) в 70-е годы
2) в 60-е годы 4) в 80-е годы

12. Первая ЭВМ в нашей стране появилась …

1) в XIX веке
2) в 60-х годах XX века
3) в первой половине XX века
4) *в 1951 году*

13. Первая ЭВМ в нашей стране называлась…

1) Стрела 3) IBM PC
2) *МЭСМ* 4) БЭСМ

14. Основоположником отечественной вычислительной техники является…

1) *Сергей Алексеевич Лебедев*
2) Николай Иванович Лобачевский
3) Михаил Васильевич Ломоносов
4) Пафнутий Львович Чебышев

15. Под термином «поколение ЭВМ» понимают…

1) все счетные машины
2) *все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах*
3) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
4) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

16. Машины первого поколения были созданы на основе…

1) транзисторов
2) *электронно-вакуумных ламп*
3) зубчатых колес 4) реле

17. Электронной базой ЭВМ второго поколения являются…
1) электронные лампы
2) *полупроводники*
3) интегральные микросхемы
4) БИС, СБИС
18. **Какая из отечественных ЭВМ была лучшей в мире ЭВМ второго поколения?**
1)МЭСМ
2)Минск-22
3)БЭСМ
4)БЭСМ-6
19. Основной элементной базой ЭВМ третьего поколения являются…
а) БИС
б) СБИС
в) *интегральные микросхемы* г) транзисторы
20. Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются…
а) полупроводники
б) электромеханические схемы в) электровакуумные лампы
г) *СБИС*
21. В каком поколении машин появились первые программы?
а) *в первом поколении* б) во втором поколении в) в третьем поколении
г) в четвертом поколении
22. В каком поколении машин появились первые операционные системы?
1)*в первом поколении*
2)во втором поколении
3)в третьем поколении
4)в четвертом поколении
23. Что представляет собой большая интегральная схема (БИС)?
1) транзисторы, расположенные на одной плате
2) *кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов*
3) набор программ для работы на ЭВМ
24. Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать…
1) *числовую информацию*
2) текстовую информацию
3) звуковую информацию
4) графическую информацию

2.2.2. Кодирование информации
1.За наименьшую единицу измерения информации принят...
А. 1 файл

B. *1 бит*
C. 1 байт
D. 1 Кбайт

2. Чему равен 1 байт?

A. 10 бит
B. 10 Кбайт
C. 8 бит
D. 8 точек

3. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

A.1 страницу текста
B. черно-белый рисунок 100 X 100 пикселей
C. аудиозапись длительностью 1 мин.
D. *видеоклип длительностью 1 мин.*

4. Назовите формы представления графической информации.

A. Аналоговая и дискретная
B. Векторная и аналоговая
C. Дискретная и векторная

5. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

A. точка
B. дюйм
C. пиксель
D. сантиметр
E. растр

6. Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:

A. 2 байта
B. 4 бит
C. 8 бит
D. 4 байта
E. 1 Кбайт
F. 1 байт

7. Количество цветов в палитре (N) и количество информации, необходимое для кодирования каждой точки (I), связаны между собой и могут быть вычислены по формуле:

A. N=2^i
B. N=2*i
C. I=N*2
D. 2=N^i
E. I=N^2

8. Глубина цвета - это...

A. количество информации, которое используется для кодирования цвета одной точки изображения
B. количество информации, которое используется для кодирования

цвета всего изображения
C. определенно количество информации, необходимое для получения цвета на изображении

9. Базовые цвета палитры RGB:

A. красный, синий и зеленый
B. синий, желтый, зеленый
C. красный, желтый и зеленый
D. голубой, желтый и пурпурный
E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

10. Базовые цвета палитры CMYK:

A. красный, желтый, пурпурный
B. желтый, голубой, пурпурный
C. красный, голубой, зеленый
D. синий, желтый, красный
E. палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости

11. Перевод графического изображения из аналоговой формы в дискретную называется…

A. дискретизация
B. формализация
C. переадресация
D. дискредитация

2.2.3. Архитектура ЭВМ

1: Компьютер - это:

1. устройства для работы с текстом;
2. *комплекс программно-аппаратных средств, предназначенных для выполнения информационных процессов;*
3. электронно-вычислительное устройство для работы с числами;
4. устройство для обработки аналоговых сигналов.

2: Для реализации процесса "обработка" предназначен...

1. *процессор;*
2. винчестер;
3. гибкий магнитный диск;
4. CD - ROM.

3: Тактовая частота процессора - это:

1. *число вырабатываемых за одну секунду импульсов;*
2. число возможных обращений к оперативной памяти;
3. число операций, совершаемых процессором за одну секунду;
4. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

4: Из какого списка устройств можно составить работающий персональный компьютер?

1. процессор, монитор, клавиатура;
2. *процессор, оперативная память, монитор, клавиатура;*

3. винчестер, монитор, мышь;

4. клавиатура, винчестер, CD - дисковод.

5: Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

1. каждое устройство связывается с другим напрямую;
2. устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
3. все устройства подключаются к центральному процессору;
4. *все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель, называемый магистралью.*

6: Назовите устройства, входящие в состав процессора.

1. оперативная память, принтер;
2. *арифметико-логическое устройство, устройство управления;*
3. ПЗУ, видеопамять;
4. видеокарта, контроллеры.

7. К внутренней памяти не относятся:

1. ОЗУ
2. ПЗУ
3. *Жесткий диск*
4. Кэш-память

8: Для того, чтобы информация хранилась долгое время ее, надо записать .

1. в оперативную память;
2. в регистры процессора;
3. *на жесткий диск;*
4. в ПЗУ.

9: После отключения компьютера все информация стирается...

1. *из оперативной памяти*;
2. с жесткого диска;
3. с CD - ROM;
4. с гибкого диска.

11: Информация, записанная на магнитный диск, называется:

1. ячейка;
2. регистр;
3. *файл.*

12: Дисковод - это устройство для:

1. обработки команд исполняемой программы;
2. хранения информации;
3. вывода информации на бумагу;
4. *чтения/записи данных с внешнего носителя.*

13: Для ввода информации предназначено устройство...

1. процессор;
2. ПЗУ;
3. *клавиатура*;

4. принтер.

14: Манипулятор "мышь" - это устройство:

1. модуляции и демодуляции;
2. *ввода информации;*
3. хранения информации;
4. считывания информации.

15: Для вывода информации на бумагу предназначен:

1. *принтер;*
2. сканер;
3. монитор;
4. процессор.

16: Монитор работает под управлением:

1. оперативной памяти;
2. звуковой карты;
3. *видеокарты;*
4. клавиатуры.

17: Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

1. дисковод;
2. *оперативную память;*
3. мышь;
4. принтер

18: Адресуемость оперативной памяти означает:

1. дискретность структурных единиц памяти;
2. энергозависимость оперативной памяти;
3. *наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;*
4. возможность произвольного доступа к каждой единице памяти

19: Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

1. двоичное кодирование данных в компьютере;
2. необходимость использование операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
3. *возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд.*

20: Постоянное запоминающее устройство служит для:

1. *хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;*
2. хранения программы пользователя во время его работы;
3. записи особо ценных прикладных программ;
4. постоянного хранения особо ценных документов.

2.2. 4. Программное обеспечение

1. HARDWARE - это …*все то, из чего состоит компьютер*

2. SOFTWARE - это...*программное обеспечение*

3. Операционная система:

1. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

2. система математических операций для решения отдельных задач

3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

4. Программное обеспечение (ПО) – это:

1. *совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере*

2. возможность обновления программ за счет бюджетных средств

3. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

5. Загрузка операционной системы – это:

1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами

2. *загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером*

3. вложение дискеты в дисковод

6. Система программирования – это:

1. комплекс любимых программ программиста

2. *комплекс программ, облегчающий работу программиста*

3. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

7. Прикладное программное обеспечение – это:

1. справочное приложение к программам

2. *текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры*

3. набор игровых программ

8. Операционныесистемы:

1. *DOS, Windows, Unix*

2. Word, Excel, Power Point

9. Системное программное обеспечение:

1. *программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы*

2. программы для организации удобной системы размещения программ на диске

3. набор программ для работы устройства системного блока компьютера

10. Сервисные (обслуживающие) программы:

1. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету

2. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства

3. *системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы*

11. Системные оболочки – это:

1. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой

2. *специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы*

3. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

2.2.5. WEB-конструирование

1. Web-страница (документ HTML) представляет собой:

1. Текстовый файл с расширением txt или doc
2. *Текстовый файл с расширением htm или html*
3. Двоичный файл с расширением com или exe
4. Графический файл с расширением gif или jpg

2.Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:

1. MicroSoft Word или Word Pad
2. MicroSoft Access или MicroSoft Works
3. *Internet Explorer или Opera (Google Chrome)*
4. HTMLPad или Front Page

3.Тег - это:

1. *Специальная команда, записанная в угловых скобках*
2. Текст, в котором используются спецсимволы
3. Указатель на другой файл или объект

Фрагмент программы, включѐнной в состав Web-страницы

4. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...

1. только в пределах данной web – страницы
2. только на web - страницы данного сервера
3. на любую web - страницу данного региона
4. *на любую web - страницу любого сервера Интернет*

5. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом:

1. *kompas@email.ru*
2. текст

6.Гипертекст - это:

1. Текст очень большого размера
2. Текст, в котором используется шрифт большого размера
3. *Структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам*
4. Текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации

7.Запишите атрибут, обязательный для тега IMG: *src*

2.3. Темы предмета, по которым предполагается контрольная работа (выполнение письменных заданий, тестирование)

1. Этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов
2. Системы счисления, используемые в компьютере
3. Кодирование информации
4. Компьютерные модели различных процессов

5. Файловая система хранения, поиска и обработки информации
6. Основные понятия алгоритмизации

Вопросы к зачету

1. Понятия информация и информатика. Свойства и классификация информации.
2. Поколения ЭВМ
3. Энтропия. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации
4. Основные понятия систем счисления. Примеры систем счисления.
5. Понятие кодирования. Кодирование текстовой и звуковой информации.
6. Кодирование графической информации. Виды графики. Цветовые модели RGB,CMYK
7. Кодирование графической информации. Виды графики. Цветовые модели HSB, LAB
8. Понятие модели. Виды моделей. Примеры моделей.
9. Понятия компьютерной модели и моделирования. Этапы моделирования. Имитационное моделирование
10. Основные понятия файловой системы. Примеры файловых систем.
11. Определение алгоритма. Свойства и способы записи алгоритмов.
12. Основные конструкции алгоритмов.
13. Структура программы языка Pascal. Основные элементы конструкции.
14. Понятие программного обеспечения. Виды программного обеспечения.
15. Определение операционной системы, ее функции и назначение. Примеры
16. Понятие архитектуры компьютера. Принципы фон Неймана.
17. Магистральной-модульный принцип.
18. Материнская плата. Основные ее характеристики.
19. Материнская плата. Элементы материнской платы.
20. Определение процессора. Характеристики процессора. Устройство процессора
21. Понятие памяти компьютера. Виды памяти. Устройство памяти.
22. Периферийные устройства компьютера. (устройства ввода)
23. Периферийные устройства компьютера. (устройства вывода)
24. Основные понятия базы данных. Реляционная база данных.
25. Основные понятия электронных таблиц. Адресация в электронных таблицах.
26. Форматирование и редактирование текста. Настольные

издательские системы.

27. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерной сети.
28. Сетевые сервисы. Этические нормы в сети. Организация поиска информации в поисковой системе.
29. Web-технологии.
30. Структура HTML документа. Основные теги.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Люблинцева Оксана Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.02.ДВ.03.01 РОДНОЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
Люблинцева О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева.
Протокол № 9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ: ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУПРЕДМЕТУ «РОДНОЙ ЯЗЫК»	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.02.ДВ.03.01 Родной язык

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Родной язык» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Родной язык» имеет при формировании общих компетенций.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	**Личностные результаты включают**: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.
	Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	**гражданского воспитания**: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	**патриотического воспитания**: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,ответственность за его судьбу;
ЛР 03	**духовно-нравственного воспитания:** осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	**эстетического воспитания:** эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	**физического воспитания:** сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	**трудового воспитания:** готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07	**экологического воспитания:** сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	**ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	**Метапредметные результаты включают:** освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
МР 01	**Метапредметные результаты отражают:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; **в) работа с информацией:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; **б) совместная деятельность:** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны,оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	**Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за

	решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; **б) самоконтроль:** давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; **в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своихвозможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; **г) принятие себя и других людей:** принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	**Предметные результаты (базовый уровень) отражают:**
ПРб 01	- сформированность представлений о роли и значении родного языка в жизни человека, общества, государства; сформированность ценностного отношения к родному языку; представлений о взаимосвязи родного языка и родной культуры, об отражении в родном языке российских традиционных духовно-нравственных ценностей;
ПРб 02	совершенствование умений аудирования, чтения, говорения и письма, обеспечивающих эффективное взаимодействие в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения, умений свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы; использовать языковые средства в соответствии с ситуацией и сферой общения;
ПРб 03	- формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов;
Прб 04	- систематизация знаний о функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке;
ПРб 05	- систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях

	родного языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПРб 06	- систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка;
ПРб 07	- развитие культуры владения родным языком с учетом его функциональных возможностей; свободное использование активного словарного запаса, овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка;
ПРб 08	- систематизация знаний о языковых нормах родного языка; применение знаний о них в речевой практике; оценивание собственной и чужой речи с точки зрения правильности использования языковых средств и соответствия языковым нормам;
ПРб 09	- совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	**ЛР 01 - 08**	**МР 01 - 03**	**ПРб 01 – 09**
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**ЛР 01 - 08**	**МР 01 - 03**	**ПРб 01 - 09**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**41**	**41**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**38**	**38**
в том числе:		
практические занятия	38	38
консультация	1	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**ДЗ**

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Родной язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК
1	2	3	4	5
	1 семестр	**41**		
Раздел 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и культура		**4**	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 МР2 МР3 ПРб1 ПРб3 ПРб4 ПРб5 ПРб7 ПРб8 ПРб9	05, 09
Тема 1.1 **Язык и культура.** Слово как хранилище материальной и духовной культуры. Функции и значения слова как единицы языка.	**Содержание учебного материала:** Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Русский язык – национальный язык русского народа. Роль родного языка в жизни человека. Язык как зеркало национальной культуры.	2		
	Содержание учебного материала: **Уро**к №1. Слово как хранилище материальной и духовной культуры народа. История русской письменности. Создание славянского алфавита. Ознакомление с историей и этимологией некоторых слов. Работа с этимологическим и толковым словарями.	2		
Раздел 2. Русский литературный язык. Нормы русского литературного языка.		**10**	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 МР1 МР2 МР3 ПРб1 ПРб2	05, 09
Тема 1.2 Русский литературный язык. Литературные нормы устной и письменной речи.	**Содержание учебного материала:** Урок №2. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Виды норм. Варианты норм. Орфоэпические нормы: нормы произношения и ударения. Выполнение заданий на соблюдение орфоэпических (произносительных и акцентологических) норм русского языка.	2		

	Урок №3. Нормы правописания. Орфография. Правила орфографии. Принципы русской орфографии. Морфологический и фонетический принципы. Традиционное написание слов.	2	ПР63 ПР64 ПР65 ПР67 ПР68 ПР69	05, 09
	Урок №4. Слитные, полуслитные (дефисные) и раздельное написание.Употребление прописных и строчных букв. Правописание слов с буквами Ь и Ъ.	2		
	Урок №5. Правописание слов с безударными гласными в корне (проверяемыми и непроверяемыми ударением). Правописание слов с чередующимися гласными. Гласные после шипящих и Ц. Правописание согласных.	2		
	Урок №6. Правописание приставок. Приставки ПРЕ- и ПРИ-. Правописание приставок на З и С. Гласные Ы-И после приставок. Употребление твердого знака после приставок.	2		
Раздел 2. Культура речи.		**6**	ЛР1 ЛР2 ЛР4 ЛР6 ЛР7 ЛР8 МР1 МР2 МР3 ПР61 ПР62 ПР63 ПР64 ПР65 ПР67 ПР68 ПР69	05, 09
Тема 2.1 Нарушение орфоэпической нормы как художественный прием.	**Содержание учебного материала**: Урок №7. Основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Активные процессы в области произношения и ударения. Отражение произносительных вариантов в современных произносительных словарях. Работа с орфоэпическим словарем.	2		
Тема 2.2 Речевая избыточность и точность. Типичные ошибки, связанные с речевой избыточностью. Исправление ошибок.	**Содержание учебного материала**: Урок №8. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Лексическая сочетаемость слова и точность. Типичные ошибки, связанные с нарушением лексической сочетаемости. Тавтология. Плеоназм. Современные толковые словари. Отражение вариантов лексической нормы в современных словарях.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 МР1 МР2 МР3 ПР61 ПР62 ПР63 ПР64 ПР65 ПР67 ПР68 ПР69	05, 09
Тема 2.3 Отражение вариантов грамматической нормы	**Содержание учебного материала**: Урок №9. Основные грамматические нормы современного русского литературного языка. Типичные грамматические ошибки. Отражение вариантов грамматической	2		

в современных словарях и справочниках.	нормы в современных грамматических словарях. Словарные пометы.			
Раздел 3. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Текст как произведение речи.		**8**	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 МР1 МР2 МР3 ПР61 ПР62 ПР63 ПР64 ПР65 ПР67 ПР68 ПР69	05, 09
Тема 3.1 Текст как единица и произведение языка и речи.	Содержание учебного материала: Урок №10. Текст как произведение речи, признаки текста, структура. Виды грамматической связи предложений в тексте. Способы изложения и типы текстов. Особенности композиции и конструктивные приемы текста. Абзац. Функционально-смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение, их композиционные особенности.	4		
	Урок №11. Работа с различными типами речи. Составление текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.			
	Урок №12. Виды преобразования текста. Тезисы. Конспект. Выписки. Реферат. Аннотация. Рецензия.	2		
Требования к речи.	**Урок** №13. Требования к речи специалиста. Речевые формулы и правила речевого этикета (приветствие и прощание, представление и знакомство, извинения и благодарность, сочувствие и соболезнование, комплименты и одобрения, поздравления и пожелания, просьбы; тактики вежливости).	2		
Раздел 4. Функциональные разновидности языка и речи		**10**	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 ЛР8 МР1 МР2 МР3 ПР61 ПР62 ПР63 ПР64 ПР65 ПР67 ПР68 ПР69	05, 09
Тема 4.1 Функциональные стили русского литературного языка, их особенности: назначение, сфера использования, речевые жанры, стилевые черты.	**Содержание учебного материала**: **Урок** №14. Разговорная речь. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Невербальные средства общения. Культура разговорной речи. Разговорная речь и ее особенности. Отличие пословиц от поговорок. Пословицы и поговорки как отражение русского национального характера.	2		
	Содержание учебного материала: **Урок** №15. Стиль художественной литературы (художественный стиль). Язык художественной литературы. Источники богатства и выразительности русской речи. Основные виды тропов, их использование в поэзии. Стилистические фигуры, основанные на возможностях русского синтаксиса.	2		
	Содержание учебного материала: **Урок** №16. Публицистический стиль и его особенности: назначение, сфера использования, речевые жанры, стилевые черты. Языковые средства и жанры публицистики. Устное	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7	05, 09

	выступление. Дискуссия. Особенности употребления публицистического стиля. Понятие очерка. Проблемный очерк. Использование обучающимися средств публицистического стиля в собственной речи.		МР1 МР2 МР3 ПРб1 ПРб2 ПРб3 ПРб4 ПРб5 ПРб7 ПРб8 ПРб9	
	Содержание учебного материала: Урок №17. Научный стиль речи. Назначение, признаки научного стиля речи. Морфологические и синтаксические особенности научного стиля. Терминологические энциклопедии, словари и справочники.	2		
	Содержание учебного материала: **Уро**к №18. Официально-деловой стиль речи. Основные признаки официально-делового стиля: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Резюме, автобиография, заявление.	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.		2	ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР4 ЛР6 ЛР8 МР1 МР2 МР3 ПРб1 ПРб2 ПРб3 ПРб4 ПРб5 ПРб6 ПРб7 ПРб8 ПРб9	05, 09
Всего часов по предмету		**38**		
Консультация	Подготовка к дифференцированному зачету.	**1**		
Самостоятельная работа	Выполнение домашних заданий и подготовка к занятиям.	**2**		
Итого часов		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы учебного предмета

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Русский язык»/ «Литература».
Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Родной язык»: учебно-методический, дидактический, раздаточный материалы.

Для проведения занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Для реализации учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

1 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. **Русский язык**: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408743. (Дата обращения 24.09.2024).

2. Русский язык: базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408746. (Дата обращения 24.09.2024).

2 Дополнительные источники (электронные ресурсы)

1. Бабайцева, В. В. Русский язык : 10—11-е классы : углублённый уровень : учебник / В. В. Бабайцева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-110454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360785. (Дата обращения 24.04.2025).

2. Русский язык : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-127048-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497750#3 (Дата обращения 24.04.2025).

3. Малявина, Т. П. Русский язык: базовый уровень: практикум : учебное пособие / Т. П. Малявина. — Москва : Просвещение, 2025. — 126 с. — ISBN 978-5-09-124942-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/473057#3 **(**Дата обращения 24.04.2025).

Интернет-ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	**Методы оценки**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Оценка письменных аудиторных и домашних заданий, устных теоретических и письменных ответов, тестовых и творческих заданий, устных сообщений, разработанных компьютерных презентаций, практических заданий, заданий дифференцированного зачета.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценка письменных аудиторных и домашних заданий, устных и письменных теоретических ответов, тестовых и творческих заданий по развитию речи, устных сообщений, докладов, работы с текстами разных типов и функциональных стилей, заданий по составлению документов, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.02.ДВ.03.01 РОДНОЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1. Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и культура.	ЛР 01- 08 МР 01-03 ПРб 01-10	Устный опрос, письменный контроль, тестирование	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Культура речи.			
3	Раздел 3. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Текст как произведение речи.			
4	Раздел 4. Функциональные разновидности языка и речи.			
5	Дифференцированный зачет.			

Таблица 2. Перечень оценочных средств

№ п\п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1.	Устный опрос-собеседование.	Средство контроля в виде беседы преподавателя со студентом на темы изучаемой дисциплины.	Вопросы по темам дисциплины.	«удовлетворительно» – освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» – освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» – освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2.	Письменный	Выполнение аудиторных и домашних	Система письменных	«удовлетворительно» – освоены все компетенции не

	контроль. Практические (письменные) задания.	письменных заданий, позволяющих оценить умение студентов применять знания в процессе выполнения упражнений по определенным разделам и темам русского языка. Литературные диктанты, включающие лексику художественных произведений, призваны помочь студентам закрепить орфографические навыки по русскому языку и одновременно повторить произведения, изучаемые на уроках литературы.	заданий. Домашние и аудиторные письменные задания. Диктанты: словарные и комплексные (диктанты-тексты). Творческие задания по развитию речи: темы сочинений.	менее чем на уровне «знать»; «хорошо» – освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» – освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
3.	Тестирование.	Система стандартизированных заданий, позволяющая оценить уровень знаний и умений обучающегося.	Тестовые задания.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
4.	Дифференциро-ванный зачет**.**	Дифференцированный зачет служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении вопросов и задач.	Перечни теоретических вопросов и практических заданий.	*«удовлетворительно»* - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; *«хорошо»* - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; *«отлично»* - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерные вопросы для самоконтроля и обсуждения

(по разделам и темам)

Язык и речь. Текст. Функциональные разновидности языка и речи.

1. Определение языка, его основные функции.
2. Виды речевой деятельности. Требования к речи.
3. Функциональные стили речи, сфера их использования, стилевые черты.
4.Текст как произведение речи. Признаки и структура текста.
5. Функционально-смысловые типы речи, их композиционные особенности.

Домашние и аудиторные письменные задания

Словарные диктанты

Вариант 1

1. Пр..светлый образ; пр..скорбный факт; пр..клонить ветки; пр..клонить колени; пр..падать к плечу; пр..подать урок; пр..терпевать лишения; пр..ходящая няня; пр..ходящий момент; камень пр..ткновения; пр..творить дверь; пр..творить в жизнь; пр..емник традиций; радиопр..емник; пр..бывать в город; пр..бывать в неволе.

Вариант 2

2. Зал..зать на дерево; зал..зать рану; прор..дить всходы; зар..дить пушки; зап..вать песню; зап..вать лекарство; посв..тить фонариком; посв..тить жизнь науке; ч..стота посещений; ч..стота помещений; ум..лять о помощи; ум..лять значение; прим..рять платье; прим..рить драчунов; цветы стали ув..дать; ув..дать лес вдалеке; сп..шите видеть; сп..шите данные; нав..вать сны; нав..вать локоны; флаг разв..вается; сюжет разв..вается.

Устные высказывания

Задание. Выскажите свое согласие или несогласие с каждым из данных утверждений. Приведите не менее двух аргументов, разъясняющих вашу позицию. Следите за тем, чтобы устное высказывание соответствовало основным требованиям образцовой речи: правильность, точность, уместность, содержательность, логичность, ясность (доступность), богатство и выразительность. При выполнении задания пользуйтесь памяткой.

1. Ложь во спасение – благо. 2. Добро должно быть с кулаками. 3. Любовь и дружба исключают друг друга. 4. Современный человек должен иметь высшее образование. 5. Зависть разрушает жизнь. 6. Ревнует только тот, кто не уверен в себе. 7. Виртуальная жизнь интереснее и богаче реальной жизни. 8. Нужно хорошо знать историю своей страны. 9. Речь в

чатах портит русский язык. 10. В современном мире нужны практические, а не отвлеченные знания.

ПАМЯТКА

О чем нужно помнить, выступая перед аудиторией с докладом, сообщением

1. Нужно учитывать **речевую обстановку** (возраст слушателей, их интересы, информацию, которой располагают слушатели по теме доклада, количество присутствующих, место проведения встречи и т.п.).

2. Говорить следует только то, что **вы сами хорошо понимаете и в чем убеждены**.

3. Нужно постоянно помнить **о теме выступления**, последовательно раскрывать и углублять ее.

4. Лучше **отбрасывать все лишнее, второстепенное**, т.к. мелочи мешают увидеть и понять главное.

5. Следует помнить, что **факты украшают выступление**, делают его более убедительным и ярким.

6. Надо постоянно **следить за реакцией слушателей**: если они теряют интерес к докладу, следует попытаться изменить речь, привести интересный факт, задать риторический вопрос, использовать прием ответов-вопросов.

7. **Нельзя говорить слишком долго**: это утомит и вас, и слушателей; **не следует говорить слишком громко**, стараясь оглушить аудиторию, но и **слишком тихо говорить тоже нельзя**: это в одинаковой мере раздражает.

8. Речь должна быть **орфоэпически грамотна**, **интонационно богата**. Следует избегать слов-паразитов (значит, как бы, типа, так сказать, ну и т.п.) – это режет слух и мешает восприятию смысла речи. Помните, что по выступлению судят о вас самих и о вашей культуре.

Задание. Запишите данные слова, вставляя пропущенные буквы и объясняя, почему в правописании этих слов часто допускаются ошибки.

Сп..ртакиада, подр..жать, бр..вировать, пот..кать, расст..гай, тр..нажёр, п..литра, п..альто, ф..рмакология, ф..нтан, сп..гетти, бр..слет.

Задание. Запишите предложения, расставьте недостающие знаки препинания и вставьте пропущенные буквы. Выполните синтаксический разбор предложения.

1. Все эти звуки сл..ваются в оглушительную музыку трудового[2] дня и мятежно колыхаясь стоят ни..ко в небе над гаванью[4].

2. Яркие полосы солнечных лучей пр..бившись сквозь кровлю деревьев ра(с,сс)еивают плотный сумрак и лес окутан..ый этим серебристым[2] светом кажется еще более величественным[4].

Задание. Вставьте пропущенные буквы. Обозначьте приставки.
1) пр..ситься фруктами; 2) пр..топтать землю; 3) почетный пр..зидиум;
4) пр..брежные заросли; 5) пр..лежный ученик; 6) пр..небрегать опасностями,
7) пр..забавный ребенок; 8) пр..уменьшить заслуги; 9) быстро пр..бежать;
10) пр..вратить воду в пар.

Рекомендуемые темы докладов (рефератов)

1. Связь русского языка с историей и культурой русской нации.
2. Социально-исторические причины проникновения иноязычных слов в словарный состав русского языка.
3. Функциональные разновидности русского языка.
4. Основные жанры разговорной речи.
5. СМС-сообщение как жанр разговорной речи.
6. Язык художественной литературы как функциональная разновидность языка.
7. «Говорящие фамилии» как средство раскрытия характера персонажа в художественном произведении.
8. Крылатые слова и выражения.
9. Правильность речи: основные орфоэпические нормы современного русского литературного языка.
10. Проблема экологии слова в современном российском обществе.
11. Принципы русской орфографии.
12. Благозвучие русской речи и пути его достижения.
13. Русский речевой этикет.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Установите соответствие между стилями речи и сферами распространения.
1. Научный стиль
2. Официально-деловой стиль
3. Публицистический стиль
4. Разговорный стиль

Варианты ответа:
а) сфера художественной литературы
б) сфера административно-правовой деятельности
в) сфера общественных отношений: политическая, экономическая, культурная
г) сфера непосредственного, бытового общения; частная жизнь
д) сфера научного общения

Варианты ответов:1 – д, 2 – б, 3 – в; 2 – г.

2. Лексическая сочетаемость слов нарушена в выражениях...
Варианты ответа:

1) добиться улучшения успеваемости

2) экспонаты выставки демонстрируются
3) правильность мрачных прогнозов +
4) крайне положительные результаты +

3. Синонимом словосочетания очень любить является фразеологизм...
Варианты ответа:
1) души не чаять +
2) яблоко раздора
3) положа руку на сердце
4) яблоку негде упасть

4. Речевая ошибка допущена в предложении...
Варианты ответов:
1. Человеку свойственно не только преклоняться перед великим, но и стремиться превзойти его.
2. У Владимира шёл пот градом. +
3. Джемма гуляла степенно, не спеша, как гуляют образованные девицы.
4. И сплетаются, рвутся, хрипят, обгоняют друг друга два голоса, как два ручья.

5. Разговорную окраску имеют слова...
Варианты ответа:
1) дедушка, картошка +
2) геройский, шататься +
3) подвиг, целесообразно
4) искатель, языкознание

6.Устная речь подчиняется _____ нормам.
Варианты ответа:
1) орфоэпическим +
2) пунктуационным
3) морфологическим
4) орфографическим

7. Соблюдением норм литературного языка характеризуется _____ речи.
Варианты ответа:
1) выразительность
2) точность
3) чистота

4) правильность +

8. Лексической особенностью публицистического стиля является...
Варианты ответа:
1) однозначность слов
2) наличие общественно-политической лексики +
3) насыщенность терминами
4) употребление слов в прямом значении

9. В орфоэпическом словаре приводятся слова...
Варианты ответа:
1) с объяснением их происхождения
2) в их нормативном написании
3) в их нормативном литературном произношении +
4) с противоположным значением

10. Верно выделена буква, обозначающая ударный звук, в слове...
Варианты ответа:
1) обеспеч**Е**ние
2) красив**Е**е
3) ж**А**люзи
4) ар**А**хис +

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гаврилова Людмила Юрьевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

ОУП.02.ДВ.03.02 ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Гаврилова Л.Ю., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2.	Структура и содержание учебного предмета	9
3.	Условия реализации учебного предмета	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного материала	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.02.ДВ.03.02 Практикум решения задач по физике

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Практикум решения задач по физике» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Практикум решения задач по физике» имеет при формировании общих компетенций ОК 01, ОК 02.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного

	творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,

	рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие

	правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое

	движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
ПРб 03	владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;
ПРб 04	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;
ПРб 05	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПРб 06	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;

	сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПРб 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
ПРб 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПРб 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ЛР 04, 06-08	МР 01-03	ПРб 01-10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**	**2 семестр**
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**	**41**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**38**	**38**
в том числе:		
Практические занятия	38	38
Консультации	1	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2	2
Промежуточная аттестация проводится в форме диф зачета		

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Практикум решения задач по физике»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	*2*	*3*	*4*	*5*
	2семестр	**38**		
Раздел 1. Фазовые переходы		**6**		
Тема 1.1. Свойства паров, жидкостей и твердых тел	**Содержание учебного материала**	**6**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №1. Свойства паров	2		
	Практическое занятие №2. Свойства жидкостей	2		
	Практическое занятие №3. Свойства твердых тел	2		
Раздел 2. Электростатика		**10**		
Тема 2.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**	**10**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК1 ОК2
	практических занятий и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №4. Электрическое поле. Закон сохранения заряда. Закон Кулона	2		
	Практическое занятие №5. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	2		
	Практическое занятие №6. Работа сил электростатического поля	2		
	Практическое занятие №7. Потенциал. Разность потенциалов	2		
	Практическое занятие №8. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора	2		

Раздел 3. Основы электродинамики		**8**		
	Содержание учебного материала	**8**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий			
Тема 3.1. Постоянный электрический ток	Практическое занятие №9. Постоянный электрический ток. Законы постоянного тока	2		
	Практическое занятие №10. Электрический ток в различных средах	2		
Тема 3.2. Магнитное поле.	Практическое занятие №11. Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца	2		
	Практическое занятие №12. Электромагнитная индукция. Самоиндукция	2		
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны		**4**		
	Содержание учебного материала	**4**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК 01 ОК 02
	практических занятий и лабораторных занятий			
Тема 4.1. Переменный ток	Практическое занятие №13. Свободные электромагнитные колебания	2		
	Практическое занятие №14. Переменный ток и его характеристики	2		
Раздел 5. Оптика		**4**		
	Содержание учебного материала	**4**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03 ПРб 01-10	ОК2
	практических занятий и лабораторных занятий	**4**		
Тема 5.1. Природа света	Практическое занятие №15. Законы отражения и преломления света. Полное отражение света. Построение изображений в линзах	2		
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Практическое занятие №16. Интерференция и дифракция света	2		
Раздел 6. Элементы квантовой физики		**6**		
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**	**6**		
	практических занятий и лабораторных занятий	**6**	ЛР 04, 06-08 МР 01-03	ОК2
	Практическое занятие №17. Фотоны. Внешний фотоэффект и его законы	2		

	Практическое занятие №18. Физика атома	2	ПРб 01-10	
	Практическое занятие №19. Физика атомного ядра	2		
	Самостоятельная работа обучающихся - Составить примерную схему решения задач Составить таблицу: - Характеристика элементарных частиц	**2**		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета				
Консультации		1		
Всего:		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного курса требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика»;
- оборудование для проведения лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Модели и приборы для проведения лабораторных работ по разделам дисциплины. Комплект учебно-наглядных пособий. Весы технические 2-го класса тип ВТ-2-200, Гигрометр металлический с грушей Г-60, Ампервольтомметр АВО-63, Реостат ползунковый роликовый РПР (0,6А; 500 Ом), РПР (5А; 30 Ом), РПШ-04 (0,4А; 1000 Ом), Амперметр лабораторный АЛ-2,5, Вольтметр лабораторный ВЛ-2,5, Выпрямитель ВС-4-12.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного курса используются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. Н. А.

Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-127073-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497756#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-127063-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497774#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Касьянов, В. А. Физика: 10-й класс: углублённый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-127072-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497759#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Касьянов, В. А. Физика: 11-й класс: углублённый уровень: учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-09-127062-4.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/497777#3. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, практических работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по физическим формулам, тестовых заданий, практических работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.02.ДВ.03.02 Практикум решения задач по физике

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Физика» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 04 эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ЛР 06 трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07 экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 08 ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МР Метапредметные результаты включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

МР 01 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

МР 02 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР 03 Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты (базовый уровень) отражают:

ПРб 01 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПРб 02 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПРб 03 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПРб 04 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПРб 05 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПРб 06 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых

измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПРб 07 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПРб 08 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПРб 09 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПРб 10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

2.Фонды оценочных средств по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Физика» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица1 – Соотношение контролируемых модулей учебного курса с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы учебного предмета (курса)	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Фазовые переходы	ОК 01,02	Практические занятия Сообщения	Зачет
2	Электростатика	ОК 01,02		
3	Основы электродинамики	ОК 01,02		
4	Электромагнитные колебания и волны	ОК 01,02		
5	Оптика	ОК 01,02		
6	Элементы квантовой физики	ОК 01,02		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	Задание выполнено в полном объёме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объёме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»
3	Зачет	Зачет по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и	Задания	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо»

		систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.		- выполнено 86-100 % задания - «отлично»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Банк заданий по теме: «Электромагнетизм»

Вариант 1.

Блок – А

Вид процесса	Предлагаемые ответы	Эталон ответа
1 Физическая величина А) Сила тока Б) ЭДС В) Сопротивление	Единицы измерения 1. А 2. В 3. Ом*м 4. Ом	А – 1 Б – 2 В – 4
2 прибора: А) Электрометр Б) Линза	Физическое явление: 1. Преломление света 2. Отражение света 3. Электризация	А – 3 Б – 1
3 Атомы и молекулы в любом веществе...	1. находятся в покое 2. непрерывно и упорядочено движутся 3. непрерывно и хаотично движутся 4. Движутся непрерывно и поступательно	3
4 Наименьшая положительно заряженная частица...	1. атом 2. протон 3. электрон 4. нейтрон	2
6 Как зависит сила взаимодействия между зарядами от расстояния между ними	1. прямо пропорциональна расстоянию 2. прямо пропорциональна квадрату расстояния 3. обратно пропорциональна квадрату расстояния	3
6 Скорость света в вакууме равна	1. 300000 м/с 2. 300000 км/с 3. 300 м/с	2
7 Под электрическим током понимают...	1. направленное движение частиц 2. упорядоченное движение заряженных частиц 3. хаотическое движение заряженных частиц	2
8 Сопротивление проводника	1. $R = \frac{\rho S}{l}$ 2. $R = \frac{\rho l}{S}$ 3. $R = U \cdot I$	2
9 Закон Джоуля-Ленца	1. $Q = R^2 U \Delta t$	3

	2. $Q = R^2 I \Delta t$ 3. $Q = I^2 R \Delta t$	
10 Энергия заряженного конденсатора	1. $E = \frac{q \cdot C^2}{2}$ 2. $E = \frac{CU^2}{2}$ 3. $E = \frac{CU}{2}$	2
11 Направление силы Ампера, действующей на проводник с током в магнитном поле, определяется по правилу:	1. Левой руки 2. Правой руки 3. Правого винта 4. Правило буравчика	1
12 Лоренца, действующая на движущийся заряд в магнитном поле, равна	1. $F = \frac{\mu\mu_0 I_1 I_2}{2\pi r}$ 2. $F = BIl\sin\alpha$ 3. $F = Bvq\sin\alpha$ 4. $F = Bvq\cos\alpha$	3

Блок Б. В соответствующую строку бланка ответов записать ответ на поставленный вопрос, окончание предложения или пропущенное слово

16. Мельчайшая частица вещества, сохраняющая все свойства этого вещества - *молярная масса*
17. Пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью – *насыщенный*
18. Явление возникновения тока в проводнике, при изменении проводником магнитного потока – *электромагнитная индукция*
19. Ток, изменяющий по величине и направлению – *переменный ток*
20. Колебания, происходящие под действием силы, пропорциональной смещению – *гармонические колебания*
21. Явление, при котором световое излучение полностью отражается от поверхности раздела прозрачных сред – *полное внутреннее отражение света*
22. Электромагнитные волны, распространяющиеся в пространстве со скоростью света – *радиоволны*

Выбрать правильный ответ

23. Температура таяния льда в … К.	1. 173 2. 100 3. 273 4. 373	3
24. Расстояния между ближайшими гребнями волн равно 6 метров. Скорость волны 2 м/с. Какова частота ударов волн о берег?	1. 1/3 Гц 2. 3 Гц 3. 12 Гц	1
25.Чему равна энергия фотона?	1. E=mgh 3. $\varepsilon = h\nu$ 2 . $\varepsilon=hc^2$	3
26. Изотопы отличаются друг от друга числом	1. Электронов 2. Протонов	3

	3. Нейтронов 4. Протонов и Нейтронов	
27.Мировое уравнение Эйнштейна	1. $\varepsilon = h\nu$ 2. $E = mc^2$ 3. $p = mc$	2

Вариант 2.

Блок – А

Вид процесса	Предлагаемые ответы	Эталон ответа
1 Вид соединения проводника: А) Последовательное Б) Параллельное	Закон 1. $R = R_1 + R_2 + R_3$ 2. $R = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_3}$ 3. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_3}$	А- 1 Б - 3
2 Вид прибора: А) трансформатор Б) зеркало	Физическое явление 1. преломление света 2. электромагнитная индукция 1. отражение света	А – 2 Б – 3
3 Наименьшая отрицательно заряженная частица ...	1. протон 2. электрон 3. нейтрон 3. позитрон	2
4. Закон Кулона	1. $F = \frac{q_1 q_2}{r^2}$ 2. $F = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$ 3. $F = \frac{q_1 q_2}{4\pi\varepsilon_0 r^2}$	2,3
5.Для возникновения и существования постоянного тока необходимо:	1. Наличие свободных зарядов 2. Наличие электрического поля 3. Наличие свободных электронов и электрического поля 4. Наличие разности потенциалов на концах проводника	3,4
6. Установить соответствие напряженности электрического поля и напряжения	1. $E = \frac{F}{q}$ 2. $A = Eqd$ 3. $U = \frac{A}{q}$ 4. U= Ed	4
7. Температурный коэффициент сопротивления	1. $\alpha = \frac{\Delta R}{R\Delta T}$	1

	2. $\alpha = \frac{R_0}{R\Delta T}$ 3. $\alpha = R_0(1+\alpha\Delta T)$	
8. Закон Ома для полной цепи	1. $I = \frac{U}{R}$ 2. $I = \frac{E}{R+r}$ 3. $I = E(R+r)$	2
9. Мощность электрического тока	1. $P = \frac{U}{I}$ 2. $P = UR$ 3. $P = RI$ 4. $P = UI$	4
10. Направление силы Лоренца, действующей на движущийся заряд в магнитном поле, определяется по правилу:	1. Левой руки 2. Правой руки 3. Правого винта 4. Левого винта	1
11. Сила Ампера, действующая на проводник с током в магнитном поле, равна:	1. $F = BIl\sin\alpha$ 2. $F = Bvq\sin\alpha$ 3. $F = Bvq\cos\alpha$	1
12. Для чего предназначен трансформатор?	1. Для получения переменного тока 2. для изменения напряжения 3. для изменения мощности 4. для изменения напряжения и силы тока	4

Блок Б. В соответствующую строку бланка ответов записать ответ на поставленный вопрос, окончание предложения или пропущенное слово

17. Масса вещества, взятая в количестве 1 Моль... *молярная масса*
18. Проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вещества – *диффузия*
19. Машина, преобразующая механическую энергию в электрическую называется *генератором*
20. Электрический разряд в атмосфере – это *молния*
21. Самый распространенный вид взаимодействия в природе – *электромагнитные взаимодействия*
22. Магнитное поле создают... *движущиеся заряды*

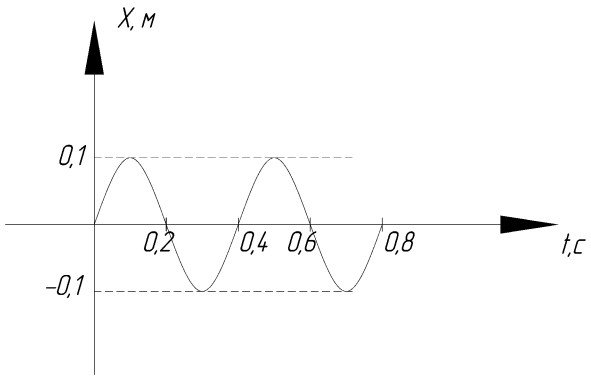
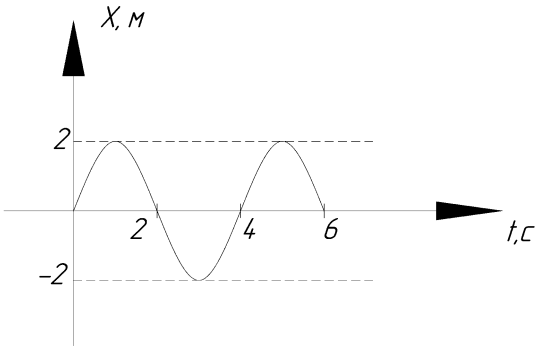
Выбрать правильный ответ

23 При переходе света из вакуума в алмаз его скорость уменьшилась в 2,42 раза. Чему равен абсолютный показатель преломления алмаза	1. 1,41 2. 2,42 3. 4,82	2
24. Определить по уравнению гармонического колебания его амплитуду (м) и период (с) X = 10 sin 6,28 t	1. A = 10 м., T = 1 с. 2. A = 5 м., T = 0,1 с. 3. A = 10 м., T = 0,02 с.	1

25. Какие из перечисленных ниже явлений объясняются с помощью корпускулярной теории света?	1. Фотоэффект 2. Интерференция и дифракция света 3. И те и другие 4. Ни то, ни другое	1
26. Какое из перечисленных излучений имеет наибольшую частоту?	1. Радиоизлучение 2. Рентгеновское излучение 3. Ультрафиолетовое 4. Инфракрасное	2
27. В уран – графитовом реакторе применяются графитовые блоки как:	1. Поглотители нейтронов 2. Отражатели нейтронов 3. Замедлители нейтронов	3

Физический диктант (образец)

Тема: Колебания и волны.

1 вариант	2вариант
1. Что называется периодом колебаний? *Промежуток времени, за который тело совершает одно полное колебание* 2.  а)Какова амплитуда? *0,1 м* б) Каков период? *0,4 с* в) Чему равна частота колебаний? *2,5 Гц* 3. Период колебания частиц воды 2с, а расстояние между соседними гребнями 6м. Определите скорость распространения волны. *Формула, связывающей длину волны(L), период (T) и скорость распространения (V) V = L/T = 6/2 =3м/с.* *Ответ: 3 м/с* 4. В каких упругих средах могут возникать поперечные волны? *Только в твердых телах и на поверхности жидкости* 5. От чего зависит громкость звука?	1. Что называется частотой колебаний? Частота колебаний, величина, обратная периоду колебаний; равна числу колебаний в единицу времени. 2.  а)Какова амплитуда? 2 м б)Каков период? 4 с в) Чему равна частота колебаний? 0,25 Гц 3.Расстояние между ближайшими гребнями волн равно равно 6м. Скорость распространения волны 2 м/с. Какова частота ударов волн о берег? Дано: λ (расстояние между ближайшими гребнями волн) = 6 м; υ (скорость распространения волн) = 2 м/с. Частоту ударов волн о берег определим из формулы для вычисления скорости распространения волн: $\upsilon = \lambda * \nu$; $\nu = \upsilon / \lambda$. Выполним расчет частоты ударов: $\nu = 2 / 6 \approx 0{,}33$ Гц. Ответ: 0,33 Гц. 4. В каких упругих средах могут возникать продольные волны?

Амплитуда волны. Расстояние до источника колебаний. Физиологические особенности слушателя. 6. Какие колебания называются ультразвуковыми? *Звуковые волны, имеющие частоту выше 20 000 герц.* 7. Может ли возникнуть эхо в степи? *В степи эхо не может возникнуть, так как это отражённый звук, а в степи звуку не от чего отражаться.*	• твёрдые тела; • жидкости; • газы. 5. Чем определяется высота звука? От частоты звука 6.Какие колебания называются инфразвуковыми? Упругие колебания и волны, частота которых лежит ниже некоторой условной границы, определяемой в пределах 16–20 Гц. 7. Судья соревнований стоит на финише. Когда он должен пустить в ход свой секундомер: когда увидит дым стартового пистолета или услышит выстрел? *Судья должен пустить вход свой секундомер, когда увидит вспышку выстрела, а не когда услышит звук выстрела, т.к. скорость света выше скорости звука.*

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАЧЕТА

Вариант 1

1. В результате какого радиоактивного распада плутоний $^{239}_{94}Pu$ превратился в $^{235}_{92}U$.
2. На какой частоте работает радиоприемник, если его колебательный контур имеет индуктивность 2 мГн, а электроемкость конденсатора 69 пФ.
3. На каком расстоянии находятся заряды величиной 2 нКл и 5 нКл, если они взаимодействуют с силой 9 мН.

Вариант 2

1. Какую работу совершит газ количеством 1 моль, чтобы изобарно повысить температуру идеального газа на 1К.
2. Определите скорость электрона, пролетевшего в электрическом поле ускорителя с разностью потенциала U=$2 * 10^6$ В, если начальная скорость электрона равна 0.
3. Найти кинетическую энергию фотоэлектронов, вылетающих с поверхности цезия при его облучении светом с длиной волны $\lambda = 0.59 * 10^{-6}$ м, если работа выхода цезия $A = 1.7 * 10^{-19}$ Дж.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Гревцева Наталья Дмитриевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

ОУП.02.ДВ.03.03 ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Гревцева Н.Д., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА **10**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО КУРСА **15**

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **18**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ОУП.02.ДВ.03.03 Практикум решения задач повышенной сложности по математике

1.1. Место учебного курса в структуре основной образовательной программы.

Учебный курс «Практикум решения задач повышенной сложности по математике» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Математика (алгебра и начала математического анализа, геометрия, вероятность и статистика» имеет при формировании общих компетенций и профессиональных компетенций (указываются ОК и ПК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Формулировка ЛР, МР, ПР из ФГОС СОО
ЛР 4	Сформированность мировоззрения,соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания,осознание своего места в поликультурном мире.
ЛР 5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
МР1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПРб 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать

	разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПРб 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПРб 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского	МР 1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей	ПРб 2. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения

	общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;	и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 3. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 8. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; МР 10. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	математических теорий; ПРб 3. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб 4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; ПРб 5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; ПРб 6. Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение

	отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем**.**		изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; ПРб 7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР 7. Навыки сотрудничества со	МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 4. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой	ПРб 1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; ПРб 8. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

	сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. ЛР 9. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. МР 7. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

2.1. Объем учебного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***	**2 семестр**
Объем учебного курса в академических часах	**41**	**41**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**	**39**
в том числе:		
урок		
практические занятия	38	38
Консультации	1	1
Самостоятельная работа	2	2

2.2. Тематический план и содержание курса «Практикум решения задач повышенной сложности по математике»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	2 семестр	**41**		
Раздел 1. Алгебра		**18**	ЛР5 ЛР7 ЛР9 ЛР10 МР2 МР4 МР8 ПРб 2 ПРб 8	ОК1
Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала** 1. Тригонометрические уравнения и способы их решения	6		
	2. Способы отбора корней в тригонометрических уравнениях			
	3. Способы отбора корней в тригонометрических уравнениях			
Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала** 4. Рациональные уравнения и способы их решения.	12	ЛР5 ЛР7 ЛР9 ЛР10 МР1	ОК1 ОК2
	5. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.			
	6.Применение математических методов для решения содержательных задач из			

	различных областей науки и практики 7. Системы уравнений и способы их решений. 8.Рациональные уравнения, содержащие модули 9.Рациональные уравнения, содержащие модули		МР2 МР4 МР5 МР8 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 8	
Раздел II. Начала математического анализа		**10**		
Производная	**Содержание учебного материала** 9. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. 10. Исследование функции на монотонность и экстремум. 11.Задачи на наибольшее и наименьшее значение 12. Дифференцирование функций 13. Применение производной к исследованию функций и построению графиков	10	ЛР5 ЛР7 ЛР9 ЛР10 МР1 МР2 МР4 МР5 МР8 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 8	ОК1 ОК2
Раздел III. Геометрия		**10**		
	Содержание учебного материала 14.Сечения куба, призмы. 15. Сечения пирамиды. 16. Задачи на вычисление площади поверхности многогранников 17. Задачи на вычисление площади поверхности тел вращения 18. Задачи на вычисление объемов многогранников 19. Задачи на вычисление объемов тел вращения	10	ЛР5 ЛР7 ЛР9 ЛР10 МР1 МР2 МР4	ОК1 ОК2

			МР5 МР8 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 8	
	Консультации	1		
Самостоятельная работа		**2**		
Всего:		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного курса требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебной курса используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. 1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408656
2. Атанасян, Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408659.

3. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469433

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103609-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334475
5. Мерзляк, А. Г. Математика. Геометрия: 11-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-09-103610-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334478
6. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа : 11 класс : углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-09-087874-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360722
7. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: базовый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. Якир ; под редакцией В. Е. Подольского. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-09-087876-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334463

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ЛР 4 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 13 ЛР 14 МР1 МР 2 МР 3 МР 4 МР 5 МР 8 МР 9 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8	Оценка устных и письменных ответов, решения расчетных задач по математическим формулам и уравнениям, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий для проведения экзамена.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному курсу

ОУП.02.ДВ.03.03 Практикум решения задач повышенной сложности по математике

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей курса с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	**Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины**	**Код контролируемой компетенции**	**Вид оценочного средства**	
			Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
1	Раздел 1. Алгебра	Личностные, предметные и метапредметные результаты	Устный опрос-собеседование Практические задания Тематическое тестирование	Дифференцированный зачёт
2	Раздел II. Начала математического анализа			
3	Раздел III. Геометрия			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных	Темы сообщений	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу; отражен весь объем материала «отлично» - сообщение подготовлено правильно, но допущены

		результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы		незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема «хорошо» - сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя «удовлетворительно» - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу «неудовлетворительно»
3	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

			практических задач.	

Таблица 3- Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемый результат	**Планируемые результаты обучения**
Личностные: сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию;на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	**Знать**: представление о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; о значимости математики для научно-технического прогресса, о математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей. **Уметь:** развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; быть готовым и способным к образованию, в том числе самообразованию; на протяжении всей жизни; сознательное относится к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; быть готовым к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. **Владеть**: математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Метапредметные: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.	**Знать:** как осуществлять поиск и принимать решения, сообразительность и интуицию, пространственное представление для решения практических задач,. **Уметь:** самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; **Владеть:** языковыми средствами: ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
предметных: сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; сформированность представлений о математических понятиях как	**Знать:** о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и

важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать ситуациях и основные характеристики случайных величин; владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; основные понятия математического анализа и их свойствах; о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире; основных понятия элементарной теории вероятностей; **Уметь:** характеризовать поведение функций, использовать полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применять изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; находить и оценивать ситуациях и основные характеристики случайных величин; **Владеть:** методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»

2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»

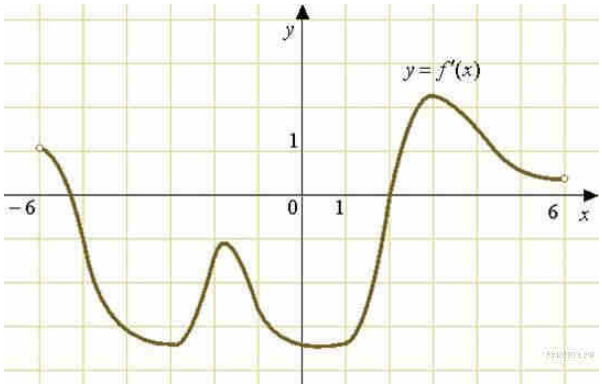
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дифференцированный зачет

Часть 1

1. Дайте определение производной функции.
2. Перечислите случаи взаимного расположения плоскостей в пространстве.
3. Найти производную функции $y = \arcsin x + 3\sqrt[3]{x} + 5\arccos x$.
4. Вычислите $\int_0^{\pi/2} \sin x\, dx$.
5. Даны векторы $\bar{a}(-1;2;0)$, $\bar{b}(0;-5;-2)$ и $\bar{c}(2;1;-3)$. Найдите координаты вектора $\bar{p}$, если $\bar{p} = 3\bar{b} - 2\bar{a} + \bar{c}$.
6. Вычислите длину диагонали прямоугольного параллелепипеда с измерениями 12м,16м и 21м.
7. Угол при основании осевого сечения конуса – 45^0, радиус основания – 3 см. Найти объем конуса.
8. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{3}}(2x+1) > -1$.
9. На рисунке изображен график производной функции , определенной на интервале $[-6; 6]$ Найдите промежутки возрастания функции.



Часть 2.

1. Найти промежутки монотонности функции $y=2x^3+3x^2-2$.
2. Вычислите $\int \frac{5x^8+1}{x^4}dx$.
3. Заказ на 156 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает первый рабочий, если известно, что он за час изготавливает на 1 деталь больше второго?

Часть 3.

Кейс-задача.

Садовое кашпо имеет форму полусферы диаметром 120 см. Сколько потребуется килограммовых банок краски, чтобы покрасить его с лицевой стороны? Расход краски составляет 150 г на один квадратный метр, толщину стенок не учитывать.

Разработал: _____ Н.Д. Гревцева

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Бородина Ольга Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.ДВ.01.01. ВТОРОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Бородина О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**16**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	**21**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	**23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.03. ДВ.01.01. Второй иностранный язык»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Второй иностранный язык» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Второй иностранный язык» имеет при формировании общих и профессиональных компетенций:
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица 1- Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность

	противостоять идеологии экстремизма,
ЛР 01	национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
МР	Метапредметные результаты включают: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать

	приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных

	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень отражают:
ПРб 01	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание

	текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПРб 02	овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;
ПРб 03	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;
Прб 04	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ПРб 05	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ПРб 06	овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и

	использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ПРб 07	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
ПРб 08	развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
ПРб 09	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базового уровня) согласно ФГОС СОО**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 01-08	МР 01-03	ПРб 01-09

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	***1 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**	**41**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**	**39**
в том числе:		
Урок	**26**	**26**
Практические занятия	**12**	**12**
Консультации	**1**	**1**
Самостоятельная работа	**2**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		+

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Второй иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе п.1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	1 семестр	**41**		
Введение	**Содержание учебного материала**	6	ЛР 01-04, 06-08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Цели и задачи изучения учебного предмета. Немецкий язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Фонетика. Правила чтения буквосочетаний. Ударение.			
	Урок № 1,2,3 Немецкий язык как язык международного общения и средство познания национальных культур.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу чтения букв, буквосочетаний.	**2**		
Раздел 1. Студент и его окружение				
Тема 1. 1. Знакомство	**Содержание учебного материала**	2	ЛР 01-04, 06, 08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Биография. Заполнение анкеты. Порядок слов в простом повествовательном предложении. Порядок слов в вопросительном и побудительном предложении. Повелительное наклонение			
Тема 1.2 Семья	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-04, 06, 08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Семья и семейные отношения, домашние обязанности Отрицание nicht, kein.			

	Урок № 4 Семья и семейные отношения, домашние обязанности	2		
	Практические занятия	2		
	1.Семья и семейные отношения, домашние обязанности	2		
Тема 1.3. Дом	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-04, 06, 08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Описание обстановки жилища (здание, обстановка, условия жизни) Предлоги с Dativ и Akkusativ. Множественное число существительных. Оборот “es gibt”.			
	Урок № 5 Описание обстановки жилища	2		
	Практические занятия	2		
	2. Дом	2		
Тема 1.4. Распорядок дня студента колледжа	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-06,08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Обозначение времени. Распорядок дня. Настоящее, будущее, прошедшее время глаголов. Модальные глаголы.			
	Урок № 6 Обозначение времени	2		
	Практические занятия	2		
	3.Распорядок дня.	2		
Тема 1.5. Наш колледж	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-04, 06-08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Описание учебного заведения (здание, обстановка, техника, оборудование) Артикль. Склонения определенного и неопределенного артикля. Склонение существительных.			
	Урок № 7 Наш колледж	2		
	Практические занятия	2		
	4.Наш колледж	2		
Раздел 2 Страноведение				
Тема 2.1 Россия	**Содержание учебного материала**	8	ЛР 01-04, 06-08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Сложносочинённые предложения			
	Урок №,8,9,10 Россия	6		
	Практические занятия	4		
	5 Россия	4		

Тема 2.2 Немецкоговорящие страны	**Содержание учебного материала**	8	ЛР 01-04, 06-08, МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 09
	Немецкоговорящие страны - географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Сложноподчиненные предложения			
	Урок № 11,12,13 Немецкоговорящие страны	6		
	Практические занятия	4		
	6 Немецкоговорящие страны.	4		
Консультации		1		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета				
Всего:		**41**		

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-методических пособий.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1.Басова, Н.В. Немецкий язык для колледжей :учебник/ Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева.-Изд.18-е.- Ростов н/Д.: Феникс, 2021. – 346 с.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка устных и письменных ответов лексико-грамматических упражнений, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий контрольной работы и дифференцированного зачета по темам; самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.03.ДВ.01.01 Второй иностранный язык

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	**Раздел 1. Студент и его окружение**	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ЛР 4, ЛР6, ЛР7, ЛР 9 МР1, МР 2, МР 3, МР 4, МР 5, МР 8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4 ОК 09	Устный опрос - собеседование, выполнение лексико-грамматических заданий	Дифференцированный зачет
2	**Раздел 2. Страноведение**			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и

				самостоятельность мышления – «отлично»
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вариант задания	**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических и орфографических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). **Оценка «4»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических, орфографических и грамматических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). **Оценка «3»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с фонетическими, орфографическими и грамматическими ошибками, не мешающими основному восприятию содержания высказывания, выполнил задания по грамматике (40 – 60 % правильно выполненных заданий). **Оценка «2»** ставится, если студент не выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи, выполнил задания по грамматике (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного	Знать: -особенности языка как культурного феномена и средства отображения развития общества, его истории и духовной культуры, -достижения национальных культур, роль иностранного языка и культуры в

сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	развитии мировой культуры - свое место в поликультурном мире; Уметь: - вести диалог на иностранном языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению Владеть: -ценностным отношением к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры - интересом и способностью к наблюдению за иным способом мировидения - готовностью и способностью к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере иностранного языка;
Метапредметные результаты: МР 1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к	Знать: - коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; - языковые средства, достаточные для осуществления устной и письменной коммуникации на бытовые и профессиональные темы; Уметь: - самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; Владеть: -навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	
Предметные результаты: ПРб 1 сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; ПРб 2 владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; ПРб 3 достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с	Знать: - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка; - значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме; - страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера; Уметь: - выделять общее и различное в культуре родной страны и зарубежных стран; – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Владеть:

представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; ПРб 4 сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	- коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – знаниями о социокультурной специфике зарубежных стран -– пороговым уровнем владения иностранным языком, позволяющим общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: - социокультурную специфику страны/стран изучаемого языка и уметь выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - правила чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 50 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знать и владеть орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; - правил оформления электронного сообщения личного характера; - знать и понимать основное значение изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - знать и владеть навыками употребления в устной и письменной речи не менее 300 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише); - знать и владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знать и понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;

	- знать и соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - знать и владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме -описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знать и использовать несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи); - знать и владеть умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности; Уметь: - использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; - умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 5 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - вести разные видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 5 реплик; выполненной проектной работы; - использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; - использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме - воспринимать на слух и понимать звучащие до 1.5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой

	информации -читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 200 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания; - читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию - создать письменные высказывания объемом до 50 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнить таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; - написать электронного сообщения личного характера объемом до 20 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; - выявлчть признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ; Владеть: -иностранным языком, превышающим пороговый, достаточным для делового общения в рамках выбранного профиля; - пороговым уровнем владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; - иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - основными видами речевой деятельности в рамках тематического

	содержания речи; - передачей основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения

2.3 Фонд оценочных средств

1. Выполните тестовые задания:

1. Ich ____ Anton.

- komme
- **heiße**
- ist

1. Woher _____ du?

- **kommst**
- kommt
- bin

2. Ich _____ 15 Jahre alt.

- bist
- ist
- **bin**

4.Ich ____ Mathe, Bio und Chemie.

- komme
- **mag**
- bin

5.Ich komme ___ Russland.

- **aus**
- in
- bei

6.Ich ____ einen Bruder und eine Schwester.

- sein
- **habe**
- wohne

7.____ Vater ist 42 Jahre alt.

- **mein**
- meine
- meinen

8. Meine ____ ist 12 und geht in die 7 Klasse.

- Bruder
- Mutter
- **Schwester**

9._____ alt bist du?

- **Wie**
- Woher
- Was

10._____ geht es dir?

- wie viel
- was
- **wie**

11.Ich stehe jeden Tag____7 Uhr auf.

- **um**
- am
- aus

12. Ich gehe schwimmen ___ Montag.

- im
- um
- **am**

13. Das ist___ Heft, das ist ein Lehrbuch.

- keine
- **kein**
- ein

14. Wir haben 5 ____ Schule pro Woche.

- Unterricht
- **Stunden**
- Tage

15. Wir ____ gerne Fußball, Basketball und Volleyball.

- **spielen**
- kochen
- schwimmen

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Бородина Ольга Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.ДВ.01.02. ПРАКТИКУМ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик: Бородина О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**16**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**21**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**	**23**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ОУП.03. ДВ.01.02. Практикум по иностранному языку»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Практикум по иностранному языку» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Практикум по иностранному языку» имеет при формировании общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб).**

Таблица 1- Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических

	ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма,
ЛР 01	национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
МР	Метапредметные результаты влючают: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние

	других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень отражают:
ПРб 01	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя

	информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;
ПРб 02	2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;
ПРб 03	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;
ПРб 04	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;
ПРб 05	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ПРб 06	овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ПРб 07	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; и грамматические);
ПРб 08	развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления

	(лексические и грамматические)
ПРб 09	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базового уровня) согласно ФГОС СОО**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 01-04, 06, 08	МР 01-03	ПРб 01-09
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01-04, 06, 08	МР 01-03	ПРб 01-09

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	***1 семестр***
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**	**41**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**	**39**
в том числе:		
Урок	**26**	**26**
Практические занятия	**12**	**12**
Консультации	**1**	**1**
Самостоятельная работа	**2**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		+

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Практикум по иностранному языку»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе п.1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	**2**	**3**	**4**	**5**
	1 семестр	**41**		
Раздел 1. Фонетика	**Содержание учебного материала**	**10**	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Цели и задачи изучения учебного предмета. Фонетика. Правила чтения буквосочетаний. Ударение.			
	Урок № 1 Цели и задачи изучения учебного предмета.	**2**		
	Урок № 2,3, 4 Фонетика. Правила чтения буквосочетаний. Ударение	**6**		
	Урок № 5 Ударение	**2**		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу чтения букв, буквосочетаний.	**1**		
Раздел 2. Грамматика		28		
Тема 1. 1. Существительное	**Содержание учебного материала**	2	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Число существительных. Притяжательный падеж.			
	Практические занятия	2		
	1.Грамматические категории имени существительного.	2		
Тема 1.2 Артикль	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими			

	названиями, в предложениях с оборотом there + to be.			
	Урок № 6,7 Артикль	4		
Тема 1.3 Местоимения	**Содержание учебного материала**	6	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Местоимения личные, притяжательные, относительные, возвратние, отрицательные, неопределенные, вопросительные.			
	Урок № 8 Местоимения	2		
	2,3Практические занятия	4		
	Местоимения	4		
Тема 1.4. Прилагательное	**Содержание учебного материала**	4	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Категории прилагательных. Степени сравнения прилагательных.			
	Урок № 9 Категории прилагательных.	2		
	Практические занятия	2		
	4 Степени сравнения прилагательных.	2		
Тема 1.5. Видовременные формы глагола	**Содержание учебного материала**	10	ЛР 01-04, 06, 08 МР 01-03 ПРб 01-09	ОК 01,09
	Глаголы to be, to have, to do, их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени. Обороты to be going to и there + to be в настоящем, прошедшем и будущем времени. Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Модальные глаголы в этикетных формулах и официальной речи (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.). Инфинитив, его формы. **Герундий.** Сочетания некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy и др.). Причастия I и II. **Сослагательное наклонение.** **Условные предложения.** Условные предложения I, II и III типов.			

	Условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can . . . и др.). Согласование времен.			
	Урок № 10, 11,12, 13 Видовременные формы глагола	8		
	Практические занятия	4		
	5,6 Видовременные формы глагола	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение лексико-грамматических упражнений	1		
Консультации		1		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета				
Всего:		**41**		

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-методических пособий.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-113915-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408848 (дата обращения 10.04.2024)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ссузов : учеб.пособие для сред. спец. учеб. заведений / И.П. Агабекян. – М. : Проспект, 2023. – 288 с.

2.Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: https://urait.ru/bcode/463497 (дата обращения 10.04.2024)

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	**Методы оценки**
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка устных и письменных ответов лексико-грамматических упражнений, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий дифференцированного зачета по темам; самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.03.ДВ.01.02 Практикум по иностранному языку

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	**Раздел 1. Фонетика**	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ЛР 4, ЛР6, ЛР7, ЛР 9 МР1, МР 2, МР 3, МР 4, МР 5, МР 8 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4 ОК 01, 09	Устный опрос - собеседование, выполнение лексико-грамматических заданий	Дифференцированный зачет
2	**Раздел 2. Грамматика**			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и

				самостоятельность мышления – «отлично»
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вариант задания	**Оценка «5»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических и орфографических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). **Оценка «4»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических, орфографических и грамматических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). **Оценка «3»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с фонетическими, орфографическими и грамматическими ошибками, не мешающими основному восприятию содержания высказывания, выполнил задания по грамматике (40 – 60 % правильно выполненных заданий). **Оценка «2»** ставится, если студент не выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи, выполнил задания по грамматике (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного	Знать: -особенности языка как культурного феномена и средства отображения развития общества, его истории и духовной культуры, -достижения национальных культур, роль иностранного языка и культуры в

сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	развитии мировой культуры - свое место в поликультурном мире; Уметь: - вести диалог на иностранном языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению Владеть: -ценностным отношением к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры - интересом и способностью к наблюдению за иным способом мировидения - готовностью и способностью к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием иностранного языка, так и в сфере иностранного языка;
Метапредметные результаты: МР 1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к	Знать: - коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; - языковые средства, достаточные для осуществления устной и письменной коммуникации на бытовые и профессиональные темы; Уметь: - самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; Владеть: -навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	
Предметные результаты: ПРб 1 сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; ПРб 2 владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; ПРб 3 достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с	Знать: - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка; - значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме; - страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера; Уметь: - выделять общее и различное в культуре родной страны и зарубежных стран; – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Владеть:

представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; ПРб 4 сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	- коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – знаниями о социокультурной специфике зарубежных стран -– пороговым уровнем владения иностранным языком, позволяющим общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: - социокультурную специфику страны/стран изучаемого языка и уметь выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка; - правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет; - правила чтения и осмысленное чтение вслух аутентичных текстов объемом до 50 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; - знать и владеть орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; - правил оформления электронного сообщения личного характера; - знать и понимать основное значение изученных лексических единиц (слова, словосочетания, речевые клише), основных способов словообразования (словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - знать и владеть навыками употребления в устной и письменной речи не менее 300 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише); - знать и владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - знать и понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;

	- знать и соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - знать и владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме -описание/ перифраз/ толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - знать и использовать несколько вариантов решения коммуникативной задачи в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письменной речи); - знать и владеть умениями прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении коммуникативной задачи в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности; Уметь: - использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; - умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика), повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 5 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - вести разные видов диалога (в том числе комбинированный) объемом до 5 реплик; выполненной проектной работы; - использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; - использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме - воспринимать на слух и понимать звучащие до 1.5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные незнакомые слова и неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания текстов, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой

	информации -читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 200 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в их содержание: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием содержания; - читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию - создать письменные высказывания объемом до 50 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; - заполнить таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; - написать электронного сообщения личного характера объемом до 20 слов, соблюдая принятый речевой этикет; - произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; - выявлять признаки изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением ИКТ; Владеть: -иностранным языком, превышающим пороговый, достаточным для делового общения в рамках выбранного профиля; - пороговым уровнем владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; - иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширения своих знаний в других предметных областях - основными видами речевой деятельности в рамках тематического

	содержания речи; - передачей основного содержания прочитанного текста с выражением своего отношения

2.3 Фонд оценочных средств

Вариант № 1.

1. Выполните тестовые задания:
Тип вопроса – одиночный выбор.

1) Употребите нужную форму глагола to be
There ... not much furniture is this room.
A) is
B) are
C) am

2) Употребите нужную форму глагола to be
Where ... the money? I put it into the drawer.
A) are
B) is
C) was

3) Употребите нужную форму глагола to be
Mathematics ... his favorite subject.
A) is
B) are
C) was

4) Употребите нужную форму глагола to be
Women ... always right.
A) are B) is C) was

5) Употребите нужную форму глагола to be
My teeth ... not white, I'm afraid.
A) are
B) is
C) was

6) Подберите нужную форму смыслового глагола
Anna and Kate _____ to the cinema last Sunday.
A) didn't went
B) don't go
C) didn't go

7) Подберите нужную форму смыслового глагола
When _____ you last _____ tennis?
A) did/play

B) do/play
C) did/played

8) Употребите нужную форму сравнения прилагательного
This restaurant is very, very good. It's _____ restaurant in London.
A) the better
B) the good
C) the best

9)) Употребите нужную форму сравнения прилагательного
Vienna is _____ city in Austria.
A) the most beautiful
B) the beautiful lest
C) more beautiful than

10) Составьте вопрос в Present Perfect
_____ *you ever _____ Mexican food?*

A) Have / eat
B) Have / ate
C) Have / eaten

11) Выберите тот вариант ответа, который считаете правильным.
I don't know these girls. Do you know .....?
A) them
B) they
C) their

12) Выберите тот вариант ответа, который считаете правильным.
I don't know this woman. Do you know .....?
A) her
B) she
C) him

13) . Выберите тот вариант ответа, который считаете правильным.
..... invited her to stay with us in our house.
A) us
B) our
C) we

14) Выберите английские эквиваленты для предложений:
Как поживают ваши родители?
A) Are your parents well?
B) Where are your parents?
C) How are your parents?

15) Выберите английские эквиваленты для предложений:
Сколько лет вашей дочери?
A) How old is your daughter?
B) How is your daughter?
C) How many daughters have you?

16)) Выберите правильное местоимение:
I like that camera. I am going to buy ..... .
A) her
B) it
C) its

17) Назовите глагол *to see* в Past Simple:
A) see
B) saw
C) sees

18)Выберите английские эквиваленты для слов, стоящих в скобках:
(Где) is your computer?
A) Why?
B) Where?
C) What?

19) Выберите вспомогательный глагол в предложении:
What are you doing?- I… reading a book.
A) was
B) shall
C) am

20) Какой вспомогательный глагол нужен в вопросительном предложении:
I like skiing in the forest.
A) do
B) does
C) has

21) Выберите русские эквиваленты:
My room is larger then your flat.
A) Моя комната такая же большая, как ваша квартира.
B) Моя комната больше, чем ваша квартира.
C) Ваша квартира больше моей комнаты.

22) Назовите глагол *to come* в Past Simple:
A) comes
B) came

C) come

23) Выберите глагол- связку или вспомогательный глагол:
… you speak English?
A) does
B) are
C) do

24) Назовите глагол *to go* в Past Simple:
A) went
B) gone
C) goes

25) Выберите модальные глаголы:
I am sorry. I am late. … I come in?
A) must
B) can
C) may

26) Какой вспомогательный глагол будет употребляться для образования вопросительной формы:
I usually have dinner at home.
A) is
B) do
C) does

27) Какой глагол из данных ниже стоит в прошедшем времени?
A) take
B) took
C) takes

28) Выберите русский эквивалент:
Куда ты идёшь?
A) Where are you going?
B) Where do you go?
C) Where can you go now?

29)) Каким местоимением можно заменить подчёркнутое слово?
Russian is our official language.
A) He
B) She
C)It

30) Каким местоимением можно заменить подчёркнутое слово?
My computer is new.

A) she
B) they
C) it

31) Какой глагол из данных ниже стоит в прошедшем времени?
A) sleep
B) go
C) saw

32) Выберите вспомогательный глагол:
…he meet us at the station tomorrow?
A) does
B) is
C) will

33) Дайте краткий ответ на вопрос
Do you study English?
A) Yes, it is.
B) Yes, I do.
C) Yes, I am.

34) Выберите правильный артикль:
Close…window, please.
A) a
B) the
C) an

35) Назовите инфинитив глагола *gave*
A) to go
B) to give
C) to be

36) Выберите правильную форму глагола:
The report …ready by Monday.
A) will be
B) would be
C) had been

37) Какой правильный перевод предложения:
The text is read by the students.
A) Текст читают студенты.
B) Текст прочитали студенты.
C) Текст будет прочитан студентами.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра информационных технологий и экономики

Дорогавцева Елена Ивановна
Псарева Ольга Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.ДВ.01.03 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета (курса) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчики:

Дорогавцева Е.И., преподаватель _____

Псарева О.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 17

ПРИЛОЖЕНИЕ «ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ» «ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА» 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.ДВ.01.03 «Эффективное поведение на рынке труда»

1.1 Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Учебный предмет «Эффективное поведение на рынке труда» относится к учебным предметам по выбору общеобразовательного цикла учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Эффективное поведение на рынке труда» имеет при формировании общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица 1 - Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения дисциплины включают**
ЛР	Личностные результаты включают: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 01	гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
ЛР 06	трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
ЛР 07	экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
МР	Метапредметные результаты включают: освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в познавательной и социальной практике,

	готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории, овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Метапредметные результаты отражают:
МР 01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с

	использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной

	сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб	Предметные результаты (базовый уровень) отражают:
ПРб 01	владеть основными понятиями предмета по каждой теме и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства; структуру рынка труда, современные тенденции российского и регионального рынка труда и рынка профессий
ПРб 02	владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств
ПРб 03	обладать способностью к личностному самоопределению и самореализации, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2 - Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01 - 08	МР 01 - 03	ПРб 01 - 03
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	ЛР 01 - 08	МР 01 - 03	ПРб 01 - 03

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебного предмета	**41**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**39**
в том числе:	
урок	26
практические занятия	12
Консультации	1
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Эффективное поведение на рынке труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы эффективного поведения на рынке труда		**12**		
Тема 1.1 Рынок труда: структура и виды	**Содержание учебного материала**	**4**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Сущность рынка труда. Условия возникновения рынка труда. Особенности функционирования рынка труда.	2		
	Урок №2 Основные компоненты рынка труда. Механизм действия рынка труда. Сегментация рынка труда.	2		
Тема 1.2 Анализ современного рынка труда	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложений рабочей силы. Региональные особенности рынка труда. Высвобождение рабочей силы, его причины в регионе			
Тема 1.3 Тенденция развития мира профессий	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации Определение понятия «профессия», современный мир профессий, тенденции в его развитии, классификация профессий. Основные виды профессий, их характеристика			

	практических занятий:	**4**		
	Практическая работа 1. Аргументированная оценка степени востребованности специальности на региональном рынке труда.	2	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Практическая работа 2. Анализ профессиональной пригодности.	2		
Раздел 2 Проектирование карьеры		**16**		
Тема 2.1 Понятие карьеры и карьерная стратегия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Понятие карьеры в узком и широком смысле. Карьера и личностное самоопределение карьеры (вертикальная, горизонтальная, профессиональная, должностная и др.). Этапы карьеры и мотивы карьерного роста.			
Тема 2.2 Проектирование карьеры	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Понятие проект и проектирование карьеры. Карьерный рост и личностное развитие как предмет проектирования самого себя. Этапы проектирования. Замысел проекта и личностное самоопределение автора проекта.			
Тема 2.3 Принятие решения о поиске работы	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Проблемы, стоящие перед соискателем. Этапы поиска работы. Эффективные способы поиска работы. Каналы распространения сведений о себе: объявление, помощь знакомых, электронные СМИ, работа на сайте, печатные СМИ, распространение по каналам профессиональных и общественных организаций, массовая (веерная рассылка) собственными силами.			
Тема 2.4 Правила составления резюме	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Цели написания резюме. Виды и структура резюме. Ошибки при составлении резюме. Правила составления сопроводительных писем. Предварительные телефонные переговоры с потенциальным работодателем			
Тема 2.5 Посредники на рынке труда	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Государственная служба занятости населения (пособие по безработице, профессиональное обучение, консультации, поиск вакансий на бирже труда).			

	Типы кадровых агентств. Составление объявлений о поиске работы. Работа с ответами на свое объявление			
	практических занятий:	**6**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Практическая работа 1. Причины, побуждающие работника к построению карьеры.	2		
	Практическая работа 2. Составление своей характеристики.	2		
	Практическая работа 3. Составление собственного резюме с учетом специфики работодателя.	2		
Раздел 3 Правовые аспекты эффективного поведения и адаптация на рабочем месте		**10**		
	Содержание учебного материала	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
Тема 3.1 Правовые аспекты трудоустройства и увольнения	Урок №1 Порядок приема на работу. Понятие, содержание и подписание трудового договора (контракта). Основные правила и обязанности работника и работодателя при приеме на работу. Процедура увольнения. Причины увольнения. Правовые аспекты увольнения с работы.			
Тема 3.2 Адаптация на рабочем месте	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Адаптация: сущность, проблемы, виды, время адаптации. Степень адаптации сотрудников к трудовой деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях. Структура процесса адаптации молодых специалистов к работе на предприятии.			
Тема 3.3 Развитие коммуникативных качеств личности	**Содержание учебного материала**	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Урок №1 Организационная культура и деловой этикет. Деловое общение. Язык мимики и жестов. Техники активного слушания. Конфликты и способы их разрешения.			
Тема 3.4 Формирование деловых качеств личности	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Урок №1 Имидж делового человека. Эффективное и рациональное использование времени. Правила этики служебных отношений. Эффективное взаимодействие с руководителем и коллегами по работе		ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03

	практических занятий:	**2**	ЛР 01-08 МР 01-03 ПРб 01-03	ОК 01, ОК 03
	Практическая работа 4. Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Механизм действия рынка труда. Сегментация рынка труда. Высвобождение рабочей силы, его причины в регионе. Замысел проекта и личностное самоопределение автора проекта. Проблемы, стоящие перед соискателем. Этапы поиска работы. Эффективные способы поиска работы. Каналы распространения сведений о себе. Составление объявления о поиске работы. Правила составления сопроводительных писем. Предварительные телефонные переговоры с потенциальным работодателем. Структура процесса адаптации молодых специалистов к работе на предприятии. Конфликты и способы их разрешения. Эффективное взаимодействие с руководителем и коллегами по работе. Организационная культура и деловой этикет. Деловое общение. Язык мимики и жестов. Техники активного слушания.	2		
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой				
Всего		**41**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличие учебного кабинета «Экономика организации»/ «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по предмету «Эффективное поведение на рынке труда».

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Экономика труда : учебник : [16+] / под ред. С. А. Карташова, В. А. Верникова, С. А. Шапиро ; Академия труда и социальных отношений. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 388 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=715289 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-4585-3. – DOI 10.23681/715289. – Текст : электронный.

2. Бажутин, И. С. Рынок труда : учебное пособие / И. С. Бажутин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-1187-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108244.html

3. Ермолаева, С. Г. Рынок труда : учебное пособие для СПО / С. Г.

Ермолаева ; под редакцией О. В. Охотникова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 106 c. — ISBN 978-5-4488-0438-0, 978-5-7996-2852-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87864.html

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Калошина, Т. Ю. Рынок труда : учебно-практическое пособие / Т. Ю. Калошина, А. В. Черепанов. — Новосибирск : Золотой колос, 2019. — 265 c. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109509.html

5. Гужова О.А. Экономика труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Гужова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 98 c. — 978-5-9585-0672-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58837.html

6. Меньшикова О.И. Экономика труда. Схемы, графики, таблицы [Электронный ресурс] : учебное пособие и практикум / О.И. Меньшикова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский гуманитарный университет, 2017. — 176 c. — 978-5-906912-67-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74748.html

7. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Байдаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 116 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76038.html

8. Ричард Темплар Правила карьеры [Электронный ресурс] : все, что нужно для служебного роста / Темплар Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 242 c. — 978-5-9614-5176-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48586.html

9.Скляревская, В.А. Экономика труда [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Скляревская. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 304 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93449 . — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp
3. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Оценка устных и письменных ответов, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий зачета.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценка устных и письменных ответов, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, практических работ, заданий зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРЕДМЕТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

ОУП.03.ДВ.01.03 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны, 2025 г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание учебного предмета «Эффективное поведение на рынке труда» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

Метапредметные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

Предметным результатам освоения учебного предмета «Эффективное поведение на рынке труда» должны отражать:

ПРб 01. владеть основными понятиями дисциплины по каждой теме и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства; структуру рынка труда, современные тенденции российского и регионального рынка труда и рынка профессий.

ПРб 02. владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств.

ПРб 03. обладать способностью к личностному самоопределению и самореализации, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений.

2.Фонды оценочных средств по специальности

15.02.16 Технология машиностроения.

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПР, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на

синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Эффективное поведение на рынке труда» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей предмета с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули предмета	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	**Раздел 1 Основы эффективного поведения на рынке труда**	Личностные, метапредметные и предметные результаты, ОК 01, ОК 03	Устный опрос-собеседование Письменный опрос Практические задания Тестирование	Зачет с оценкой
	Тема 1.1 Рынок труда: структура и виды			
	Тема 1.2 Анализ современного рынка труда			
2	**Раздел 2 Проектирование карьеры**			
	Тема 2.1 Понятие карьеры и карьерная стратегия. Правила составления резюме			
	Тема 2.2 Посредники на рынке труда			
3	**Раздел 3 Правовые аспекты эффективного поведения и адаптация на рабочем месте**			
	Тема 3.1 Правовые аспекты трудоустройства и увольнения			
	Тема 3.2 Адаптация на рабочем месте. Формирование деловых качеств личности			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
Собеседование	Вопросы по темам/разделам предмета	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемым предметом, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	
Зачет с оценкой	Вопросы для подготовки к зачету	Зачет по предмету служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:
1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по предмету на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по предмету на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по предмету на уровне «уметь», «владеть»

Образцы заданий к зачету

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. зав. кафедрой
информационных технологий
и экономики
О. В. Псарева, канд. экон. наук.
«_____»_____ 202_г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра информационных технологий и экономики
Предмет Эффективное поведение на рынке труда
Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Задание к дифференцированному зачету

Вариант №1

1.Дайте определение понятию труда.

2.Раскройте содержание карьерной стратегии.

3.Выполните тестовые задания:

Вопросы		**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор **Профессиональное самоопределение это:**		а) получение должностных привилегий; б) осознание человеком культуры; в) выбор профессии.	
Тип вопроса: Открытый **Конъюнктура рынка труда** – это…		_____	
Тип вопроса: Соответствие			
1	Трудовые ресурсы	**а)**	Это составная часть структуры рыночной экономики.
2	Рынок труда	**б)**	Работники, предлагающие свою рабочую силу (способность к труду).
3	Покупатели рынка труда	**в)**	Это главная производительная сила общества, включающая трудоспособную часть населения страны.
4	Продавцы рынка труда	**г)**	Это трудовые коллективы или отдельные предприниматели, которые могут самостоятельно решать, сколько и каких работников им требуется.
Тип вопроса: Одиночный выбор **К экономически активному населению относятся…**		**а)** занятое население; **б)** занятое население и безработные; **в)** все трудоспособное население; **г)** трудоспособное население и работающие пенсионеры; **д)** ищущие работу и готовые приступить к ней.	

Тип вопроса: **Множественный выбор** **Трудовые ресурсы состоят из:**	а) трудоспособной части населения в трудоспособном возрасте, причем как занятой, так и незанятой в экономике; б) из всего населения страны; в) из молодого населения страны; г) работающих в экономике страны граждан моложе и старше трудоспособного возраста.

4. Кейс-задача.
Что бы Вы представили (какую информацию) при поступлении на работу?
Свой ответ обоснуйте.

Разработал: _____



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Люблинцева Оксана Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03.ДВ.02.01 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета, в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401) и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
Люблинцева О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева.
Протокол № 9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.03.ДВ.02.01 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Родная литература» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет «Родная литература» имеет при формировании общих компетенций (указываются ОК из перечня в соответствии с ФГОС по специальности)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Таблица1-Личностные, метапредметные и предметные результаты

Коды результатов	**Формулировка ЛР, МР, ПР из ФГОС СОО**
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным

	явлениям;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
МР 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
ПРб 1	сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;
ПРб 2	осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;
ПРб 3	сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;
ПРб 4	понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;
ПРб 5	владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;
ПРб 6	умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности;
ПРб 7	сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной

	основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ПРб 8	сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов;
ПРб 9	владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).

1.3. Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Таблица 2- Синхронизация личностных, метапредметных и предметных результатов с общими и профессиональными компетенциями

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО**	**Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО**
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и	МР 2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	ПРб 1. сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа; ПРб 3. сформированность устойчивой мотивации к

	способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	адекватные языковые средства. МР 9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;	систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры; ПРб 5. владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы; ПРб 7. сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе,

			сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; ПР 8 сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов; ПРб 9. Владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).
ОК 06. Работать в коллективе и команде,	ЛР 1 российскую	МР 2 умение	ПРб 2 осознание тесной

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); ЛР 6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; ЛР 7 навыки сотрудничества со сверстниками,	продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР 4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; МР 9. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ	связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей; ПРб 4 понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; ПРб 5 владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с

	детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; ЛР 8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы; ПРб 6. сформированность умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	2 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**41**	**41**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**39**	**39**
в том числе:		
урок	38	38
консультации	1	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**ДЗ**

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Родная литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			ЛР, МР, ПРб	ОК и ПК
1	2	3	4	5
	2 семестр			
Введение.	**Содержание учебного материала:** Писатели-орловцы в контексте мировой культуры. Основные темы и проблемы в литературе писателей-орловцев (свобода, духовно-нравственные искания человека, обращение к народу в поисках нравственного идеала). Архитектура г. Орла в произведениях писателей. Литературные музеи. Музей И.С. Тургенева. Спасское-Лутовиново. Доммузей Н.С. Лескова. Музей И.А. Бунина. Музей Т.Н. Грановского. Музей писателей-орловцев.	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР8 МР4 МР8 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 5	ОК5 ОК6

			ПРб 8	
Раздел 1 **Литература Орловского края в контексте русской литературы XIX века.**		**14**		
Тема 1.1 Орловские страницы в жизни и творчестве А.С. Пушкина.	**Содержание учебного материала:** Орловские впечатления в очерке А.С. Пушкина «Путешествие в Арзрум во время похода 1829 года». Орловские знакомства А.С. Пушкина. Пушкинский венок в лирике поэтов Орловщины (В. Ерёмин, И. Крохин, В. Катанов, Л. Золотарёв и др.)	2	ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР8 МР4 МР8 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 5 ПРб 8	ОК5 ОК6
Тема 1.2 И.С. Тургенев. Орловский край в судьбе и творчестве писателя	**Содержание учебного материала:** И.С. Тургенев. Личность и творчество. Биография. Творческое наследие. Орел в творчестве И.С. Тургенева. Понятие «прототип». Прототипы героев романов «Рудин», «Дворянское гнездо», «Отцы и дети». Поэтика рассказов И.С. Тургенева их цикла «Записки охотника». «Бежин луг». «Хорь и Калиныч», «Малиновая вода», «Льгов». Геопоэтика произведений И.С. Тургенева. Понятие «геопоэтика». Повествовательно-поэтический цикл «Стихотворения в прозе» («Порог», «Два богача», «Щи», «Дурак», «Собака», «Воробей»).	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 7 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 1.3 Н. С. Лесков. Орловский край в	**Содержание учебного материала:** Н.С. Лесков. Личность и творчество. Биография. Орел в творчестве Н.С. Лескова. Топонимика Орла в произведениях Н.С. Лескова. Прототипы героев. Рассказ Н.С. Лескова «Тупейный художник» как отражение жизни крепостных людей. Театр	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 2 МР 4	ОК5 ОК6

судьбе и творчестве писателя.	графа Каменского в Орле. Композиция. Сюжет. Герои. Идейный замысел. Жанр рождественского рассказа в русской литературе. Понятие «рождественский (святочный) рассказ», зарождение жанра и интерес к нему в 19 веке Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н.С. Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник». Русский национальный характер в рассказах «Несмертельный Голован», «Запечатлённый ангел», «Зверь», «Человек на часах», «Грабеж».	2	МР 8 МР 9 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	
Тема 1.4 Ф.И. Тютчев. Орловская земля в жизни поэта.	**Содержание учебного материала:** Ф. И. Тютчев. Орловский край в жизни поэта. Образ родной природы в лирике поэта. («Осенний вечер», «Ещё земли печален вид....», «Весна», «От жизни той, что бушевала здесь» и др. по выбору) Образ родной земли в творчестве Ф.И. Тютчева. («Эти бедные селенья..», «Русской женщине», «Итак, опять увиделся я с вам и..» , «Нет, моего к тебе пристрастья..» и др. по выбору).	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 1.5 А.А. Фет. Орловская земля в жизни поэта.	**Содержание учебного материал:** А.А. Фет. Орловская земля в жизни поэта. Образ родной природы в лирике поэта («Деревня», «Ивы и берёзы», «Степь вечером», «Опять незримое усилье», «Пришла и тает всё во круг.» и др. по выбору).	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 2 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7	ОК5 ОК6

			ПРб 8 ПРб 9	
Тема 1.6 А.Н.Апухтин. Орловская земля в жизни поэта.	**Содержание учебного материла:** Жизненный и творческий путь А.Н. Апухтина. Стихотворения «Осенние листья», «Опять весна», «В полдень», «Проселок». Музыкальность стиха. Влияние А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова на творчество А.Н. Апухтина. Дружба с Тургеневым и Фетом. Стихотворения из цикла «Деревенские очерки», их антикрепостническая направленность. Проза А.Н. Апухтина: «Архив графини Д.», «Дневник Павлика Дольского», «Между смертью и жизнью». Романсы.	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 3 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Раздел 2. **Литература Орловского края в контексте русской литературы XX века.**		**22**		
Тема 2.1 И.А. Бунин и Орловский край	**Содержание учебного материала:** И.А. Бунин и Орловский край. Автобиографические мотивы в романе «Жизнь Арсеньева» (обзор). Традиции классической поэзии и новизна взгляда на мир в стихотворениях И.А. Бунина. Тема родного дома и памяти в лирике поэта. «Восход луны», «О счастье мы всегда лишь вспоминаем..», «И снилося мне, что осенней порой.», «Ту звезду, что качалася в тёмной воде.» , «Одиночество», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья..» и др. Тема трагизма любви в цикле рассказов И.А. Бунина «Тёмные аллеи». Мастерство И.А. Бунина в изображении диалектики чувств (Рассказы «Натали», «Руся», «Лёгкое дыхание» и др. по выбору).	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 2 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
	Своеобразие повествовательной манеры И.А Бунина. Язык, стиль, особенности повествования и характеристики персонажей.	2		

Тема 2.2 Орел в жизни и творчестве Л.Н. Андреева.	**Содержание учебного материала:** Л.Н. Андреев. Личность и творчество. Биография. Жанр пасхального рассказа в русской литературе. Понятие «пасхальный рассказ», зарождение жанра и интерес к нему писателей в 19 веке. Идейно-художественное своеобразие рассказов Л.Н. Андреева «Баргамот и Гараська», «Ангелочек», «Алёша-дурачок» и др. Тема рождества в литературе. Пафос жизнеутверждения, детские образы и гуманизм в творчестве Леонида Андреева.	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
	Человек и время в рассказах Л. Андреева. Анализ рассказа Л.Н. Андреева «Молчание». Анализ отрывка «Пасха» из романа И.С. Шмелёва «Лето Господне». Общие точки «Ангелочка» Л.Андреева и «Сусального ангела» А. Блока. Сопоставление рассказа Л.Андреева «Петька на даче» с произведением А.П. Чехова «Ванька».	2		
Тема 2.3 Орел в жизни и творчестве И.А. Новикова (1877-1959)	**Содержание учебного материала:** И.А. Новиков. Жизненный и творческий путь. Сборник рассказов «Искания». Романы «Золотые кресты», «Между двух зорь». И.А. Новиков – мастер психологического портрета и лирического пейзажа. Переводы произведений: «Слово о полку Игореве», «Задонщина». Главное произведение И.А. Новикова – роман-дилогия «Пушкин в изгнании» («Пушкин на юге» и «Пушкин в Михайловском»). Лирико-философская поэзия. Сборник «Под родным небом». Повести «Калина в палисаднике», «Красная смородина», «Двойной орешек», «Антон Павлович», роман «Между двух зорь» и др.	2	ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 2 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6

Тема 2.4 Орловский край в судьбе Б.К. Зайцева (1881 – 1972)	**Содержание учебного материала:** Б.К. Зайцев. Орловский край в судьбе Б.К. Зайцева. Очерк жизни и творчества. Чувство Родины как важнейший источник духовной крепости человека. Тема любви и поиска смысла жизни в повести «Голубая звезда». Тема духовного подвига в творчестве Б.К. Зайцева. Творческое осмысление традиций жанра житийной литературы. Произведения: «Голубой узор», «Золотой узор», «Странное путешествие». Тема православия в творчестве Б. Зайцева: «Преподобный Сергий Радонежский», «Алексей – Божий человек», «Афон», «Валаам». Праведник, нравственный идеал – темы произведений Б.К. Зайцева. Художественные биографии писателей: «Жизнь Тургенева», «Жуковский», «Чехов».	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 2.5 Орловский край в судьбе М.М. Пришвина (1873 – 1854)	**Содержание учебного материала:** М.М. Пришвин. Орловские страницы в жизни писателя. Нравственно-философский аспект взаимоотношений природы и человека в произведениях М.М. Пришвина. Чувство всеобщности жизни, ее вечного круговорота. Произведения: «Берендеева чаща», «Неодетая весна», «Кавказские рассказы», поэмы в прозе «Лесная капель», «Фацелия». Вершина творчества – лирико-философская поэма «Женьшень».	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 2.6 Поэзия Орловского края 1950-1990 годов	**Содержание учебного материала** Судьбы поэтов Орловщины второй половины 20 века. Поэзия Орловского края 50-90 годов: Д.И. Блынский, В.П. Дронников, Н.М. Перовский, В.Г. Еремин, В.А. Ермаков, Е.А. Благинина, И.В. Александров и др. (обзор). В.П. Дронников. Стихотворения «В пустом саду», «Кленовых листьев сотовый багрянец …», «Родник», «Вот она, Родина …», «Глоток воды», «Стало гибким качание веток …»	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 2 ПРб 5	ОК5 ОК6

	и др. Тема Родины и родной природы в поэзии В.П. Дронникова.		ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	
Тема 2.7 Д.И. Блынский (1932 – 1965) и Орловский край	**Содержание учебного материала:** Д.И. Блынский. Стихотворения «Пойдем в мой край ...», «Я иду веселым старожилом ...», «Россия», «Иду с полей» и др. Родной край в поэзии Д.И. Блынского. Образное и интонационно-ритмическое своеобразие лирики. Эстетические заветы С. Есенина и М. Исаковского, интонации А. Твардовского в лирике Д. Блынского.	2	ЛР 1 ЛР 4 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 2.8 Малая проза современных писателей-орловцев	**Содержание учебного материала:** Малая проза современных писателей-орловцев. Обзор произведений. Л.М. Золотарев. Рассказы «Дарьюшка — последняя из хуторян», «Чистые пруды»; И.А. Рыжов. Главы из книги «Последнее свидание» («Мой Бунин», «Хорошая старуха»). Нравственная красота человека. Проблема преемственности поколений. Обзор произведений.	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 6 МР 4 МР 8 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	ОК5 ОК6
Тема 2.9 Повторение и обобщение изученного материала. Итоговое занятие.	**Содержание учебного материала:** Вклад орловских писателей и поэтов в развитие русской литературы XIX-XX вв. Дифференцированный зачет.	2	ЛР 1 ЛР 4 ЛР 8 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 3 ПРб 5	ОК5 ОК6

			ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета				
Всего часов		**38**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы учебного предмета

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Русский язык»/ «Литература».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Родная литература»: учебно-методический, дидактический, раздаточный материалы.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

Для реализации учебного предмета используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Литература. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 432 с.: ил. – URL: https://www.academiamoscow.ru/catalogue/4831/484877/

2. Литература. В 2 ч. Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /под ред. Г.А. Обернихиной. - 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 448 с.: ил. – URL: https://www.academiamoscow.ru/reader/?id=484879

3.2.2 Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Русская литература второй трети XIX века в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Аношкина [и др.] ; ответственные редакторы В. Н. Аношкина, Л. Д. Громова, В. Б. Катаев. — 3-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03982-5. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490409

2. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492380

3. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492508

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования/ Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498877

5. Произведения художественной литературы [Тексты].

Интернет-ресурсы:

1. Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/
2. ЭБИздательский центр «Академия» https://academia-moscow.ru/
3. ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/
4. ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Результаты обучения (базовый уровень)	Методы оценки
ЛР1 ЛР 4 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 МР 2 МР 4 МР 8 МР 9 ПРб 1 ПРб 2 ПРб 3 ПРб 4 ПРб 5 ПРб 6 ПРб 7 ПРб 8 ПРб 9	Оценка устных и письменных ответов, тестовых заданий, сообщений, разработанных презентаций, заданий дифференцированного зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету
ОУП.03.ДВ.02.01 Родная литература

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

2025 г.

1.1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО)

Содержание общеобразовательного предмета «Родная литература» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных базовых (далее – ПРб) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

ЛР1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).

ЛР4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

ЛР7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.

Метапредметные результаты отражают:

МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

МР 08. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

МР 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения базового курса должны отражать:

ПРб1. Сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа.

ПРб2. Осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей.

ПРб3. Сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры.

ПРб4. Понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений.

ПРб5. Владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы.

ПРб6. Умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности.

ПРб7. Сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

ПРб8. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов.

ПРб9. Владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).

2.Фонды оценочных средств по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий, направленные на контроль качества и управление процессами достижения ЛР, МР и ПРб, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации. ФОС разрабатываются с опорой на синхронизированные образовательные результаты, с учетом профиля обучения, уровня освоения учебного предмета «Родная литература» и профессиональной направленности образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1. Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п\п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1. 2. 3.	Введение. **Раздел 1.** Литература Орловского края в контексте русской литературы XIX века. **Раздел 2.** Литература Орловского края в контексте русской литературы XX века.	Личностные, предметные и метапредметные результаты, ОК, ПК ЛР 1, ЛР 4, ЛР6, ЛР7, ЛР 8, МР 2, МР 4, МР 8, МР 9 ПРб 1, ПРб 2, ПРб 3, ПРб 4, ПРб 5, ПРб 6, ПРб 7, ПРб 8, ПРб 9 ОК 05, ОК 06	Опрос-собеседование Практикум Творческие задания. Сообщение (доклад) Тестирование.	Дифференцированный зачет

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п\п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1.	Устный опрос-собеседование.	Контроль в виде беседы преподавателя со студентом на темы изучаемой дисциплины с целью выяснения объема его знаний по определенному разделу или теме.	Вопросы для собеседования по разделам дисциплины.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2.	Тестирование.	Система стандартизированных заданий, позволяющая оценить уровень знаний и умений	Система тестовых заданий.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать»,

		обучающегося по определенной теме.		«уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
3.	Сообщение (доклад)	Продукт самостоятельной работы студента с целью публичного выступления по учебно-практической, учебно-исследовательской или научной теме.	Тематика докладов, сообщений, рефератов.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
4.	Дифференцированный зачет	Служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении вопросов и задач.	Перечень вопросов и заданий для самоконтроля и подготовки к зачету.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

Таблица 3. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Планируемые цели	Планируемые результаты обучения
ЛР1. Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн). ЛР4.Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. ЛР7.Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	**Знать:** – смысл понятий: «мировоззрение», «толерантное поведение», «эстетическое отношение к миру»; – образную природу словесного искусства; – содержание изученных литературных произведений; – основные факты жизни и творчества писателей-орловцев, признанных классиков русской литературы XIX-XX вв; – основные теоретико-литературные понятия. **Уметь**: – использовать различные источники информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.) – вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания. **Владеть**: – навыками самостоятельной учебно-научной и творческой деятельности; – уважительного отношения к русской литературе и культуре.
МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты. МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	**Знать:** – смысл понятий: «проблема», «гипотеза». **Уметь**: – структурировать материал, подбирать необходимые аргументы для подтверждения своей точки зрения, формулирвать выводы; – организовывать и оценивать собственную деятельность, определять сферу своих интересов; – работать с разными источниками информации, находить ее и анализировать и использовать в самостоятельной деятельности. **Владеть**:

МР 08. Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. МР 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	– навыками познавательной и учебно-исследовательской деятельности, разрешения проблем; – способностью находить методы решения практических задач, применять различные методы познания.
ПРб1. Сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа. ПРб2. Осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей. ПРб3. Сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры. ПРб4. Понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений. ПРб5. Владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов; знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или	**Знать:** – образную систему словесного искусства; – содержание изученных литературных произведений; – основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв; – основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; – основные теоретико-литературные понятия. **Уметь**: – воспроизводить содержание литературного произведения; – анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы; – анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; – соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; – соотносить произведение с литературным направлением эпохи; – определять род и жанр произведения; – сопоставлять произведения; выявлять авторскую позицию; – выразительно читать произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; – аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению; – создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; **Владеть**: – навыками анализа художественного произведения; – выражать свое отношение к теме, проблеме произведения; выявлять авторскую позицию в произведении.

проблемы. ПРб6. Умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности. ПРб7. Сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. ПРб8. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов. ПРб9. Владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).	

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

Перечень заданий к дифференцированному зачёту

1. Выберите правильный ответ

Русскую литературу XIX века принято называть:

А) серебряный век русской литературы;

Б) золотой век русской литературы;

В) литература постмодернизма.

2. *Выберите правильный ответ*

Укажите писателей второй половины XIX века, в названии произведений которых есть противопоставление

А)А.Н.Островский, И.С.Тургенев, М.Е.Салтыков-Щедрин;

Б)И.С.Тургенев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой;

В)И.А.Гончаров, Ф.М.Достоевский, А.П.Чехов;

Г)Л.Н.Толстой, Н.С.Лесков, И.С.Тургенев.

3. Выберите правильный ответ

Как называлось родовое имение И. С. Тургенева?

а) Карабиха;

б) Ясная поляна;

в) Спасское-Лутовиново;

г) Мураново.

4. Выберите правильный ответ

Укажите произведение русской литературы второй половины XIX в., в котором появляется герой-нигилист?

А) А. Н. Островский «Лес»;

Б) И. С. Тургенев «Отцы и дети»;

В) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание».

5. Выберите правильный ответ

Основой конфликта романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» является:

А) Ссора между П. П. Кирсановым и Е. В. Базаровым.

Б) Конфликт, возникший между Е. В. Базаровым и Н. П. Кирсановым.

В) Борьба буржуазно-дворянского либерализма и революционных демократов.

Г) Борьба между либеральными монархистами и народом.

6. *Выберите правильный ответ*

Давая общую оценку политического содержания «Отцов и детей», И. С. Тургенев писал: «Вся моя повесть направлена против...»

А) пролетариата как передового класса;

Б) дворянства как передового класса;

В) крестьянства как передового класса;

Г) революционных демократов как передового класса.

7. Выберите правильный ответ

Лесков утверждал, что «писатель – это …»

А) творец;

Б) праведник;

В) мученик.

8. Выберите правильный ответ

Как называется литературная премия имени Лескова, главной задачей которой является «поиск авторов, способных на высоком художественном уровне отобразить патриотизм, величие и самобытность родной страны, её значение в мировом историческом процессе»?

А) «Левша»;

Б) « Очарованный странник»;

В) «Тупейный художник».

9. *Выберите правильный ответ*

Укажите произведения, в которых мотив странствий играет важную роль в организации сюжета:

А) «Гроза», «Очарованный странник»;

Б) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»;

В) «Кому на Руси жить хорошо», «Человек в футляре».

10.*Выберите правильный ответ*

Укажите произведение, в котором герой при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»:

А) Л.Н.Толстой, «Война и мир», князь Андрей;

Б)А.Н.Островский, «Гроза»,Катерина Кабанова;

В)И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Базаров;

Г)Н.С.Лесков, «Очарованный странник» Флягин.

11. *Выберите правильный ответ*

Основная идея произведения «Очарованный странник» состоит в следующем:

А) русский человек со всем справится;

Б) русский человек всегда стремится к опасностям;

В) только в экстремальных ситуациях раскрывается человек;

Г) русский человек со всеми бедами справляется в одиночку.

12. Выберите правильный ответ

Какого героя из произведений Н.С. Лескова можно назвать «очарованным странником»:

А) цыганку Грушу;

Б) князя;

В) Ивана Флягина;

Г) Савакирия.

13. Выберите правильный ответ

Переломный момент в жизни Ивана Флягина (Н.С.Лесков «Очарованный странник») наступает, когда

А) он осознает себя великим грешником и хочет искупить вину страданием;

Б) он отказывается от веры и перестает молиться;

В) по его вине погибает человек.

14. *Выберите правильный ответ*

Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил вас – и все былое…»:

А) А.С. Пушкин

Б) Н.А. Некрасов

В) Ф.И. Тютчев

15. Выберите правильный ответ

Какой художественный прием является главным в изображении природы у Ф.И.Тютчева?

а) эпитет;

б) метафора;

в) олицетворение;

б) гипербола;

16. *Выберите правильный ответ*

Как назывался цикл стихотворений Ф.И. Тютчева о любви, где это чувство показано как «поединок роковой»?

а) Панаевский;

б) Никитинский;

в) Денисьевский;

г) Воронцовский;

17. *Выберите правильный ответ*

Назовите мотив, охватывающий все творчество Ф.И.Тютчева:

А) свободолюбие;

Б) одиночество;

В) творческое вдохновение;

Г) место человека в мире.

18. Выберите правильный ответ

Назовите имя поэта, который был сторонником «чистого искусства».

А) А.С.Пушкин;

Б) А.А.Фет;

В) Н.А.Некрасов;

Г) М.Ю.Лермонтов.

19. Выберите правильный ответ

Укажите, как назывался первый сборник стихотворений А. А. Фета.

А) **«Лирический пантеон»;**

Б) «Вечерние огни»;

В) «Стихотворения А. Фета»;

Г) «Снег».

20. *Выберите правильный ответ*

В творчестве какого русского поэта впервые была применена импрессионистическая манера изображения?

А)Н.А.Некрасов;

Б)Ф.И.Тютчев;

В)А.А.Фет;

Г)А.К.Толстой.

21. Выберите правильный ответ

Какой жанр литературы принёс Алексею Апухтину наибольшую популярность?

А) Любовная лирика;

Б) Романы;

В) Оды;

Г) Басни.

22. *Выберите правильный ответ*

Как назывался сборник стихов И.А.Бунина, за который он получил Пушкинскую премию?

А) «Звездопад»;

Б) «Водопад»;

В) «Листопад»;

Г) «Снегопад».

23. *Выберите правильный ответ*

К какому литературному направлению относится творчество И.Бунина?

А) Романтизм;

Б) Символизм;

В) Сентиментализм;

Г) Реализм.

24. *Выберите правильный ответ*

Как называется автобиографический роман И. Бунина?

А) «В Париже»;

Б) «Жизнь Арсеньева»;

В) «Митина любовь»;

Г) «Темные аллеи».

25. Выберите правильный ответ

Нобелевская премия была получена И. Буниным:

А) в 1925 г. за рассказ «Солнечный удар»;

Б) в 1933г. за роман «Жизнь Арсеньева»;

В) в 1938 за цикл рассказов «Тёмные аллеи».

26. Выберите правильный ответ

О каком своем произведении позднего периода творчества И. А. Бунин говорил: «Я тридцать восемь раз (таково количество рассказов в книге) писал об одном и том же»:

А) «Суходол»;

Б) «Антоновские яблоки»;

В) «Жизнь Арсеньева»;

Г) «Тёмные аллеи».

27. *Выберите правильный ответ*

Укажите ведущую тему в творчестве Л. Н. Андреева?

А) Тема взаимоотношения человека и природы;

Б) Тема искусства в преображенном мире;

В) Человек и властвующий над ним рок;

Г) Тема революции.

28. *Выберите правильный ответ*

Кто из современников Л. Н. Андреева высоко оценивал его творчество?

А) А. П. Чехов;

Б) Н. К. Рерих;

В) А. А. Блок;

Г) Все ответы верны.

29. *Выберите правильный ответ*

Укажите первый опубликованный рассказ Л.Н.Андреева.

А) «Большой шлем»;

Б) «Жизнь человека»;

В) «Баргамот и Гараська»;

Г) «Петька на даче».

30. Выберите правильный ответ

Что присуще творчеству М.М. Пришвина?

А) Реализм.

Б) Символичность.

В) Поэтичность.

Г) Сказочность.

Д) Все ответы верны.

31. Выберите правильный ответ

Какую книгу М.М. Пришвин считал своей «главной книгой», которую писал в течение полувека?

А) «Охота за счастьем»;

Б) «Дневники»;

В) «Календарь природы»;

Г) «Большая дорога».

32. Выберите правильный ответ

Как называется повесть М.М. Пришвина, написанная им в течение первого месяца после победы в Великой Отечественной войне для конкурса на лучшую книгу для детей? На конкурсе книга получила первую премию.

А) «Кладовая солнца»;

Б) «Праздник».

В) «Моим молодым друзьям»;

Г) «Рассказы о ленинградских детях».

33. Выберите правильный ответ

Укажите автобиографический роман М.М. Пришвина.

А) «Повесть нашего времени»;

Б) «Мой очерк»;

В) «Кащеева цепь»;

Г) «Большая дорога».

34. Выберите правильный ответ

Всю жизнь М.М. Пришвин писал одну книгу о …

А) самом себе;

Б) родной природе;
В) разных людях;
Г) добре и зле.

35. Выберите правильный ответ
Приоритетным направлением в творчестве Д.И. Блынского выступала …
А) пейзажная лирика;
Б) тема крепостничества;
В) тема любви;
Г) тема Русь Православная.

36.Выберите правильный ответ
Значительное место в творчестве Б. К. Зайцева заняла …
А) повесть «Ася»;
Б) автобиографическая тетралогия «Путешествие Глеба»;
В) сатира;
Г) книга «Темные аллеи».

37.Выберите правильный ответ
Укажите поэтов и писателей XIXв. Орловского края:
А) Н.С. Лесков, И.А. Бунин, Ф.И. Тютчев, Л.Н. Андреев;
Б) А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь;
В) А.П.Чехов, А.К. Толстой, Н.А. Некрасов;
Г) А.Н. Островский, И.А. Гончаров, Ф.М. Достоевский.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Мурских Лариса Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Мурских Л.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 01 История России

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «История России» относится к социально-гуманитарному циклу основной общеобразовательной программы (ОПП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ООП:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 05.	получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фотоматериалов; самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания; вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста; толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики; самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события; читать карты, ориентируясь историческом пространстве и времени;	комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе; основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения; информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира; сведений об историческом опыте развития профильных отраслей; информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли; особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов; роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;
ОК 6	умение характеризовать российские	сведений о причинах, событиях и

	духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; владеть опытом участия в мероприятиях патриотической направленности; давать объективную оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей; осознавать свои конституционные права и обязанности, уважать закон и правопорядок, осознанно следовать традиционным национальным и общечеловеческим гуманистическим и демократическим ценностям; - вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; - применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; - самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности.	итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа; информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества; процессов, происходящих в послевоенный период; направлений восстановления и развития СССР; важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества; основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.; современных направлений социально-экономического и культурного развития России; органах государственной власти и их полномочиях по Конституции РФ; правах и свободах граждан в РФ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**52**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**40**
в том числе:	
урок	32
практические занятия	8
Самостоятельная работа	**12**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности		**16**	
Тема 1.1. Слава русского оружия. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание учебного материала** Урок 1 1 Гимн России. Становление духовных основ России. 2 Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение 3. Александр Невский как спаситель Руси. Невская битва и Ледовое побоище. 4. Отношение Александра Невского с Ордой	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 1 «Смута и её преодоление»	2	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа подготовиться к ответам по вопросам практического занятия	2	
Тема 1.2. Россия в XVII в. Вхождение Украины в состав России	Урок 2 1 Причины и условия становления сословно-представительной монархии и ее особенности в России. Соборное уложение 1649 г. 2 Городские восстания середины XVII столетия. Политический строй России. Падение роли Боярской думы и земских соборов. 3 Реформы Никона и церковный раскол. Крестьянская война Степана Разина. 4 Основные направления внешней политики России. Смоленская война. Взаимоотношения России и Польши. Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г. Русско-турецкая война.	2	ОК 05 ОК 06

Тема 1.3. Россия в первой половине XVIIIв. Пётр Великий - строитель Великой империи.	**Содержание учебного материала** Урок 3 1 Приход к власти Петра I. Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Строительство флота. 2 Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. 3 Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. 4 Культурная жизнь петровского времени. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.4. Россия во второй половине XVIII в. «Отторженная Возвратих»	**Содержание учебного материала** Урок 4 1 Эпоха дворцовых переворотов. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам. 2 Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Русско-турецкие войны и их итоги. Присоединение и освоение Крыма и Новороссии. 3 Участие России в разделах Речи Посполитой. 4 Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье. Правление Павел I.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.5. Россия в первой половине XIX веке	**Содержание учебного материала** Урок 5 1 Александр I. Отечественная война 1812г. Восстание декабристов. 2 Внутренняя политика императора Николая I. 3 «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. 4 Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.6. Россия во второй половине XIX веке	**Содержание учебного материала** Урок 6 1 Император Александр II. Подготовка крестьянской реформы. Отмена крепостного права. 2 Судебная, земская и военная реформы. Финансовые преобразования. Реформы в области просвещения и печати. Итоги реформ, их историческое значение. 3 Власть и общество. Основные направления общественной мысли: либерализм, консерватизм, радикализм, социализм. 4 Консервативный курс Александра III. Контрреформы.	2	ОК 05 ОК 06

Раздел II.	**Россия в XX – начале XXI веков**	**34**	
Тема 2.1. Россия в Первой Мировой войне	**Содержание учебного материала** Урок 7 1 Причины и основные этапы Первой мировой войны. Особенности военных конфликтов в XX в.: техносфера против человечества. Тотальный характер войны. 2 Гибель традиционных военно-административных империй. Версальская система. 3 Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекос во взаимоотношениях. 4 Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Гибель империи. Революция и гражданская война в России.	**Содержание учебного материала** Урок 8 1 Первая русская революция 1905-1907 гг. 2 Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. 3 Февральская революция и Брестский мир. 4 Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.3. От великих потрясений к Великой победе. Социалистический эксперимент в Советской России	**Содержание учебного материала** Урок 9 1 Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. 2 Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. 3 Создание советской системы образования. Достижения и потери в сфере науки и искусства. 4 Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 2 «Вставай, страна огромная. Великая Отечественная война»	2	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа подготовиться к ответам по вопросам практического занятия	4	

Тема 2.4. В буднях великих строек. СССР в послевоенный период (1945-1964гг.)	**Содержание учебного материала** Урок 10 1 Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Приход к власти Н.С. Хрущева. 2 XX съезд КПСС. Либерализация сверху. Концепция построения коммунизма. 3 Реформа государственного аппарата. Увеличение роли права в жизни общества. Культурная жизнь общества. «Оттепель». 4 Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач. Промышленность: снижение темпов модернизации.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.5. СССР во второй половине 60-х-начале 80-х гг. XX века: достижения и просчеты	Урок 11 1 Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. 2 Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Снижение темпов развития по отношению к западным странам. Общественно-политическое развитие СССР. 3 Теория развитого социализма. Диссидентское и правозащитное движение. 4 Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем.	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 3 «От перестройки к кризису»	2	
	Самостоятельная работа подготовиться к ответам по вопросам практического занятия	2	
Тема 2.6. Национальная политика в конце XX века. Распад СССР	**Содержание учебного материала** Урок 13 1 Национальная политика России в конце 80-х годов. 2 Декларация о государственном суверенитете России. ГКЧП и распад СССР. Парад суверенитетов. Бархатные революции. 3 Страны Восточной Европы в конце XX века.	2	
Тема 2.7. Россия на рубеже XX - XXI вв. От кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала** Урок 13 1 Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. 2 Деолигархизация и укрепление вертикали властию 3 Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию.	2	ОК 05 ОК 06

Тема 2.8. Россия в деле. Курс на суверенную внешнюю политику	Урок 14 1 Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. 2 Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. 3 Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 4 «Россия сегодня. Специальная военная операция»	2	ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа подготовиться к ответам по вопросам практического занятия	4	
Тема 2.9. Наука и культура в современном мире	**Содержание учебного материала** Урок 15 1 Развитие науки и техники на современном этапе. 2 Новые черты и направления в культуре. 3 Массовая культура: плюсы и минусы. Роль религии в жизни современного человека.	2	ОК 5 ОК 6
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*		**2**	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- парты (в соответствие с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету,

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

Борисов, Н. С. История. История России. С древнейших времён до 1914 г. : 11-й класс : углублённый уровень : учебник : в 2 частях / Н. С. Борисов, А. А. Левандовский ; под редакцией С. П. Карпова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — ISBN 978-5-09-107219-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360689

Борисов, Н. С. История. История России. С древнейших времён до 1914 г. : 11-й класс : углублённый уровень : учебник : в 2 частях / Н. С. Борисов, А. А. Левандовский ; под редакцией С. П. Карпова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-09-107220-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360692

Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408785

Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408788

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история: 10-й класс: базовый и углублённый уровни (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-09-103597-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335138

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	- ориентируется во внешней политике государств; - называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; - перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; - демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; - проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	- оценивание устных ответов - тестирование; - отчет о выполнении практической работы - дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СГЦ.01 История России

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения - очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности	ОК 05, ОК 06,	Устный опрос - собеседование	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Мировая цивилизация в конце XX – начале XX веков			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля, организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы и задания для устного опроса-собеседования	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы,	Образцы заданий для дифференцированного зачёта	

		развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.		

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Знать:** особенности развития России, и её регионов; о роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций; **Уметь:** осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке с учётом особенностей исторического контекста **Владеть:** приемами устной и письменной коммуникации на государственном языке
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ;	**Знать** сведения об основных событиях отечественной истории и их роли в мировой истории; сведения о людях внесших вклад в развитие Отечества; основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сведения о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих регионов мира; назначение международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.; современные направления развития России; **Уметь** ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. **Владеть** опытом участия в мероприятиях патриотической направленности

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тестовые задания

Установите соответствие между именами исторических личностей и их деятельностью:

1. Олег	А. Ликвидация хазарской зависимости
2. Святослав	Б. Крещение Руси
3. Владимир Святославович	В. Создание «Русской Правды»
4. Ярослав Мудрый	Г. Объединение Киева и Новгорода

1	2	3	4

Повесть временных лет была написана монахом Нестором в:

1. XVI в. 2. XII в. 3. XV в. 4. X в.

Соотнесите событие, дату и историческую личность:

I. 1223г.	А. Невская битва	1. Батый
II. 1242г.	Б. Битва на р. Калке	2. Александр Невский
III. 1240г.	В. Ледовое побоище	3. Чингисхан
IV. 1237г.	Г. Поход монголов и покорение Руси	

I	II	II	IV

Основное правление в Новгородском княжестве осуществлял (ли):

1. Князь 2. Боярская дума 3. Дружина 4. Вече

Определите, какие события произошли в годы правления Ивана Колиты:

1. Получил право собирать дань с русских земель для Золотой Орды
2. Завершил процесс объединения русских земель
3. Одержал победу на Куликовом поле
4. Перенес митрополичью кафедру из Владимира в Москву
5. Прикупил к Москве Углич, Галич, Белоозеро, Кострому

Ответ_____

Расположите в хронологической последовательности события правления Ивана Грозного:

А. Венчание на царство В. Присоединение Казанского Ханства

Б. Начало Ливонской войны Г. Введение опричнины

Верны ли следующие суждения:

А. После правления Ивана Грозного правил его сын Борис Годунов.

Б. Федор Иоаннович был бездетным.

1) верно только А 2) верно только Б 3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Из перечисленных событий выберите события Смутного времени:

1. Правление самозванцев
2. Венчание на царство Ивана Грозного
3. Восстание Болотникова
4. Присоединение Казанского ханства
5. Освобождение Москвы Мининым и Пожарским Ответ:

_____

Указ об «урочных летах»:

1) запрещал свободный переход крестьян от одного хозяина к другому;

2) устанавливал пятилетний срок сыска беглых крестьян;

3) определял переход крестьян к другому помещику только в Юрьев день;
4) установил бессрочный розыск беглых крестьян.

Какой царь правил Россией в 1613-1645 гг.?
1) Иван Грозный 2) Алексей Михайлович 3) Михаил Федорович 4) Борис Годунов.

Национально-освободительную борьбу на Украине возглавил:
1) Богдан Хмельницкий 2) Иван Выговский 3) Юрий Хмельницкий 4) Михаил Шеин.

Церковный раскол связан с именем патриарха:
1) Филарета 2) Гермогена; 3) Никона 4) Адриана

Какой век в истории России назвали «бунташным веком»?
1) XVI в. 2) XVII в. 3) XVIII в. 4) XIX в.

Восстание под предводительством С.Т. Разина произошло:
1) 1645-1676 гг 2) 1654-1667 гг. 3) 1648-1654 гг. 4) 1670-1671 гг.

XVII в. в России в экономическом развитий характеризуется:
1) быстрым развитием капиталистических отношений;
2) дальнейшим процессом закрепощения крестьян;
3) появлением бирж, банков;
4) формированием единого всероссийского рынка.

Цель «Великого посольства»:
1) найти союзников в предстоящей войне против Швеции;
2) заключить мирный договор с Польшей;
3) найти союзников в предстоящей войне против османской империи;
4) ознакомиться с государственным устройством западных стран.

Северная война приходится на период:
А) 1700-1721 гг. Б) 1709-1721 гг. В) 1699-1720 гг. Г) 1701-1721 гг.

В каком году произошла Полтавская битва:
А) 1705 г. Б) 1709 г. В) 1707 г. Г) 1708 г.

Период правления Анны Иоанновны вошёл в историю как:
1) «правление временщиков» 3) «правление верховников»
2) «бироновщина» 4) «орловщина».

Эпоха дворцовых переворотов в России закончилась с началом царствования:
1) Петра II 2) Анны Иоанновны 3) Петра III 4) Екатерины II

Название «Жалованная грамота» связано с правлением
1) Петра I 2) Анны Иоанновны 3) Екатерины II 4) Елизаветы Петровны

Год присоединения Крыма к России:
А) 1781 г. Б) 1782 г. В) 1783г. Г) 1784г.

Сколько состоялось разделов Речи Посполитой (Польши):
1) один 2) два 3) три 4) четыре

Какой из указанных групп населения касались реформы П.Д. Кисилева?
1) крепостных крестьян 3) жителей военных поселений
2) приписных крестьян 4) государственных крестьян

Кто из названных лиц руководил подготовкой «Свода законов Российской империи»?
1) М.М. Сперанский 2) П.Д. Киселев 3) Е.Ф. Канкрин 4) А.А. Аракчеев

Теория официальной народности возникла в годы царствования
1) Екатерины II 2) Павла I 3) Николая I 4) Александра III

В правление какого императора произошли события на Сенатской площади 14 декабря 1825 г.?
1) Александра I 2) Александра II 3) Александра III 4) Николая I

Что из названного относится к причинам поражения России в Крымской войне?
1) малочисленность русской армии
2) военно-техническая отсталость России
3) нарушение Англией и Францией союзнических договоров
4) Ведение военных действий на территории Турции

Какие из перечисленных ниже имён связаны с Отечественной войной 1812г.?
А) М. Скобелев В) П. Багратион Д) А Горчаков
Б) П. Нахимов Г) М. Кутузов Е) Д. Давыдов

Какие из перечисленных событий относятся к Отечественной войне 1812г.?
А) штурм Измаила Г) пожар Москвы
Б) бои за Малоярославец Д) сражение под Аустерлицем
В) Тильзитский мир Е) совет в Филях

Укажите годы правления Николая I:
А) 1801-1825 гг. Б) 1825-1855 гг. В) 1855-1881 гг.

Какую функцию выполняло III отделение собственной канцелярии императора:
1) ведало политическим сыском 3) управляло Польшей
2) ведало хозяйственными вопросами 4) проводило реформы

Выберите события, относящиеся к периоду правления Александра II:
1) отмена крепостного право 4) введение состязательности в суде
2) восстание декабристов 5) введение всеобщей воинской повинности
3) реформа государственных крестьян 6) проведение контрреформ

После гибели Александра II в России начинается:
1) курс контрреформ
2) усиление народнического движения
3) расширение либерального движения
4) война в Польше

Что было характерной чертой развития российской промышленности в начале XX века
а) отсутствие монополистических объединений
б) высокий уровень развития промышленности в Сибири
в) высокий уровень концентрации рабочих на крупных предприятиях
г) отсутствие нефтедобывающей промышленности

Разрушение сельской общины, организация хуторов и отрубов проводились в рамках:
а) первых мероприятий Советской власти
б) реформы П.Д. Киселёва
в) аграрных преобразований П.А. Столыпина
г) «Великой реформы 1861г.»

Какие два из перечисленных ниже названий относятся к политическим партиям н. XX в.
а) петрашевцы б) кадеты в) народовольцы г) октябристы

Что из названного учреждено Манифестом императора Николая II 17 октября 1905г.?
а) Государственный Совет
б) Государственная законодательная Дума
в) Верховный тайный совет
г) Временное правительство

Двоевластие, возникшее весной 1917 г., проявлялось в одновременном существовании власти…
а) Временного правительства и Учредительного собрания
б) Временного правительства и Советов рабочих и солдатских депутатов
в) Советов и Земств
г) Государственной Думы и Временного правительства

Одной из причин введения политики «военного коммунизма» было стремление
а) обеспечить переход от Гражданской войны к миру
б) сконцентрировать все ресурсы для победы в Гражданской войне
в) использовать материальные стимулы для роста экономики
г) отказаться от сверхцентрализованной системы управления

Для политики НЭПа было характерно:
а) распределение по уравнительному принципу
б) развитие различных форм кооперации
в) введение продразвёрстки
г) запрещение наёмного труда
Последствием индустриализации в СССР в 1920-1930 годах было:
а) создание военно-промышленного комплекса
б) повышение уровня жизни населения
в) включение в мировую экономику
г) численное превышение городского населения над сельским

Курс на сплошную коллективизацию сельского хозяйства осуществлялся путём
а) создания агрогородов в сельском хозяйстве
б) передачи всей земли совхозам
в) переселения в деревню рабочих
г) объединения единоличников в колхозы

Какая из названных операций произошла на начальном этапе великой Отечественной войны?

а) Курская битва
б) снятие блокады Ленинграда
в) битва за Москву
г) Сталинградская битва

Разоблачение культа личности Сталина на XX съезде КПСС привело к:

а) реабилитации жертв сталинских репрессий
б) проведению политики гласности
в) формированию многопартийности
г) принятию новой модели построения социализма в СССР

Какое событие произошло в СССР в годы правления Н.С. Хрущёва?

а) запуск первого искусственного спутника Земли
б) строительство Днепрогэса
в) открытие движения по Байкало-Амурской магистрали
г) начало освоения нефтяных месторождений Западной Сибири.

Что из названного было одной из основных причин проведения политики перестройки в СССР в середине 1980-х годов?

а) резкое обострение международной обстановки
б) необходимость освоения территории Сибири и Дальнего Востока
в) затяжной социально-экономический кризис в стране
г) массовые демонстрации населения

Что произошло во время кризиса власти осенью 1993 года?

а) самороспуск парламента
б) противостояние законодательной и исполнительной власти
в) образование ГКЧП
г) выступление партийной номенклатуры против власти

Установите соответствие между датами и событиями

Даты:	**События:**
1) 1922г.	А. Подписание Раппальского договора с Германией
2) 1924г.	Б. Заключение договора о ненападении с Германией
3)1934	В. Полоса дипломатического признания СССР
4) 1939г.	Г. Вступление в Лигу Наций

1	2	3	4

Установите соответствие между именами и событиями

Имена:	**События:**
1. М.С. Горбачёв	А. Разрыв отношений с Югославией
2. Л.И. Брежнев	Б. Карибский кризис
3. И.В. Сталин	В. Ввод советских войск в Афганистан
4. Н.С. Хрущёв	Г. Прекращение гонки вооружений

1	2	3	4

Установите соответствие между именами современников.

Имена:	**События:**
1. П.А. Столыпин	А. И.В. Сталин
2. Г.К. Жуков	Б. Николай II
3. А.Ф. Керенский	В. Н.С. Хрущёв
4. Ю.А. Гагарин	Г. В.И. Ленин

1	2	3	4

2.2. Образец заданий для дифференцированного зачета

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОАННОГО ЗАЧЕТА № 1

1. Дайте определение глобализации, сформулируйте основные тенденция развития современного мира.

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	Варианты ответов
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Какой статус имеет Российская Федерация в Совете Безопасности ООН?	1) наблюдатель 2) временное членство 3) постоянное членство 4) не имеет никакого статуса
Тип вопроса: Упорядоченный список 2. Установите последовательность событий во внутренней политике России в 90-е гг. XX века	☐ Распад СССР ☐ Начало проведения политики «шоковой терапии» ☐ Августовский политический кризис, создание ГКЧП ☐ Начало антиалкогольной компании в СССР

3. Кейс-задача

«С позицией современности, для которой характерны нарастание ядерной угрозы обострение других глобальных проблем, усиление интернационализации всех процессов в мире… мы постарались более глубоко осмыслить идею взаимосвязи общечеловеческих интересов. Это привело нас к выводу о приоритете общечеловеческих ценностей в наш век. Здесь сердцевина нового политического мышления.

Оно позволило нам масштабнее оценить жизненное значение для современных международных отношений нравственных ценностей…

Большую роль сыграл наш выход на широкие контакты с представлениями других стран …

Такая насыщенность непосредственного общения как бы заново «открывает» Советский Союз для внешнего мира. А мы со своей стороны получили возможность лучше видеть и понимать окружающий мир, участвовать в обсуждении его проблем и в поисках подхода к их решению, извлекать полезное из идей, идущих от иных культур и духовных традицией. С помощью этой «обратной связи» легче сало находить взаимопонимание и по вопросу о значении таких ценностей, как свобода, демократия»

Тип вопроса: Открытый 1. Назовите руководителя СССР – автора статьи	впишите ФИО руководителя СССР _____
Тип вопроса: Множественный выбор 2. Укажите предпосылки перехода к новому курсу во внешней политике, которые отмечает автор в статье	1) нарастание ядерной угрозы 2) экономический кризис 3) обострение глобальных проблем 4) интернационализация мировых процессов 5) природные катаклизмы
Тип вопроса: Одиночный выбор 3. Укажите два соглашения, которое заключил СССР с западными странами в рамках проведения описываемого в статье внешнеполитического курса	1) вывод советских войск их Афганистана 2) распад СССР 3) вступление в НАТО 4) объединение Германии 5) вступление в ВТО

Разработал: _____Л.В. Мурских

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Бородина Ольга Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Бородина О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к социально-гуманитарному циклу образовательной программы (далее - ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее - ОК) согласно ОП:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, 09	- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику иностранного языка при выполнении профессиональной	- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста на иностранном языке; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.

	деятельности; - устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.	

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***	***3 семестр***	***4 семестр***	***5 семестр***	***6 семестр***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***110***	***20***	***33***	***24***	***33***
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***94***	***16***	***30***	***20***	***28***
в том числе:					
практические занятия	***94***	***16***	***30***	***20***	***28***
Самостоятельная работа	***16***	***4***	***3***	***4***	***5***
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	*4, 6*	-	+	-	+

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	3 семестр		
Тема 1.1. Профессиональное образование	**Содержание учебного материала**	6	ОК 02, ОК 09
	Роль образования в становлении современного специалиста. Профессиональное образование в России и зарубежных странах. Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации Грамматический материал: разряды существительных: число существительных; притяжательный падеж существительных; артикль		
	Практические занятия:	6	
	1.Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире 2. Профессиональное образование в России 3. Профессиональное образование в зарубежных странах.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме.	1	
Тема 1.2. Я и моя специальность	**Содержание учебного материала**	6	ОК 02, ОК 09
	Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности. Будущая специальность. Возможности карьерного роста. Требования к профессии. Собеседование при поступлении на работу, резюме. Составление писем личного и делового характера.		
	Грамматический материал: разряды прилагательных: степени сравнения прилагательных	6	

	Практические занятия:	6	
	4. Современный мир специальностей. 5.Будущая специальность. 6.Составление писем личного и делового характера.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Составление резюме, писем личного и делового характера.	2	
Тема 1.3. Средства массовой информации.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 02, ОК 09
	Современные средства передачи информации (пресса, радио, телевидение, Интернет), история, преимущества, недостатки. Грамматический материал: разряды числительных; употребление числительных		
	Практические занятия	4	
	7,8.Современные средства передачи информации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	1	
	4 семестр		
Тема 1.4. Диалог-общение	**Содержание учебного материала**	6	ОК 02, ОК 09
	Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения. Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке. Путешествие. Поездка за границу. Виды анкет, бланков. Оформление визы. Грамматический материал: предлоги, разновидности предлогов; особенности употребления предлогов, обозначение даты, времени		
	Практические занятия	6	

	9. Общение в общественных местах. 10.Путешествие. Поездка за границу. 11.Виды анкет, бланков. Оформление визы.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить диалоги по образцу	1	
Тема 1.5. Культура и обычаи России и зарубежных стран	**Содержание учебного материала**	6	ОК 02, ОК 09
	Культурные и национальные особенности России, малой Родины, стран изучаемого языка. Грамматический материал: Местоимения: личные, притяжательные; указательные возвратные; вопросительные; неопределенные, отрицательные		
	Практические занятия	6	
	12.Культурные и национальные особенности России, малой Родины 13,14. Культурные и национальные особенности стран изучаемого языка.	2 4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Перевод текстов, подготовка сообщений, проектов на тему: «Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники, общественная жизнь страны, образ жизни людей»	1	
Тема 1.6. Компьютеры в производстве.	**Содержание учебного материала**	10	ОК 02, ОК 09
	Человек и информационная среда. Информационные технологии. Компьютер. Применение компьютера в профессиональной деятельности. Грамматический материал причастие I, причастие II, (образование, функции), формы герундия и его функции в предложении		
	Практические занятия	10	
	15. Человек и информационная среда. 16.Информационные технологии. 17,18 Компьютер. 19.Применение компьютера в профессиональной деятельности.	2 2 4 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод текстов, составление высказываний по теме: «Применение компьютера в профессиональной деятельности»	1	
Тема 1.7.	**Содержание учебного материала**	6	ОК 02, ОК 09

Электрический ток	Электрический ток (свойства тока, проводники, изоляторы, полупроводники) Электроприборы. Грамматический материал: особенности употребления модальных глаголов; эквиваленты модальных глаголов		.
	Практические занятия	6	
	20.Электрический ток. 21,22.Электроприборы.	2 4	
	Дифференцированный зачет	2	
	5 семестр		
Тема 1.8. **Наука и техника**	**Содержание учебного материала**	10	ОК 02, ОК 09
	Достижения науки и техники в современном мире. Изобретатели и изобретения. Грамматический материал: Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном залоге.		
	Практические занятия	10	
	23,24 Достижения науки и техники в современном мире. 25,26,27 .Изобретатели и изобретения.	4 6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и перевод текстов, составление высказываний, проектов по теме: «Изобретатели и изобретения.»	2	
Тема 1.9. **Производственные материалы**	**Содержание учебного материала**	10	ОК 02, ОК 09
	Производственные материалы, металлы, сплавы, их свойства, применение в производстве. Грамматический материал: Видовременные формы глагола, их образование и функции в страдательном залоге.		
	Практические занятия	10	
	28-32.Производственные материалы	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и перевод текстов, составление высказываний по теме: «Производственные материалы»	2	
	6 семестр		
Тема 1.10. **Машиностроительное**	**Содержание учебного материала**	14	ОК 02, ОК 09
	Машиностроительное производство. Станки, их виды, назначение и работа в		

производство	машиностроительном производстве. Грамматический материал: согласование времен; прямая и косвенная речь		
	Практические занятия	14	
	33-36.Машиностроительное производство. 37-41.Станки	4 10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и перевод текстов, составление высказываний по теме: «Машиностроительное производство. Станки»	2	
Тема 1.11. Автоматизация производства	**Содержание учебного материала**	12	ОК 02, ОК 09
	Понятие автоматизации производства. Виды автоматизации, средства, применяемые в машиностроительных производствах. .Грамматический материал: Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи. Согласование времен. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Союзы, согласование времен.		
	Практические занятия	12	
	42-47.Автоматизация производства	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение и перевод текстов, составление высказываний по теме: «Автоматизации производства»	3	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**110**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения.

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя,
- парты (в соответствии с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- шкаф для хранения учебных материалов по предмету,

техническими средствами обучения: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ссузов : учеб.пособие для сред. спец. учеб. заведений / И.П. Агабекян. – М. : Проспект, 2023. – 288 с.

2. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-09663-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456041
2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/463497
3. Минаева, Л. В. Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы в ЭБС : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09747-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454238

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста на иностранном языке; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на иностранном языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** - вести диалог (диалог-расспрос,	- ведет диалог на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;	Оценка результатов выполнения: - тестирования; - практической работы

диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке; - называть на иностранном языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливать межличностное общение между коллегами, представителями зарубежных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас запас	- читает чертежи и техническую документацию на иностранном языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на иностранном языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; -предъявляет достаточный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

СГЦ. 02 Иностранный язык

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1.1. Профессиональное образование	ОК 02, 09,	Устный опрос-собеседование	Дифференцированный зачет
2	Тема 1.2. Я и моя специальность			
3	Тема 1.3. Средства массовой информации.			
4	Тема 1.4. Диалог-общение			
5	Тема 1.5. Культура и обычаи России и зарубежных стран			
6	Тема 1.6. Компьютеры в производстве.			
7	Тема 1.7. Электрический ток			
8	Тема 1.8. Наука и техника			
9	Тема 1.9. Производственные материалы			
10	Тема 1.10. Машиностроительное производство			
11	Тема 1.11 Автоматизация производства			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного Средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания

1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вопросы и задания для подготовки к зачёту	**Оценивание ответов:** **Оценка «5»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических и орфографических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). **Оценка «4»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических, орфографических и грамматических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). **Оценка «3»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с фонетическими, орфографическими и грамматическими ошибками, не мешающими основному восприятию содержания высказывания, выполнил задания по грамматике (40 – 60 % правильно выполненных заданий). **Оценка «2»** ставится, если студент не выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи, выполнил задания по грамматике (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач.	Знать: номенклатуру информационных источников применяемых в учебной и профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации на иностранном и русском языках Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска на иностранном языке Владеть: языковым материалом, лингвострановедческой, социокультурной информацией для поиска, анализа и интерпретации информации на иностранном языке, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Знать: основные общеупотребительные и профессиональные ЛЕ на иностранном языке Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию на иностранном языке, осуществлять поиск и использование информации на иностранном языке, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач на иностранном языке Владеть: языковым материалом, лингвострановедческой, социокультурной информацией для планирования и реализации профессиональной деятельности.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Темы для устного опроса.

Профессиональное образование и специальность
Средства массовой информации.
Диалог-общение
Культура и обычаи России и зарубежных стран
Компьютеры в производстве.
Электрический ток
Наука и техника
Производственные материалы
Машиностроительное производство
Автоматизация производства

Темы для устного и письменного опроса по грамматике.

Артикль. Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими названиями, в предложениях с оборотом there + to be.

Предлог. Предлоги времени, места, направления и др.

Глагол. Глаголы to be, to have, to do, их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени. Обороты to be going to и there + to be в настоящем, прошедшем и будущем времени. Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Модальные глаголы в этикетных формулах и официальной речи (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.). Инфинитив, его формы.

Герундий. Сочетания некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy и др.). Причастия I и II.

Сослагательное наклонение.

Условные предложения. Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can . . . и др.). Согласование времен.

2.2 Фонд оценочных средств

1. _____ Now hundreds of materials to become superconductors at low temperature.

a) **are known**
b) are forgotten
c) are used
d) are given

2. _____ There is little between these two machines.

a) differ
b) **difference**
c) different
d) efficient

3. _____Measures must be taken Moscow air as clean as possible.

a) **to keep**
b) to produce
c) to analyze
d) to heat

4. _____ The planes could not leave the airport _____ the bad weather.

a) as
b) **because of**
c) that is why
d) because

5. _____ We know very about the ocean yet.

a) few
b) a few
c) **little**
d) a little

6. _____ Superconductors have thermal, electric and magnetic _____ .

a) substances
b) **properties**
c) materials
d) liquids

7. _____Many well-known processes go on differently in space due to _____.

a) different density.
b) the presence of weight
c) the absence of weight
d) solidification

8. _____Our group will be allowed to use new laboratory_____next term.

a) **equipment**
b) assistant
c) specialized books
d) measurements

9. causes different changes in metals.

a) substance
b) **heating**
c) achievements
d) measuring

10. _____In our college the study of theory is linked with_____.

a) further development
b) education
c) **practical training**
d) studying documents

11. _ …… would pass through metals, but wouldn't pass through wood.

a) **electricity**
b) water
c) light
d) smell

12. _ of all materials must be of the highest quality at the plants where computers are produced.

a) the density
b) **the purity**
c) the invention
d) the specialists

13. _____ It is important to use such renewable sources of _____ as the sun, wind, and others.

a) **energy**
b) equipment
c) material
d) production

14. _____ Economic and social progress had been completely _____ with the invention of electricity.

a) **transformed**
b) complicated
c) used
d) polluted

15. _____Some experts consider that it

is impossible _____the big cities from pollution.

a) to study
b) **to protect**
c) to stop
d) to discuss

16. _____ After World War II TV sets began coming off factory _____ .

a) workshops
b) laboratories
c) **assembly lines**
d) buildings

17. _I_____to any foreign country .

a) never was
b) has never been
c) **have never been**
d) never were

18. _____ It is my drawing, and where is ?

a) his
b) he
c) him
d) **her**

19. _____ That part of this country has become a highly industrial one,_____?

a) is not it
b) did not it
c) **has not it**
d) does not it

20. _ laser produce an intensive beam of light?

a) **does**
b) is
c) do
d) has

21. _____ There two men who work with engines.

a) was
b) is
c) be
d) **are**

22. _____ We usually_....._ specialized books in our university's library.

a) are take
b) **take**
c) are taking
d) have taken

23. _____ This air is much than the air outside.

a) light
b) **lighter**
c) lightest
d) more lighter

24. _____ Several scientists to be very active in superconductor research.

a) **are known**
b) know
c) knew
d) have known

25. ____ It…….. difficult to name all the branches of science and technology.

a) **is**
b) does
c) were
d) will

26. _____ The students translate this text because it was difficult.

a) should
b) can not
c) may not
d) **could not**

27. ____ We by airplaines, trains and cars with built-in electronic devices.

a) **are carried**
b) carried
c) is carried
d) are carry

28. _____ Scientists expect lasers the problem of controlled thermonuclear reaction.

a) are solve
b) solve
c) solved
d) **to solve**

29. _____ The "night vision" system be small enough to be used in automobiles.

a) **must**
b) were able
c) have to
d) will be allowed

30. _____ Construction specialists are working now at _____ the design of metro escalators.

a) improve
b) improved

c) being improved
d) **improving**

31. _____ Our dean informed us that we four exams in winter.

a) would take
b) are taking
c) **will take**
d) take

32. _____ Scientists are experimenting with a system_____ drivers to see better after dark.

a) to allow
b) **allowing**
c) being allowed
d) allowed

33. _____ We are living in electronic world now.

a) an
b) the
c) a
e) d-

34. __ _____ problem this article deals with is connected with_____ subject we are studying now.

a) a; the
b) **the; the**
c) a; a
d) the; a

35. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения.

Receptionist: «Yes, Mr. Brown. A single room with a bath for two nights, is that right?»
Guest: «_ ___ ».

a) I'm afraid, not. It's three nights, from the 11th to the 14th of March.
b)What?! It's three nights! Cannot you be more attentive?
*c)*It's three nights! Remember that!
d) Can I give you a call?

36.Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения.

Agent: «South-West Airways. Myra Davis speaking».

Customer:« _____ ».

a)Good afternoon. Can you please tell me how much it costs to fly from Los ■ Angeles to Hong-Kong?
b)Look! I want to know how much it costs to fly from Los Angeles to Hong-Kong.
c) Hi, I need some info about the price of the flight from Los Angeles to Hong- [J] Kong.
d) Hi. Would you like to fly to Hong-Kong with me?

37.Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения.

Customer: «How much does this scarf cost?»
Shop-assistant:«____ ».

a) **Five dollars. It's on special this week.**
b) What do you want?
c) No, I can't show you this scarf.
d) The prices are here.

38.Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения.
Teacher (colleague): «I have some problems with the Internet. Will you e-mail my article to the editor?»
Teacher (colleague): «……. ».

a) **Yes, of course.**
b) You seem to know better.
c) It's out of the question!
d) I'd be glad to. What's up?

Работа с текстом

Вариант 1

Translate the text and say whether these statements are true or false:

Automation

Automation is the system of manufacture performing certain tasks, previously done by people, by machines only. The sequences of operations are controlled automatically. The most familiar example of a highly automated system is an assembly plant for automobiles or other complex products.
The term automation is also used to describe nonmanufacturing systems in which automatic devices can operate independently of human control. Such devices as automatic pilots, automatic telephone equipment and automated control systems are used to perform various operations much faster and better than could be done by people.

Automated manufacturing had several steps in its development. Mechanization was the first step necessary in the development of automation. The simplification of work made it possible to design and build machines that resembled the motions of the worker. These specialized machines were motorized and they had better production efficiency.

1. Automation is the system of manufacture performing certain tasks, previously done by machines only.
   true / **false**

2. The sequences of operations are controlled by people only.
   true / **false**

3. The term automation is also used to describe nonmanufacturing systems in which automatic devices can operate by machines only.
   true / false

4. Automated manufacturing had some steps in its development.
   true / false

Continue the sentence:

1. Automation is the system of manufacture performing certain tasks,

a) **previously done by people, by machines only.**
b) when done by people, by machines only.
c) sometimes done by people, by machines only.
d) after done by people, by machines only.

2. Such devices as automatic pilots, automatic telephone equipment and automated control systems are used to perform various operations much faster and better than could be done by people.
   a) easier than could be done by people.
   b) good than could be done by people.
   c) worse than could be done by people.
   d) better than could be done by people.

3. The simplification of work made it possible to design and build machines that resembled the motions of the worker.
   a) aren`t resembled the motions of the worker.
   b) resembled the motions of the worker.
   c) resembled the motions of the robot.
   d) similar to the motions of the worker.

Industrial robots, originally designed only to perform simple tasks in environments dangerous to human workers, are now widely used to transfer, manipulate, and position both light and heavy workpieces performing all the functions of a transfer machine.

In the 1920s the automobile industry for the first time used an integrated system of production. This method of production was adopted by most car manufacturers and became known as Detroit automation.

The feedback principle is used in all automatic-control mechanisms when machines have ability to correct themselves. The feedback principle has been used for centuries. An outstanding early example is the flyball governor, invented in 1788 by James Watt to control the speed of the steam engine. The common household thermostat is another example of a feedback device.

Using feedback devices, machines can start, stop, speed up, slow down, count, inspect, test, compare, and measure. These operations are commonly applied to a wide variety of production operations.

1. Industrial robots are originally designed only to perform simple tasks in environments dangerous to human workers.

true / false

2. Detroit automation is became known as a method of production adopted by most car manufacturers.

true / false

3. The feedback principle has been used for 10 years only..

true / **false**

4. Using feedback devices, machines can`t start, stop, speed up, slow down, count, inspect, test, compare, and measure.

true **/ false**

Continue the sentence:

1. Industrial robots are now widely used to ……

transfer, manipulate, and position both light and heavy workpieces performing all the functions of a transfer machine.

a) transfer, manipulate, and position light and heavy workpieces.
b) work light and heavy workpieces.
c) transfer, manipulate, and position only heavy workpieces.

2. In the 1920s the automobile industry for the first time used ……..

a) an integrated system of production.
b) a simple system of production.
c) a visual **system of production.**

3. The operations using feedback devices are commonly applied to ……
a) very difficult production operations.
b) some production operations.
c) a wide variety of production operations.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Щиголев Андрей Константинович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Щиголев А.К., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины** **4**

2. **Структура и содержание учебной дисциплины** **6**

3. **Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** **13**

4. **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** **15**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общеобразовательному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

ПК5.4Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК07, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как

	опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую медицинскую помощь	серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**количество часов**
Объем учебной дисциплины в академических часах	**86**
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**64**
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
в форме практической подготовки	12
Внеаудиторная самостоятельная работа	**22**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	**Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени**	**20**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	**12**	
	Урок 1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки. Чрезвычайные ситуации	2	ОК01, ОК07, ПК 2.3, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 5.4

	военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районов, на объектах экономики. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В том числе, практические занятия	**4**	
	1.**Практическое занятие№1.** Ядерное оружие, поражающие факторы. Химическое оружие, классификация и токсилогические свойства отравляющих веществ. Действия населения в зонах радиоактивного и химического заражения.	**2**	ОК6
	2. **Практическое занятие№2.** Произвести примерный учет требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию	**2**	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 1.1 Выполнение домашнего задания Подготовка реферата Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и	**4**	

	промышленных районов, на объектах экономики. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки.		
Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**10**	
	1.**Урок 2.** Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	Урок 3. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	В том числе, практическое занятие	**2**	
	1.**Практическое занятие №3.** Категорирование зданий и помещений пожаровзрывоопасного объекта по пожарной безопасности. Произвести расчет категории зданий и сооружений по пожарной безопасности.	**2**	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 1.2 Подготовка к практическим занятиям Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия.	**4**	

	Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС.		
Раздел 2	**Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций**	**30**	
Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание учебного материала	**12**	
	1.**Урок 4.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	2. **Урок 5.** Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	3. **Урок 6.** Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	Практические занятия	2	
	1. **Практическое занятие №4.** Написать сообщение «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях»	**2**	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 2.1	**4**	

	Подготовка к практическим занятиям. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС).		
Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**6**	
	1. **Урок 7.** Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	2. **Урок 8.** Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	В том числе, практическое занятие	2	
	Практическое занятие №5 Изучение первичных и технических средств тушения пожаров. Отработка навыков и организация работ по обеспечению устойчивости объектов экономики в ЧС. Методика применения робототехники в ЧС.	2	ОК6
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных	Содержание учебного материала	**12**	
	1.**Урок 9.** Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6,

ситуациях			ПК5.4
	2. **Урок 10.** Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	3. **Урок11** Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	**2**	
	В том числе, практическое занятие	2	
	1. **Практическое занятие№6.** Организация получения средств индивидуальной защиты. Применение средств индивидуальной защиты человека	2	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 2.3 Подготовка к практическим занятиям. Организация эвакуационной работы в РФ. Силы и средства РСЧС	**4**	
Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**8**	
	1. **Урок12** Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	В том числе, практические занятия	**4**	
	1**. Практическое занятие №7.** Понятие о десмургии. Общие правила	**2**	ОК6

	наложения различного вида повязок.		
	2. **Практическое занятие №8.** Оказание первой медицинской помощи при различных видах отравления, поражении электрическим током.	**2**	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 2.4 Подготовка к практическим занятиям. Применение подручных средств при оказании первой помощи при поражении электрическим током.	**2**	
Раздел 3	**Основы военной службы**	**28**	
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	Содержание учебного материала	**12**	
	1. **Урок 13.** Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	Практическое занятие №9. Применение на практике знаний Конституции Российской Федерации, Федеральных законов: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	**2**	ОК6
	2. **Урок 4.** Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	3. **Урок 15.** Законы РФ, определяющие правовую основу военной	**2**	ОК01,

	службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	В том числе, практическое занятие	**2**	
	1. **Практическое занятие №10.** Организация медицинского освидетельствования граждан при постановке на воинский учет.	**2**	ОК6
	Практическое занятие №11. Методика профессионально-психологического отбора	**2**	ОК6
Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание учебного материала	**12**	
	1. **Урок 16.** Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны История их создания и предназначение.	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	2. **Урок 17.** Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	3.**Урок18.** Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6,

			ПК5.4
	В том числе, практическое занятие		
	1. **Практическое занятие №12.** Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2	ОК6
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 3.2 Подготовка рефератов на тему «Служить Родине-почетная обязанность « «Как я представляю себя будущим защитником Родины»	**4**	
Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	**4**	
	1. **Урок 19.** Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
	2. **Урок 20.** Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	**2**	ОК01, ОК07, ПК2.3, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета			
Всего		**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»;
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- сканер;
- принтер;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Косолапова Н.В.Безопасность жизнедеятельности : учебник для учреждений СПО / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко, Е.Л. Побежимова. - 8-е изд., стер. – Москва : Академия, 2023. - 288 с. – Режим доступа:http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/325569/

Дополнительная литература:

2. Айзман, Р.И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : словарь-справочник / Р.И. Айзман, С.В. Петров, А.Д. Корощенко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 352 c. — 978-5-379-02025-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65271.html

3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов и СПО / Л.А. Муравей [и др.]. — Изд. 2-е — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 c. — 978-5-238-00352-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71175.html

4. Еременко, В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет

правосудия, 2016. — 368 c. — 978-5-93916-485-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49600.html

5. Кривошеин, Д.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Горькова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115489 . — Загл. с экрана.

6. Тюрикова, Е. И. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для среднего проф. образования / Е. И. Тюрикова . - Орел : Изд-во Госуниверситета - УНПК , 2015. - 474 с. – Режим доступа: http://elib.oreluniver.ru/media/attach/note/2015/Tyurikova_bzhd.pdf

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	

Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво- опасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

ситуаций;		Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник -технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1.Основы гражданской защиты	ОК1, ОК7, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4	Практические работы	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Основы военной службы			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Задание выполнено в полном объёме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объёме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»
2	Индивидуальный устный опрос-собеседование	Оценочные средства, позволяющие оценить уровень владения обучающимся основными терминами и понятиями по теме, разделу, модулю и учебной дисциплине в целом.	Комплект проверочных терминов и понятий	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»
3	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний,	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы. На большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы. Получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы. На все вопросы

			приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	дает полные и четкие ответы – «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
	ОК 1, ОК7, ПК3.5, ПК3.6, ПК5.4,	ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ПК3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению. ПК3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами. ПК5.4Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	**уметь:** организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного

			общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; **знать:** принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды

			вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Образцы заданий к дифференцированному зачету

ВАРИАНТ № 1

1. Перечислите основные задачи, которые человек решает, находясь в окружающей среде обитания?

2. Выполните тестовые задания:

Вопросы	Варианты ответов
Одиночный выбор: Основными задачами дисциплины являются:	а) Освоение знаний о безопасном поведении человека в чрезвычайных ситуациях; б) Развитие черт личности, необходимых для ведения здорового образа жизни; в) Овладение знаниями и умениями правильно оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья человека; г) Овладение знаниями и умениями правильного поведения человека в ходе проведения физических занятий.
Одиночный выбор: Прицельная дальность стрельбы из АК-74:	а) 600м; б) 800м; в) 1000м; г) 1500м.
Установите соответствие: Дозиметрические приборы подразделяются на следующие основные группы:	а) дозиметры, радиометры, универсальные приборы, спектрометры ионизирующих излучений; б) дозиметры, газоанализатоы, универсальные приборы, спектрометры ионизирующих излучений; в) дозиметры, газоанализатоы , универсальные приборы, интенсиметры; г) дозиметры, радиометры, универсальные приборы, интенсиметры.
Одиночный выбор: к приборам дозиметрического контроля относятся:	а) ВПХР; б).УГ-2; в).ДП-22В;
Множественный выбор. Выберите три правильных ответа из пяти. По масштабу распространения с учетом тяжести происшествий ЧС техногенного характера подразделяются на:	А. локальные Б. государственные В. трансграничные Г. областные Д. федеральные

3. Кейс – задача.На территории объекта в 14.40. измеренный уровень радиации составил 5 рад/ч. На основании таблицы №11 определить уровень радиации на 1 час после взрыва, если он произошел в 8.00.

Т а б л и ц а 11

Коэффициенты перерасчета уровней радиации к 1 часу после взрыва

Время, прошедшее после взрыва, час	Кпер = *P1/ Pt*	Время, прошедшее после взрыва, час	Кпер = P1/ Pt
0,50	0,43	9,5	14,90
1,00	1,00	10,0	15,85
1,25	1,31	11,0	17,77
1,50	1,63	12,0	19,72
1,75	1,96	13,0	21,71
2,00	2,30	14,0	23,73
2,25	2,65	15,0	25,73
2,50	3,00	16,0	27,86
2,75	3,37	17,0	29,95
3,00	3,74	18,0	32,08
3,50	4,50	19,0	34,24
4,00	5,28	20,0	36,41
4,50	6,08	21,0	38,61
5,00	6,90	22,0	40,83
5,50	7,73	23,0	43,06
6,00	8,59	24,0	45,31
6,50	9,45	28,0	54,53
7,00	10,33	32,0	64,00
7,50	11,22	36,0	73,72
8,00	12,13	40,0	83,66
8,50	13,04	44,0	93,78
9,00	14,00	48,0	104,10

$P_1 = K_{пер} \cdot P_t$

P_t -измеренный уровень радиации на любой момент времени.

Разработал: _____ А.К.Щиголев

ВАРИАНТ № 2

1. Дайте определение: дайте определение «Международное гуманитарное право»

2. Выполните тестовые задания:

Вопросы	Варианты ответов
Одиночный выбор: Защитные сооружения подразделяются на?	А.Убежище Б. Окоп В. Подвал
Одиночный выбор: К геологическим ЧС природного характера относятся?	А.Оползни, сели Б.Эпидемии В. Смерчи Г. Нагоны
Установите соответствие: 1. Что относится к индивидуальным средствам защиты органов дыхания? 2. К средствам коллективной защиты относятся? 3. Что относится к индивидуальным медицинским средствам защиты?	А. Индивидуальная аптечка Б. Убежища, укрытия**;** В. Противогаз Г. Изолирующий защитный комплект
Одиночный выбор: Какие причины терроризма не являются политическими?	А. Столкновение интересов двух государств Б. Разжигание национальной розни В. Недовольство деятельностью правительства Г. Возрастание социальной дифферентации
Множественный выбор. К поражающим факторам ядерного взрыва относятся?	А. Ударная волна Б. Землетрясение В. Радиационное заражение Г. Электромагнитный импульс Д. Проникающая радиация

3. Ситуационная задача.

Вы возвращаетесь домой после занятий в спортивной секции. От остановки до вашего дома два квартала. Чтобы обеспечить личную безопасность вы:

А). Станете держаться середины тротуара, подальше от кустов и живых изгородей;

Б). Будете идти посередине дороги;

В). Будете внимательны при подходе к подворотням и появлении незнакомых мужчин или шумных компаний;

Г). При подходе к дому будете держать ключи в руке

Разработал: _____ А.К.Щиголев



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Зибров Иван Сергеевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчики:

Зибров И.С., Шульгина В.Н. преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин, протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Рабочая программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиалла ОГУ им.И.С Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А.,канд, социол наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГЦ.04 Физическая культура»

1.1. Область применения рабочей программы

Учебной дисциплины «Физическая культура» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной образовательной программы (далее ОПП) по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ООП:

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 08	- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**	**3 семестр**	**4 семестр**	**5 семестр**	**6 семестр**	**7 семестр**	**8 семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**166**	32	28	14	42	26	18
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**160**	30	28	14	42	26	18
в том числе:							
урок	**2**	2					
практические занятия	**160**	30	28	14	42	26	18
Самостоятельная работа	**6**			2			4
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (3-7 семестры, 8 семестр – с оценкой)							

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	3 семестр	**32 (30+2Урок)**	
Раздел 1. Основы физической культуры			
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	**2**	
	Урок №1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении. Здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.		ОК 8
Раздел 2. Лёгкая атлетика		30	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжки в длину с места	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		ОК 8
	2. Техника прыжка в длину с места		ОК 8
	практических занятий		ОК 8
	Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетики. Техника беговых упражнений.		
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	2	

	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**	**14**	
	1. Техника бега по дистанции.		ОК 8
	практических занятий	14	ОК 8
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	
	Разучивание комплексов специальных упражнений.	2	
	Техника бега по дистанции (беговой цикл).	2	
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг).	2	
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив.	2	
	Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.	2	
	Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени.	2	
Раздел 3. Баскетбол			
Тема 3.1. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Техника владения баскетбольным мячом.		ОК 8
	практических занятий		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.	2	
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	4	
Дифференцированный зачет		**2**	
	4 семестр	**28**	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.	2	ОК 8
	практических занятий		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с	2	

	места		
Тема 3.3. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2	
	практических занятий		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	2	
	Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение -2 шага - бросок».	2	
Тема 3.4. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу.	2	ОК 8
	практических занятий		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу.	2	
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
Раздел 4. Волейбол			
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передачи двумя руками	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	2	ОК 8
	практических занятий		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	
Тема 4.2.Техника прямого	**Содержание учебного материала**		

нападающего удара	1. Техника прямого нападающего удара	2	
	практических занятий		
	Отработка техники прямого нападающего удара	2	
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника прямого нападающего удара.		
	практических занятий		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2	
	Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	2	
		2	
Дифференцированный зачет		**2**	
	5 семестр	**16(14+2СР)**	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика			
Тема 5.1.Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание учебного материала**		
	1. Техника коррекции фигуры	2	ОК 8
	практических занятий		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Комплексы атлетической гимнастики на развитие физических качеств.	2	
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 5. Специально-беговые упражнения. Совершенствование техники прыжков в длину.	2	
Зачет		2	
	6 семестр	**42**	
Раздел 6. Подготовка к ГТО			
Тема 6.1 Подготовка к ГТО	**Содержание учебного материала**		ОК 8
	практических занятий		

	Бег на 100 м (сек.)	4	
	Бег на 2 км (мин., сек.) или на 3 км (мин., сек.)	6	
	Подтягивание из виса на высокой перекладине (число раз) или рывок гири (число раз) или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (число раз) или сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (число раз). Кувырки вперед, назад, перекаты. Равновесие, «мостик», стойка на голове, стойка на лопатках, перекат в полушпагат. Подтягивание (юноши), пресс (девушки). Упражнения на гибкость.	10	
	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	2	
	Поднимание туловища из положения лежа на спине (число раз за 1 мин.)	2	
	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м) или весом 500 г (м)	4	
	Без учета 1.10 Без учета 0.41 Плавание на 50 м (мин., сек.)	4	
	практических занятий		
	Кроссовая подготовка.	4	
	Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 3 км.	4	
Дифференцированный зачет		2	
	7 семестр	**26**	
Тема 6.1 Подготовка к ГТО	**Содержание учебного материала**		
	практических занятий		ОК 8
	Бег на 100 м (сек.)	2	
	Подтягивание из виса на высокой перекладине или рывок гири (число раз) или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (число раз) или сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (число раз)	4	
	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической	2	

	скамье		
	Поднимание туловища из положения лежа на спине (число раз за 1 мин.)	2	
	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м) или весом 500 г (м)	4	
	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки) или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция — 10 м (очки)	2	
	практических занятий		
	Кроссовая подготовка.	4	
	Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 3 км.	4	
Дифференцированный зачет		2	
	8 семестр	**22(18+4СР)**	
Раздел Подготовка к ГТО			
Тема 6.1 Подготовка к ГТО	**Содержание учебного материала**		
	практических занятий		
	Бег на 2 км (мин., сек.) или на 3 км (мин., сек.)	2	ОК 8
	Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	2	
	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.) или на 5 км (мин., сек.)	2	
	Без учета времени или кросс на 3 км по пересеченной местности	2	
	Без учета времени или кросс на 5 км по пересеченной местности	2	
	Без учета 1.10 Без учета 0.41 Плавание на 50 м (мин., сек.)	2	
	Дистанция: 10 км Туристический поход с проверкой туристических навыков Самозащита без оружия (очки)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 6. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Кувырки вперед, назад, перекаты. Равновесие, «мостик», стойка на голове, стойка на лопатках, перекат в полушпагат. Подтягивание (юноши), пресс (девушки). Упражнения на гибкость.	4	

Дифференцированный зачет	2	
Всего:	**170**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения (указать конкретно из ООП):

Спортивный зал, оснащенный оборудованием:
1 этаж: гимнастический зал: параллельные брусья, разновысокие брусья, перекладины (высокая и низкая), конь гимнастический, гимнастический снаряд (козел), гимнастический мостик, маты гимнастические, гимнастический силовой снаряд, набор гирь, штанга; площадка для спортивных игр: волейбол: стойки с сеткой, мячи; баскетбол: баскетбольные стойки, щиты, корзины, мячи; минифутбол: ворота с сетками, мячи; кушетка медицинская, помост деревянный, скакалки, стойки для штанги, стол для армреслинга, турники металлические, бревно, канат, лыжи, теннисные столы, техническими средствами обучения: ручное табло.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1 Синявский Н.И. Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам: учебное пособие для СПО / Н.И. Синявский, А.В. Фурсов, О.И. Михель. Санкт-Петербург: Лань, 2025-142с. : ил.-Текст : непосредственный. [сайт]. — URL: https://lanbook.com/

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Быченков С.В. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77006.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС https://lanbook.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	Демонстрировать знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знать основы здорового образа жизни. Применять знания в своей профессиональной деятельности.	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование
уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Умение правильно выполнять различные физические упражнения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья в своей профессиональной деятельности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основы физической культуры	ОК 8	Устный опрос - собеседование;	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Лёгкая атлетика			
3	Раздел 3. Баскетбол			
4	Раздел 4. Волейбол			
5	Раздел 5. Лёгкая атлетика			
6	Раздел 6. Атлетическая гимнастика			
7	Раздел 7. Подготовка к ГТО			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного Средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку: «удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне

2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вопросы и задания для подготовки к зачёту	выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемые цели	Планируемые результаты обучения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения. Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Владеть: навыками использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Примерная тематика сообщений

1. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
2. История возникновения и развития Олимпийских игр.
3. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.
4. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
5. Здоровый образ жизни студентов.
6. Символика и атрибутика Олимпийских игр.
7. Двигательный режим и его значение.
8. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
9. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
10. Спортивная игра волейбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
11. Спортивная игра баскетбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
12. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
14. Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека.
15. Бег, как средство укрепления здоровья.
16. Научная организация труда: утомление, режим, гиподинамия, работоспособность, двигательная активность, самовоспитание.
17. Гигиенические и естественные факторы природы: режим труда и отдыха; биологические ритмы и сон; наука о весе тела и питании человека.
18. Формирование двигательных умений и навыков.
19. Воспитание основных физических качеств человека (определение понятия, методика воспитания качества).
20. Основы спортивной тренировки.
21. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
22. Организм, как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.
23. Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма.
24. Внешняя среда и ее воздействие на организм человека.
25. Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
26. Утомление при физической и умственной работе. Восстановление.
27. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
28. Адаптация к физическим упражнениям.
29. Адаптация спортсменов к выполнению специфических статических нагрузок.

Варианты заданий к дифференцированному зачёту

1. Что называется физическим качеством – гибкость. Какими упражнениями его можно развивать?
2. Выполните тестовые задания:

Вопросы	Варианты ответов
Тип вопроса: Одиночный выбор Определите: какой вид спорта называют «королевой спорта»?	а) гимнастика; б) легкая атлетика; в) тяжелая атлетика.
Тип вопроса: Одиночный выбор Техника бега на средние и длинные дистанции отличается от техники бега на короткие дистанции, прежде всего:	а) работой рук; б) углом отталкивания ногой от дорожки; в) наклоном головы;
Тип вопроса: Открытый выбор Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития выносливости:	а) бег на средние дистанции; б) бег на длинные дистанции; в) десятиборье;
Тип вопроса: Одиночный выбор Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?	а) сверху двумя руками; б) снизу двумя руками; в) одной рукой снизу;
Тип вопроса: Одиночный выбор Эстафетный бег бывает:	а) 4х100м, 4х400м; б) 4х300м, 4х500м; в) 2х100м, 2х400м.
Тип вопроса: Открытый Акробатические упражнения в первую очередь совершенствуют функцию_____.	

3. Ситуативная задача в баскетболе.
Раздается свисток судьи после того, как мяч заброшен в корзину с игры. Можно ли производить замену или предоставить минутный перерыв? Решение судьи?

Контрольные нормативы по дисциплине «Физическая культура» для студентов СПО

	Пол	2 курс		
		«3»	«4»	«5»
нормативы				
Волейбол: подача (из 10)	Ю Д	4 3	6 5	8 7
Над собой (сверху \снизу)	Ю Д	40-30 20-15	45-35 25-20	50-40 30-25
У стены (сверху \ снизу)	Ю Д	40-30 30-25	45-35 35-30	50-40 40-35
В парах (сверху \снизу)	Ю Д	40-30 30-25	45-35 35-30	50-40 40-35
Нападающий. удар (из 5)	Ю	1	2	3
2 шага бросок из под кольца	Ю Д	7-2 8-2	7-3 8-3	7-4 8-4
Штрафной бросок	Ю Д	6-2 8-2	6-3 8-3	6-4 8-4
Ведение баскетбольного мяча	Ю Д	13.0 15.0	12.5 14.5	12.0 14.0
Подтягивание на перекладине (низкая)	Д	20	25	30

		2-й курс		
нормативы	Пол	«3»	«4»	«5»
Бег–100 м	Ю Д	15.0 17.5	14.5 16.5	14.2 16.2
Бег–200 м	Ю Д	33.0 38.0	32.0 37.0	28.0 36.0
Бег 400 м	Ю Д	1.19 1.35	1.14 1.30	1.09 1.25
Бе –800 м	Ю Д	2.45 3.15	2.40 3.10	2.35 3.05
Бег–1500 м - 500 м	Ю Д	5.50 2.00	5.35 1.55	5.30 1.50
Бег-3000 м -1500 м	Ю Д	15.3 12.0	15.0 11.3	13.2 10.3
Мет. 700 г. 500 г.	Ю Д	30 17	32 18	36 23
Прыжки в длину	Ю Д	420 300	440 340	450 360
С места	Ю Д	210 145	215 165	235 180
Подтягивание Скакалка	Ю Д	8 68	10 72	12 76
«Угол» «Пресс»	Ю Д	7 20	10 25	13 35
Подъем перев. Выход силой	Ю	2	3	4
Отжимание	Ю Д	35 8	40 10	45 12

№ курса	Пол	3 курс		
		«3»	«4»	«5»
нормативы				
Волейбол: подача (из 10)	Ю Д	5 4	7 6	9 8
Над собой (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 30-25	55-45 35-30	60-50 40-35
У стены (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 35-30	55-45 40-35	60-50 45-40
В парах (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 35-30	55-45 40-35	60-50 45-40
Нападающий удар (из 5)	Ю	2	3	4
2 шага бросок из под кольца	Ю Д	6-2 7-2	6-3 7-3	6-4 7-4
Штрафной бросок	Ю Д	5-2 7-2	5-3 7-3	5-4 7-4
Ведение баскетбольного мяча	Ю Д	12.5 14.5	12.0 14.0	11.5 13.7
Подтягивание на перекладине (низкая)	Д	25	30	35

	Пол	3-й курс		
нормативы		«3»	«4»	«5»
Бег–100 м	Ю Д	14.5 17.5	14.2 16.5	14.0 16.0
Бег–200 м	Ю Д	32.0 37.0	31.0 36.0	28.0 35.0
Бег 400 м	Ю Д	1.16 1.34	1.13 1.29	1.08 1.24
Бе –800 м	Ю Д	2.40 3.10	2.35 3.05	2.30 3.00
Бег–1500 м - 500 м	Ю Д	5.35 1.55	5.30 1.50	5.20 1.45
Бег-3000 м -1500 м	Ю Д	15.0 11.4	13.2 11.0	12.1 10.3
Мет. 700 г. 500 г.	Ю Д	32 18	38 22	42 25
Прыжки в длину	Ю Д	420 330	445 350	480 370
С места	Ю Д	215 150	235 170	245 185
Подтягивание Скакалка	Ю Д	9 72	10 76	13 80
Упражнение на пресс – угол на перекладине «Пресс»	Ю Д	10 35	13 40	16 48
Подъем перев. Выход силой	Ю	3	4	5
Отжимание	Ю Д	40 9	45 10	50 13

	Пол	4 курс		
		«3»	«4»	«5»
нормативы				
Волейбол: подача (из 10)	Ю Д	5 4	7 6	9 8
Над собой (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 30-25	55-45 35-30	60-50 40-35
У стены (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 40-35	55-45 40-35	60-50 45-40
В парах (сверху\снизу)	Ю Д	50-40 40-35	55-45 40-35	60-50 45-40
Нападающий удар (из 5)	Ю	2	3	4
2 шага бросок из под кольца	Ю Д	6-2 7-2	6-3 7-3	6-4 7-4
Штрафной бросок	Ю Д	5-2 7-2	5-3 7-3	5-4 7-4
Ведение баскетбольного мяча	Ю Д	12.5 14.5	12.0 14.0	11.5 13.7
Подтягивание на перекладине (низкая)	Д	25	30	35

		4-й курс		
нормативы	Пол	«3»	«4»	«5»
Бег–100 м	Ю Д	14.5 17.5	14.2 16.5	14.0 16.0
Бег–200 м	Ю Д	32.0 37.0	31.0 36.0	28.0 35.0
Бег 400 м	Ю Д	1.16 1.34	1.13 1.29	1.08 1.24
Бе –800 м	Ю Д	2.40 3.10	2.35 3.05	2.30 3.00
Бег–1500 м - 500 м	Ю Д	5.35 1.55	5.30 1.50	5.20 1.45
Бег-3000 м -1500 м	Ю Д	15.0 11.4	13.2 10.3	12.1 10.3
Мет. 700 г. 500 г.	Ю Д	32 18	38 22	42 25
Прыжки в длину	Ю Д	420 330	445 350	480 370
С места	Ю Д	215 150	235 170	245 185
Подтягивание Скакалка	Ю Д	9 72	10 76	13 80
«Угол» «Пресс»	Ю Д	10 35	13 40	16 48
Подъем перев. Выход силой	Ю	3	4	5
Отжимание	Ю Д	40 9	45 10	50 13

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра информационных технологий и экономики

Ефанова Светлана Сергеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 05 Основы бережливого производства

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Ефанова С.С., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и экономики
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Псарева О.В., канд. экон. наук _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., кан. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.05 «Основы бережливого производства»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» относится к социально-гуманитарному циклу образовательной программы (далее - ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) согласно ОП:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 ПК 5.4	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах производства; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	- принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности; - технологии внедрения улучшений; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**28**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**26**
в том числе:	
урок	16
в том числе: в форме практической подготовки	4
практические занятия	10
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	5 семестр	**28**	
Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок №1 Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.	2	
Тема 1.2 Философия бережливого производства.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок№2. Принципы бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Культура бережливого производства. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	2	
Тема 1.3 Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок№3. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: 5S, TPM, SMED, КАНБАН	2	
	Урок №4. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Основные виды потерь. Поиск и устранение потерь.	2	
	Практическое занятие	**4**	ОК 07; ПК 5.4
	Практическая работа № 1 «Современные методы повышения эффективности организации производства»	2	
	Практическая работа №2. Определение видов потерь в потоке создания ценности	2	
	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок №5. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Хронометраж и структура рабочего времени	2	

	Практическое занятие	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	В том числе в форме практической подготовки:		
	Практическая работа №3. Стандартизация действий рабочего. Проведение наблюдений за действиями рабочего	2	
Тема 1.4 Управление персоналом в системе бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок №6. Технология вовлечения персонала. Стратегия организационных изменений. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Роль линейных руководителей в процессе внедрения бережливого производства. Активизация персонала предприятия. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2	
	Практическое занятие	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	В том числе в форме практической подготовки:		
	Практическая работа №4. Определения оптимальной численности персонала с учетом исключения непроизводительных потерь	2	
Тема 1.5 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок №7. Алгоритм внедрения бережливого производства на современном предприятии. Причины отставания внедрения бережливого производства на российских предприятиях. Трансформация предприятия в бережливое производство. Необратимость изменений.	2	
	Практическое занятие	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Практическая работа №5. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка мини-проекта, подготовка презентации	**2**	
Тема 1.6 Бережливое производство и охрана окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07; ПК 5.4
	Урок №8. Бережливое производство как путь решения экологических проблем	2	
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой		-	
Всего:		**28**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету и технические средства обучения: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Основные печатные издания:

1. Зинчик, Н. С. Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, А.Г. Бездудная; под общ.ред. А.Г. Бездудная. – Москва : КноРус, 2025. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-406-13904-2. – Текст : непосредственный.

2. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства : учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. – Москва : КНОРУС, 2025. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-406-14474-9. – Текст: непосредственный.

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства: учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. – 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 76 с. – ISBN 978-5-507-52593-5. – Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/455708.

2 Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531211.

Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Байда, Е. А. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Е. А. Байда. — Омск : СибАДИ, 2021. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/192328.

2. Васильев, В. А. Менеджмент качества в технических системах : учебное пособие / В. А. Васильев. — Москва : МАИ, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4316-0945-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298589.

3. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20235-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/565767/p.1.

4. Ташкинов, А. Г. Экономика бережливого производства на предприятиях машиностроения : учебно-методическое пособие / А. Г. Ташкинов. — Пермь : ПНИПУ, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-398-02951-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/492464.

5. Шатько, Д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / Д. Б. Шатько. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-00137-369-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352586.

6. Экономика труда : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 111 — URL: https://urait.ru/bcode/567343/p.111.

Интернет ресурсы:

Электронный каталог ОГУ им. И.С. Тургенева

Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPR Smart» www.iprbookshop.ru

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
историю, принципы и концепцию бережливого производства;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	устный опрос собеседование; тестирование; практическое занятие; дифференцированный зачет
основы картирования потока создания ценностей;	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери.	
методы выявления, анализа и решения проблем производства;	владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
инструменты бережливого производства;	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков.	
принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
виды потерь и методы их устранения;	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения эффективности	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений;	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
систему подачи предложений	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач	устный опрос собеседование; тестирование; практическое

производства;		занятие; дифференцированный зачет
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

СГЦ. 05 Основы бережливого производства

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства.	ОК 07; ПК 5.4	Устный опрос-собеседование, тестирование	Зачет с оценкой
2	Тема 1.2 Философия бережливого производства.			
	Тема 1.3 Инструменты бережливого производства			
	Тема 1.4 Управление персоналом в системе бережливого производства			
	Тема 1.5 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере			
	Тема 1.6 Бережливое производство и охрана окружающей среды			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Перечень вопросов для обсуждения	Устный ответ отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий демонстрирует глубину владения материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.	«Отлично»
				Устный ответ отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.	«Хорошо»
				Устный ответ направлен на пересказ содержания проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступающий не владеет пониманием сути излагаемой проблемы	«Удовлетво-рительно»

2	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	- от 90 до 100% выполненных заданий;	«Отлично»
				- от 70 до 89% выполненных заданий;	«Хорошо»
				- от 50 до 69% выполненных заданий;	«Удовлетво-рительно»

№ п/п	Вид оценочного Средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»
2	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вопросы и задания для подготовки к зачёту	**Оценивание ответов:** **Оценка «5»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических и орфографических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (80 – 100 % правильно выполненных заданий). **Оценка «4»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с минимальным количеством фонетических, орфографических и грамматических ошибок, выполнил задания по грамматике с незначительными ошибками (60 – 80 % правильно выполненных заданий). **Оценка «3»** ставится, если студент выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи с фонетическими, орфографическими и грамматическими ошибками, не

				мешающими основному восприятию содержания высказывания, выполнил задания по грамматике (40 – 60 % правильно выполненных заданий). **Оценка «2»** ставится, если студент не выполнил коммуникативную задачу в устной и письменной речи, выполнил задания по грамматике (менее 40 % правильно выполненных заданий).

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать - принципы и концепцию бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; Владеть: инструментами бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства. Методами диагностики потерь и устранять потери в процессах производства;
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Знать: основы картирования потока создания ценностей; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; виды потерь и методы их устранения; Уметь: - применять современные технологии повышения эффективности; - соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства. Владеть - технологиями внедрения улучшений; - технологиями вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - системой подачи предложений.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для подготовки к текущему контролю и зачету с оценкой

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г. Фордом и Т. Оно.
3. Основные принципы современной системы бережливого производства.
4. Понятие термина «бережливое производство».
5. Кем была сформулирована и обоснована концепция бережливого производства.
6. Каковы основные цели концепции бережливого производства.
7. Какие принципы заложены в основу концепции бережливого производства.
8. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
9. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
10. Диаграмма «Спагетти» – назначение и особенности.
11. «5 Почему» – инструмент определения первопричины проблем.
12 Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
13 Ключевые показатели эффективности в бережливом производстве.
14 Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
15. Стандартизация действий сотрудников организации.
16. Сущность стандартизированной работы.
17. Этапы стандартизированной работы.
18. Хронометраж и последовательность его выполнения
19. Эффекты от применения метода стандартизации.
20. Проблемы при внедрении стандартизации работы на предприятии.
21. Методы активизации персонала применимы на промышленных предприятиях.
22. Какие управленческие задачи можно решить на предприятии, внедряя методики бережливого производства.
23. Причины медленного внедрения бережливого производства на российских предприятиях.
24. Этапы внедрения бережливого производства.
25. Барьеры внедрения бережливого производства.
26. Бережливое производство и охрана окружающей среды.

Тестовые задания для подготовки к текущему контролю

Тесты к теме «Понятие и сущность бережливого производства»

1. Бережливое производство –

а) работает не с сокращением расходов, что могло бы привести к снижению качества продукции, а с сокращением потерь, которые есть на каждом рабочем месте;

б) логистическая концепция, исключающая ненужные затраты (временные, финансовые, трудовые), гарантирующая поставку клиенту продукции с заданным качеством в оговоренный срок, сфокусированная на оптимизации бизнес-процессов с максимальной ориентацией на рынок и с учётом мотивации каждого работника;

в) позволяет повысить качество производимой продукции и услуг, обеспечить рост производительности труда и уровня мотивации персонала, что, в конечном счёте, отражается на росте конкурентоспособности предприятия;

г) все вышеперечисленное.

2. Ключевые факторы успеха для внедрения бережливого производства

а) полная поддержка и пример для подражания со стороны руководства высшего звена с последовательным грамотным управлением/обучением со стороны руководства всех уровней;

б) широкое вовлечение коллектива на всех уровнях, построенное на последовательной и продуманной коммуникации, объясняющей и продвигающей новый способ работы;

в) изменение образа мышления и поведения на основе четкого набора принципов, применимых ко всем подразделениям компании, и действенной системы обеспечения эффективности;

г) все вышеперечисленные факторы.

3. Целями бережливого производства являются:

а) минимизация трудозатрат;

б) минимизация сроков создания предоставления услуги;

в) гарантия качественного предоставления услуги заказчику;

г) все вышеперечисленные.

4. Концепция бережливого производства опирается на систему организации производства, разработанную компанией:

а) Ford Motor Company;

б) Toyota Motor Corporation;

в) Volkswagen AG.

5. Отцом-основателем бережливого производства, начавшим работу в Toyota Motor Corporation в 1943 году, считается:

а) Франк Гилберт;

б) Генри Форд;
в) Тайити Оно;
г) Томаша Бати.

6. Ценность –

а) субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте;

б) радикальное улучшение процесса, направленное на уничтожение потерь;

в) непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

7. Реинжиниринг –

а) субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте;

б) радикальное улучшение процесса, направленное на уничтожение потерь;

в) любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности.

8. Совершенствование –

а) субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте;

б) радикальное улучшение процесса, направленное на уничтожение потерь;

в) непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

9. Потери –

а) все время работы производства (например, одна смена), деленное на скорость, с которой потребитель требует получения товара;

б) любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности.

в) субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте.

10. Время такта –

а) все время работы производства (например, одна смена), деленное на скорость, с которой потребитель требует получения товара;

б) субъективное ощущение потребителя от того, что нужная ему продукция (услуга) доставлена (оказана) в нужное время и в нужном месте;

в) радикальное улучшение процесса, направленное на уничтожение потерь.

Тесты к теме «Философия бережливого производства»

1. Производственная система это:

а) набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства;

б) способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь;

в) средство оптимизации персонала.

2. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

а) сокращение персонала;

б) снижение гибкости;

в) устранение потерь.

3. Внутренний заказчик -это:

а) отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки;

б) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки;

в) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.

4. Отметьте виды потерь:

а) ремонт оборудования;

б) перепроизводство;

в) ожидание;

г) уборка рабочей зоны;

д) лишняя траектория.

5. Назовите самый главный из видов потерь:

а) ненужная транспортировка;

б) ожидание;

в) лишний этап обработки;

г) перепроизводство.

6. Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования:

а) ненужная транспортировка;

б) перепроизводство;

в) ожидание;

г) лишний этап обработки.

7. Бережливость – это:

а) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;

б) мероприятия, связанные с медленными процессами;

в) черта человека, приводящая к расточительности и бесхозяйственности.

8. Основателем концепции бережливого производства, как системного направления является:

а) Генри Форд;

б) Джон Крафчик;

в) Тайити Оно.

9. Бережливое производство – это:

а) система действий, приводящих к оправданному в данной ситуации и умеренному расходу каких-либо ресурсов;

б) широкая управленческая концепция, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами;

в) удовлетворить персонал компании, т.е. предоставить ему ценность производимого им товара, работы или услуги.

10. В России первые элементы БП были внедрены в:

а) улучшение производства автопрома;

б) в повышение производительности труда;

в) в бытовом хозяйстве.

11. Кто в России был основоположником Научной организации труда:

а) А.К. Гастев

б) С.П. Боткин

в) И.П. Павлов

12. Качество – это:

а) срок и характеристики поставки продукта;

б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

в) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

13. Риски – это:

а) срок и характеристики поставки продукта;

б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

в) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

14. Поставка – это:

а) срок и характеристики поставки продукта;

б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

в) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

15. Затраты – это:

а) срок и характеристики поставки продукта;

б) техника безопасности, экологические риски, ущерб здоровью;

в) затраты на сырье, оплату труда, налоги;

г) соответствие продукта предъявляемым нормам и стандартам.

Тесты к теме «Инструменты бережливого производства»

1. Принципы бережливого производства:

а) определение ценности продукции (произведенной работы);

б) организация движения потока создания ценности от производства изделий «партиями» и «очередями» к производству ценности каждого единичного продукта;

в) все перечисленные принципы.

2. Метод «Пять S»:

а) представляет собой систему рационализации рабочего места;

б) означает непрерывное совершенствование;

в) методология, служащая для измерения и повышения производительности компании посредством определения и выявления дефектов в процессах производства или предоставления услуг.

3. Метод «Кайдзен»:

а) представляет собой систему рационализации рабочего места;

б) означает непрерывное совершенствование;

в) методология, служащая для измерения и повышения производительности компании посредством определения и выявления дефектов в процессах производства или предоставления услуг.

4. Метод «Шесть сигм»:

а) представляет собой систему рационализации рабочего места;

б) означает непрерывное совершенствование;

в) методология, служащая для измерения и повышения производительности компании посредством определения и выявления дефектов в процессах производства или предоставления услуг.

5. Потери перепроизводства:

а) появляются, когда мы производим, собираем или выпускаем больше, чем это необходимо;

б) возникают, когда нет надежной встроенной защиты от ошибок;

в) возникают, когда персонал, оборудование, продукция или информация перемещаются чаще или на большие расстояния, чем это действительно необходимо.

6. Потери из-за дефектов или необходимости переделки:

а) появляются, когда мы производим, собираем или выпускаем больше, чем это необходимо;

б) возникают, когда нет надежной встроенной защиты от ошибок;

в) возникают, когда персонал, оборудование, продукция или

информация перемещаются чаще или на большие расстояния, чем это действительно необходимо.

7. Потери при передвижении:

а) это ненужные перемещения персонала, продукции, материалов и оборудования, которые не добавляют ценности процессу;

б) возникают при производстве продукции или услуг с более высокими потребительскими качествами, чем это востребовано покупателем и за которые он согласен платить;

в) возникают, когда нет надежной встроенной защиты от ошибок.

8. Транспортные потери:

а) возникают, когда персонал, оборудование, продукция или информация перемещаются чаще или на большие расстояния, чем это действительно необходимо;

б) возникают при производстве продукции или услуг с более высокими потребительскими качествами, чем это востребовано покупателем и за которые он согласен платить;

в) возникают, когда люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов.

9. Потери от излишней обработки:

а) возникают, когда персонал, оборудование, продукция или информация перемещаются чаще или на большие расстояния, чем это действительно необходимо;

б) возникают при производстве продукции или услуг с более высокими потребительскими качествами, чем это востребовано покупателем и за которые он согласен платить;

в) возникают, когда люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов.

10. Потери времени на ожидание:

а) появляются, когда мы производим, собираем или выпускаем больше, чем это необходимо;

б) возникают при производстве продукции или услуг с более высокими потребительскими качествами, чем это востребовано покупателем и за которые он согласен платить;

в) возникают, когда люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов.

11. Что такое инструменты бережливого производства?

а) методы увеличения скорости производства;

б) методы оптимизации производственных процессов и устранения потерь;

в) инструменты, используемые в традиционном производстве.

12. В основе сокращения потерь должен быть процесс:
а) поиска оптимальных решений на основе инноваций;
б) постоянного совершенствования процесса;
в) постоянной разработки новых процессов.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Кошелев Вячеслав Евгеньевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 06 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Кошелев В.Е., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**6**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 06 «Основы философии»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к социально-гуманитарному циклу образовательной программы (ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; составить план действий; определить необходимые ресурсы; анализировать результат выполненных действий, вносить коррективы, оценивать эффективность и результат своей деятельности; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ориентироваться в наиболее	роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; знать методы планирования собственного времени; познание ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

	общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	
ОК 5	выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей; продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать противоречия;	общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе и команде; о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
ОК 6	характеризовать общечеловеческие духовно-нравственные ценности, в том числе ценности патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, гуманизма, справедливости, осознания ценности культуры и традиций народов России; самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;	основные категории и понятия философии, в том числе патриотизм, гражданственность, гуманизм; основные черты и идеи русской философии; русских философов, их философские взгляды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**52**
в том числе:	
урок	12
лекции	28
семинары	12
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии		**12**	
Тема 1.1 Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.	**Содержание учебного материала** Лекция 1 1. Философия как системное знание о человеке и мире. Философия как культура разумного мышления. 2. Признаки философского знания. Разделы философии, язык философии. 3. Цивилизационный и формационный подход в периодизации развития философской мысли.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинары № 1-2 Философия как форма духовной культуры Философское знание. Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности. Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.	4	
Тема 1.2 История философии от античности до Нового времени	**Содержание учебного материала** Урок 1 1. Становление античной философии: Гераклит, Сократ, Платон, Аристотель. Циники, стоики. Скептики. 2. Философия Средних веков: Августин Блаженный, Фома Аквинский. Значение философии средневековой философии. 3. Философия Возрождения: Дж. Бруно. Основные особенности. 4. Философия Нового времени Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт. Основные особенности.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06

	Семинар № 3 Античная и средневековая философия: сравнительный анализ Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.	2	
Тема 1.3 История философии Нового и Новейшего времени	**Содержание учебного материала** Урок 2 1. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах, Маркс. Основные особенности. 2. Философия XIX-XXвв. Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века. 3. Русская философия IX-XXвв. Современная философия.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 4 Философия Нового времени Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века.	2	
Раздел 2. Человек - мир – сознание – познание		**19**	
Тема 2.1 Человек как главная философская проблема	**Содержание учебного материала** Лекция 2 1. Философия о происхождении и сущности человека 2. Человек как дух и тело 3. Фундаментальные характеристики человека 4. Основополагающие категории человеческого бытия	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 5 Основные направления философии XX века Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, философия религии, структурализм и постструктурализм. Понятие и сущность позитивизма, его исторические формы.	2	

	Иррационализм в зарубежной философии XX века.		
Тема 2.2 Проблема сознания	**Содержание учебного материала** Урок 3 1. Философия о происхождении и сущности сознания. 2. Сознание, мышление, язык. Сознание и бессознательное. 3. Ступени развития сознания.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 6-7 Русская философия Философская мысль в культуре Руси. Связь русской философии с наукой и религией. Русская философия эпохи Просвещения (Ф. Прокопович, М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, П. Я. Чаадаев). Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX - начала XX веков. Религиозно - идеалистическая философия XIX - начала XX веков: В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, В.В. Розанов, П. А. Флоренский, С.Н. Булгаков и др. Выбор исторического пути России как философская проблема. Н.Я. Данилевский.	4	
Тема 2.3 Учение о познании	**Содержание учебного материала** Лекция 3 1. Познание человеком окружающего мира 2. Что такое знание. Проблема истины. 3. Формы познания.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 8-9 Принципы, законы, категории диалектики Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и категории диалектики.	4	
Тема 2.4 Этика и социальная философия	**Содержание учебного материала** Урок 4 1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. 2. Свобода и ответственность. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. 3. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа Решение тестовых заданий по теме.	1	
Раздел 3. Духовная жизнь человека		**8**	

Тема 3.1. Человек как главная философская проблема	**Содержание учебного материала** Лекция 4 1. Философия о происхождении и сущности человека. Основные характеристики: индивидуальность, личность, неповторимость и др. 2. Признаки зрелой личности. Человек как биосоциокультурное явление. 3. Основные категории человеческого бытия: счастье, любовь, вера, жизнь, смерть, добро, зло, свобода.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 10 Учение о познании Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.	2	
Тема 3.2. Философия и религия. Философия и искусство	**Содержание учебного материала** Урок 5 1. Типы религий. Их место и роль в человеческой жизни 2. Значение веры в современной жизни. Противоречия между религиями 3. Искусство как форма проявления творческой сути человека. Черты проявления гениальности и таланта, их соотношение. Характеристики современного искусства.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 11 Человек как главная проблема философии Категории человеческого бытия. Проблемы жизни и смерти. Смысл и цели существования человека	2	
Раздел 4. Социальная жизнь		**13**	
Тема 4.1. Философия и история. Философия и культура.	**Содержание учебного материала** Лекция 5 1. Концепции исторического развития: Гегель, Маркс, Вебер, Тойнби, Шпенглер, Сорокин. 2. Личность и история. «Качество» истории. Футурологические прогнозы. 3. Понятие культуры. Теории происхождения культуры. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Восток и Запад. Виды культуры. Кризис культуры	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 12 Человек в мире культуры Понятие культуры. Основные функции культуры. Многообразие культур. Влияние массовой культуры на духовную жизнь общества	2	

Тема 4.2. Философия и глобальные проблемы современности	**Содержание учебного материала** Урок 6 1. Характеристика современной цивилизации и её основных проблем. 2. Философия о возможностях путях будущего развития мирового сообщества.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 13 Философия и глобальные проблемы современности Глобализация: понятие, причины, формы проявления. Последствия глобализации. Понятие и особенности глобальных проблем. Характеристика основных глобальных проблем и пути их решения.	2	
	Самостоятельная работа Решение тестовых заданий по теме.	1	
Тема 4.3. Философия информационного общества	**Содержание учебного материала** Лекция 6 1 Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. 2 Человек в современном информационном обществе. 3 Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Семинар № 14 Человек в информационно-техническом обществе Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения (указать конкретно из ООП).

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- парты (в соответствие с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету,

Для занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538005

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 480 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18997-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/555652/p.1

3. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/536637/p.1

4. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16677-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 4 — URL: https://urait.ru/bcode/538252/p.4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: -основные категории и понятия философии; -роль философии в жизни человека и общества; -основы философского учения о бытии; -сущность процесса познания; -основы научной, философской и религиозной картин мира; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; -общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде; - о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.	Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены рефераты.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, ответы на вопросы, тестирование, дифференцированный зачет
Умения: - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по проблемам философии в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.	Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии, тестирование, дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СГЦ. 06 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии	ОК 01 ОК 05 ОК 06	Устный опрос - собеседование	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Человек - мир – сознание – познание			
3	Раздел 3. Духовная жизнь человека			
4	Раздел 4. Социальная жизнь			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля, организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы для устного опроса-собеседования	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Образцы заданий для дифференцированного зачета	

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Знать:** основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; **Уметь**: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, **Владеть**: способами решения проблемных задач применительно к философским контекстам
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Знать:** о природе ценностей, их месте в жизни общества и личности; приемы устной и письменной коммуникации **Уметь:** выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей **Владеть:** приемами устной и письменной коммуникации в философском контексте
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	**Знать:** о важности для человека гражданско-патриотической позиции; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды **Уметь:** выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей **Владеть:** нормами поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Тестовые задания

Тип вопроса: Одиночный выбор

Укажите термин, который не относится к понятию «религия»
1) сверхъестественность 2) обрядовость 3) **научная доказательность**
4) культовые действия

Патристика и схоластика - это
а) этапы в развитии античной философии
б**) этапы в развитии средневековой философии**
в) разновидности философии Нового времени

Укажите черту, характерную для массовой культуры
1) **извлечение коммерческой выгоды**
2) наличие специальных знаний для восприятия
3) сохранение в виде традиции для передачи другим поколениям
4) узкий круг слушателей

Область философского знания, направленная на постижение феномена человека
1) гносеология……2) аксиология……**3) антропология**……4) онтология

В свете проблематики глобальных проблем актуален лозунг
1) Каждому – свое 3) Спасайся, кто может
2) Спасение утопающих – дело рук самих утопающих 4) **Вместе мы – сила**

Основополагающим понятием диалектики является
1) гипотеза…2) душа…3) страта…**4) развитие**

Высшей ступенью эволюции мира В. Соловьев считал возникновение
1) социализма 2) коммунизма **3) богочеловечества** 4) ноосферы

Одной из основных категорий бытия человека можно назвать
1) счастье 2) материю 3) субстанцию 4) движение

Философы этой эпохи утверждали, что человек является хозяином своей судьбы и творцом мира наравне с Богом
1) Возрождение 2) Средневековье 3) Античность 4) Новое время

Осваивать мир по законам красоты предлагает
1) этика **2) эстетика** 3) богословие 4) психология

Тип вопроса: Соответствие

Соотнесите понятие и его определение:

1) познание	А) соответствие знаний о предмете самому предмету
2) истина	Б) правильное знание, которое не может быть опровергнуто
3) абсолютная истина	В) процесс, направленный на получение знаний
4) относительная истина	Г) знание, которое может быть дополнено, изменено

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

Соотнесите философа и его идеи:

1) Демокрит	А) первоначалом мира является вода
2) Фалес	Б) первоначалом мира является огонь
3) Гераклит	В) мир состоит из атомов

1	2	3
В	А	Б

Подберите к понятиям его характерные черты:

понятия	*характерные черты*
1) Наука	А) образность
2) Искусство	Б) логическая доказательность
	В) эстетическое освоение мира
	Г) воздействие на эмоции человека
	Д) комплексное описание объекта

А	Б	В	Г	Д
1	1	2	2	1

Соотнесите понятие и его характеристику:

понятие	*характеристики*
1) культура	А) закрепляет представления о добре и зле
2) мораль	Б) отражает мир в чувственных образах
3) искусство	В) вся преобразовательная деятельность человека
4) религия	Г) основана на вере в существование высшего Абсолюта

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Соотнесите понятие и его характеристику:

понятие	*характеристики*
1) личность	А) единичный представитель человеческого рода
2) индивид	Б) субъект социальных отношений
3) индивидуальности	В) уникальный, неповторимый, своеобразный

1	2	3
Б	А	В

Соотнесите философское направление и мыслителя:

Философское направление	*мыслители*	
1) Английское Просвещение	А) А. Смитт	Г) Ж.-Ж. Руссо
2) Французское Просвещение	Б) Дж. Локк	Д) Ш. Монтескье
	В) Т. Гоббс	Е) Ф. Вольтер

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	1	2	2	2

Тип вопроса: Множественный выбор

Укажите верные суждения:

1) **эмпирическое познание основано на наблюдении, экспериментах**
2) **теоретическое познание основано на логике, научных гипотезах, законах науки**
3) ощущения являются формой рационального познания
4) суждения являются формой чувственного познания
5) **агностики считают, что мир не познаваем**

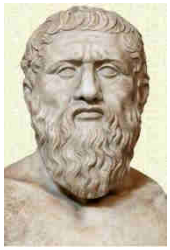
Найдите в приведённом списке черты общества как динамичной системы

1) обособление от природы
2) отсутствие взаимосвязи подсистем и общественных институтов
3) **способность к самоорганизации и саморазвитию**
4) выделение из материального мира
5) **постоянные изменения**
6) **возможность деградации отдельных элементов**

Из указанных философов выберите представителей космизма

1) В. Соловьев
2) Н. Федоров
3) К. Циолковский
4) С. Булгаков
5) Ф. Достоевский
6) В. Вернадский

Кейс-задача

<table>
<tr><td colspan="2"> 
Известный древнегреческий философ писал: «По природе душа важнее тела, поскольку душа пользуется телом как орудием, а все использующие выше используемого. Поэтому здоровье души (добродетель) важнее здоровья тела, и высшим делом человека является «забота о душе» Хуже совершить несправедливость, чем ее терпеть, поскольку совершающий несправедливость калечит свою душу. Четыре основные добродетели – это мудрость, справедливость, мужество и умеренность».</td></tr>
<tr><td>Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Автором данного текста является…</td><td>а) Платон
б) Дж. Локк
в) Конфуций
г) И. Кант</td></tr>
<tr><td>Тип вопроса: Множественный выбор
2. Разделами философии, которые рассматривают проблему человека и его добродетелей являются:</td><td>а) онтология
б) гносеология;
в) антропология
г) этика;</td></tr>
<tr><td>Тип вопроса: Открытый
3. Философское учение подтверждающее, что дух, сознание, идея – первичны, а тело, природа, физическое – вторичны</td><td>введите слово
<u>идеализм</u></td></tr>
</table>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Кошелев Вячеслав Евгеньевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.ДВ.01.01 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Кошелев В.Е., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.ДВ.01.01 Основы социологии и политологии

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы социологии и политологии» относится к социально-экономическому циклу основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование компетенций (ОК) согласно ООП.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 05 ОК 06	- самостоятельно анализировать и оценивать общество как систему; ориентироваться в основных направлениях социальной политической мысли, - оперировать основными понятиями социологии и политологии; - объяснять политическую и социальную ситуацию в России; - объяснять причины социальной напряженности, социальных конфликтов, самостоятельно прогнозировать их последствия и пути разрешения; - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - методически грамотно анализировать различные социальные и политические	- основополагающие понятия социологии и политологии, - специфику социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп, - взаимодействия личности и общества, солидарных и конфликтных социальных отношений, механизма их регулирования; - о сущности политической власти, институтах государства, гражданского общества, - субъектах политики, политических процессах в обществе, - политической культуре и международных отношениях; - о социальной структуре, социальном

	факты; - ясно формулировать свою точку зрения; - владеть приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; - пользоваться научной терминологией, работать с первоисточниками	расслоении, - социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества; - о социальных движениях и других факторах социального изменения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
урок	24
практические занятия	6
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы социологии и политологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	**Основы социологии**	**18**	
Тема 1.1. Социология как наука. История социологического знания	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 1 Понятие социологии и её место в системе современных наук. Функции социологии. Методы социологического исследования. Возникновение и основные этапы развития социологии. Выдающиеся социологи (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, К. Маркс, М. Вебер, П. Сорокин и др.). Основные этапы развития социологии в России.		
Тема 1.2. Общество как социальная система	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 2 Понятие об обществе как системном образовании. Основные признаки и элементы общества. Важнейшие подсистемы общества. Типология обществ (дописьменные и письменные общества, простые и сложные общества, доиндустриальные, индустриальные и постиндустриальные общества). Прогресс и регресс в развитии общества. Эволюция, революция и реформы.		
Тема 1.3. Личность в системе социальных отношений	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 3 Человек, индивид, личность, индивидуальность. Основные факторы развития личности. Социальный статус личности, статусные права и обязанности. Виды статусов. Статусный набор. Статусная дистанция, её значение для формирования социальных отношений. Отношение личности к своему статусу: идентификация и дистанцирование. Социальные роли личности. Ролевой конфликт, его причины и способы разрешения. Социализация как усвоение культурных норм и освоение социальных ролей. Процесс социализации, его этапы и стадии. Особенности		

	социализации в юности. Агенты социализации.		
Тема 1.4. Социальные общности и группы. Социальные институты	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 4 Социальная структура общества и её основные элементы. Социальные общности, их виды. Социальные группы, их признаки и многообразие.. Понятие социального института и институализации. Типология и функции социальных институтов. Фундаментальные (главные) и неглавные социальные институты, их многообразие. Семья как главный социальный институт.		
	Практическое занятие № 1 Семья как социальный институт и социальная группа	2	
	Самостоятельная работа: - подготовиться к беседе по вопросам практического занятия	2	
Тема 1.5. Культура как социальное явление	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 5 Понятие культуры и её основные элементы. Основные формы культуры. Функции культуры в обществе. Понятие цивилизации. Культура и цивилизация. Основные тенденции культурного развития на современном этапе. Культурное развитие и деградация.		
Тема 1.6. Социальная стратификация и мобильность	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 6 Понятие социальной стратификации. Исторические типы стратификации. Стратификация российского общества. Понятие социальной мобильности. Вертикальная и горизонтальная мобильность. Групповая и индивидуальная мобильность. Интенсивность и скорость мобильности. Социальные лифты.		
Тема 1.7. Регуляция поведения в обществе. Социальный контроль	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 7 Понятие социального поведения. Личные и общественные факторы социального поведения. Девиантное поведение и аномия. Основные виды, формы и причины девиантного поведения. Делинквентное поведение. Социальный контроль и его основные элементы (нормы и санкции). Виды социальных норм. Типы социальных санкций. Функции социального контроля. Самоконтроль.		

Раздел 2	**Основы политологии**	**22**	
Тема 2.1. Политология как наука. Краткая история политической мысли	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 8 Политология и её роль в обществе. Политические идеи древнего Востока и Античности. Политические воззрения эпохи Возрождения и Нового времени. Политическая мысль XX века. Основные этапы становления и особенности русской политической мысли.		
Тема 2.2. Понятие политики. Политическая власть и политическая система	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 9 Политика как деятельность по организации совместной жизни людей в обществе. Необходимость политики. Основные задачи политики. Формы политики. Политическая и государственная власть. Политическая власть, её структура, признаки и функции. Механизмы осуществления политической власти. Понятие политической системы. Структура и функции политической системы. Типология политических систем.		
Тема 2.3. -2.4. Государство как главный институт политической системы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 10 Государство как политический институт, его признаки, структура и функции. Происхождение государства. Форма государства. Понятие формы правления. Монархия и её формы. Республика и её формы. Унитарное государство, федерация и конфедерация. Понятие политического режима. Тоталитарный, авторитарный, демократический политические режимы.		
Тема 2.5. Гражданское общество и правовое государство	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Урок № 11 Понятие и признаки правого государства. Понятие гражданского общества. Структура гражданского общества. Условия существования гражданского общества: рынок, независимые политические силы и общественное мнение, права и свободы личности. Соотношение государства и гражданского общества.		
	Практическое занятие № 2 Политические партии как институт гражданского общества	2	
	Самостоятельная работа: - подготовиться к беседе по вопросам практического занятия	2	
Тема 2.6. Избирательные системы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01

и выборы	Урок № 12 Основные принципы демократических выборов. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательное право. Этапы избирательно процесса. Процедура голосования. Политические партии в парламенте. Абсентеизм, его причины и опасность. Формы участия граждан в политической жизни страны. Понятие, признаки и функции политического лидера. Типология лидеров. Понятия «политическая элита». Основные черты и функции политической элиты. Понятие политической культура, ее виды, уровни и функции.		ОК 05 ОК 06
Тема 2.7. Субъекты политических отношений	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 3 Внешняя политика и международные отношения	2	
	Самостоятельная работа: - подготовиться к беседе по вопросам практического занятия	2	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения (указать конкретно из ООП).

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- парты (в соответствие с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету,

Для проведения занятий используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Дмитриев, В. В. Основы социологии и политологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06183-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471084

2. Куликов, Л. М. Основы социологии и политологии: учеб. пособие для СПО / Л. М. Куликов. – Москва: КноРус, 2021. – 300 с.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Мухаев, Р. Т. Основы социологии и политологии: учебник для учащихся средних профессиональных учебных заведений / Р. Т. Мухаев. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 5-238-01087-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71221.html

2. Политология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Ачкасов [и др.]; под редакцией В. А. Ачкасова, В. А. Гуторова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7977-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471043

3. Социология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Глебов [и др.]; под общей редакцией В. В. Глебова, А. В. Гришина, Г. В. Мартьяновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6292-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470055

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
самостоятельно анализировать и оценивать общество как систему; ориентироваться в основных направлениях социальной политической мысли, оперировать основными понятиями социологии и политологии; объяснять политическую и социальную ситуацию в России; объяснять причины социальной напряженности, социальных конфликтов, самостоятельно прогнозировать их последствия и пути разрешения; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; методически грамотно анализировать различные социальные и политические факты; ясно формулировать свою точку зрения; владеть приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; пользоваться научной терминологией, работать с первоисточниками	- делает выводы и обобщения, - владеет и инструментарием дисциплины, умеет его эффективно применять в ходе анализа социокультурных и профессиональных проблем и ситуаций, - обосновывает различные версии ответов на вопросы	тестирование, оценка по результатам ответов студентов, оценка результатов выполнения практических работ круглый стол, дискуссия
Знания		
основополагающие понятия социологии и политологии, специфику социологического подхода к изучению общества, культуры, социальных общностей и групп, взаимодействия личности и общества, солидарных и конфликтных социальных отношений, механизма их регулирования; о сущности политической власти, институтах государства, гражданского общества, субъектах политики, политических процессах в	- насколько свободно обучающийся ориентируется понятиях социологии и политологии; - может ли верно охарактеризовать социально-политические процессы; - насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам	тестирование, оценка по результатам ответов студентов оценка результатов выполнения практических работ круглый стол, дискуссия

обществе, политической культуре и международных отношениях; о социальной структуре, социальном расслоении, социальном взаимодействии и об основных социальных институтах общества; о социальных движениях и других факторах социального изменения.	изучаемого; - насколько успешно студент может применять свои знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности; - насколько он способен к анализу влияния событий социальных и политических событий на свою профессию и сферу частной жизни	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

СГЦ.ДВ.01.01 ОСНОВЫ СОЦИОЛОГИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основы социологии	ОК 01 ОК 05 ОК 06	Тестирование	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Основы политологии			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку:
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Образец заданий для дифференцированного зачета	

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Знать:** основные источники информации по изучаемым темам и ресурсы для решения задач и проблем в контексте изучения основ социологии и политологии, алгоритмы выполнения задач **Уметь:** составлять план подготовки к занятиям; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план **Владеть:** способами решения поставленных задач в процессе подготовки к занятиям по основам социологии и политологии
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	**Знать:** особенности политической и социальной коммуникации; о роли и месте коммуникации в поликультурном пространстве **Уметь:** осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке с учётом особенностей политического и социального контекста **Владеть:** приемами устной и письменной коммуникации на государственном языке
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Знать:** о сущности понятий гражданственность и патриотизм; о важности гражданско-патриотической позиции в развитии личности и общества; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды **Уметь:** выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; **Владеть:** нормами поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Фонд тестовых заданий

Раздел 1. Основы социологии

Верны ли следующие суждения о социальной структуре общества?
А. Социальная структура общества представляет собой совокупность социальных общностей и систему взаимосвязей и отношений между ними.
Б. Социальная структура становится сложнее по мере развития общества.
1) верно только А 2) верно только Б 3) **верны оба суждения** 4) оба суждения неверны

Установите соответствие между примерами социальных групп и их видами: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

Примерами социальных групп
А) русские
Б) соседи в салоне самолёта
В) предприниматели
Г) туристическая группа
Д) экипаж космического корабля

Виды социальных групп
1) малая
2) большая

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	1

В семье Д. распределение ролей выражается в том, что муж (отец)-добытчик и кормилец, жена (мать)-домохозяйка и воспитатель детей. Имеет место признание безусловного приоритета мужчины. Семья Д. является примером семьи
1) партнерской 2) демократической 3) расширенной 4**) традиционной**

Друзья Николай и Павел поссорились из-за того, кто будет диск-жокеем на школьной дискотеке. Какая дополнительная информация позволит сделать вывод о том, что речь идет о межличностном конфликте?
1) обусловлен столкновением потребностей, интересов, ценностей
2) **характеризуется разногласиями между двумя и боле людьми**
3) является формой отношений между субъектами социального действия
4) способствует осознанию целей его участников

Примером вертикальной социальной мобильности служит
1) перевод участкового врача-терапевта с одного участка на другой
2) устройство учителя по совместительству в другую школу
3) **назначение партийного функционера на должность руководителя регионального отделения**
4) переезд офицера вместе с семьей в другой гарнизон

Какую социальную роль могут исполнять как подросток, так и взрослый
1) избиратель 2) опекун 3) депутат парламента **4) пациент**

Укажите пример позитивного отклоняющегося поведения:
1) **коллекционирование монет**
2) посещение интернет-кафе
3) отъезд на отдых на море с семьей
4) посещение концерта классической музыки

Положение: «По желанию работника, работающего праздничный день, ему может быть предоставлен другой день отдыха» является примером социальной нормы:
1) правовой 2) моральной 3) политической 4) эстетической

Раздел 2. Основы политологии

Верны ли следующие суждения?
А. Политика – это особый вид деятельности, связанный с участием политических партий, движений, социальных групп и отдельных личностей в делах общества и государства.
Б. Политика – это еще и сфера властных отношений по поводу власти, ее организации, распределения между различными группами.
1) верно только А 2) верно только Б 3) **верны оба суждения** 4) оба суждения неверны

Парламент данной страны формируется из представителей основных политических партий, которые смогли преодолеть 7% избирательный порог. Подберите из приведенных ниже признаков еще один, характерный для избирательной системы данной страны.
1) депутаты представляют весь спектр существующих в стране партий
2) **места в парламенте распределяются в соответствии с количеством голосов избирателей, которые партия получила на выборах**
3) избиратели голосуют за конкретно кандидата
4) политические партии не играют существенной роли при выдвижении кандидатов

Верны ли следующие суждения о гражданском обществ
А.В развитии гражданского общества важны партнерские отношения с государством
В. Гражданское общество представляет собой различные проявления самодеятельной общественной инициативы
1) верно только А 2) верно только Б 3) **верны оба суждения** 4) оба суждения неверны

Политическая партия, отстаивающая преемственность развития, уважение к традициям, устоям общества, моральные и религиозные ценности, иерархичность общества, является
1) анархистской 2) либеральной 3) **консервативной** 4) социал-демократической

Институтом политической системы, обладающим монополией на правотворчество, представляющим интересы общества в целом, является (-ются) -
1) **государство** 2) средства массовой информации 3) партии 4) общественные движения

Установите соответствие между органами власти РФ и их компетенцией:

Компетенции	**Органы власти**
А) осуществляет управление федеральной собственностью	1) Президент РФ
Б) решение вопроса о доверии Правительству	2) Совет Федерации
В) отрешение Президента от должности	3) Государственная дума
Г) выдвижение обвинения против Президента РФ для отрешения его от должности	4) Правительство
Д) утверждение указа Президента о введение военного положения	
Е) разработка проекта федерального бюджета и обеспечение его исполнения	
Ж) роспуск Государственной думы	
З) решение вопросов гражданства РФ	

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
4	3	2	3	2	4	1	1

Верны ли следующие суждения о типах легитимной власти?
А. Исторически первым типом легитимной власти был традиционный.
Б. На практике ни один из типов легитимной власти (традиционный, харизматический, легальный) не существует самостоятельно, чаще встречается их комбинация.
1) верно только А 2) верно только Б 3) **верны оба суждения** 4) оба суждения неверны

2.2. Образец заданий для дифференцированного зачета

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:
1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 1

1. Что такое социальная мобильность? Назовите и охарактеризуйте виды социально мобильности, приведите примеры.

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	Варианты ответов
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Политика – это:	1) основные принципы, нормы и направления деятельности по осуществлению государственной и общественной власти 2) одна из основных сфер жизни общества, связанная с установлением функционированием власти в обществе и государстве 3) правильны оба определения 4) оба определения неправильны
Тип вопроса: Соответствие 2. Соотнесите понятие и его определение:	1) девиация 2) аномия 3) социальная норма 4) культура
	А) состояние общества, при котором значительная часть людей пренебрегает социальными нормами Б) отклонение от нормы, как в положительную, так и в отрицательную сторону В) предписания того, как должен человек вести себя в обществе Г) в широком смысле - все, что создано руками человека

3. Кейс-задача

В государстве Z правительство формируется партией, победившей на выборах в Законодательное Собрание и ответственно перед ним; премьер-министр является главой исполнительной власти, президент избирается Законодательным собранием. В стране регулярно проходят всеобщие, равные, прямые тайные выборы на альтернативной основе. Права и свободы граждан гарантированы. Государство включает в себя территории субъектов, обладающих частичным суверенитетом. Законодательное собрание имеет двухпалатную структуру. Субъекты имеют право принятия собственной конституции.	
Тип вопроса: Одиночный выбор 1. Укажите политический режим, существующий в государстве Z	1) авторитарный 2) тоталитарный 3) демократический 4) смешанный
Тип вопроса: Множественный выбор 2. Укажите форму правления для государства Z	1) парламентская республика 2) президентская республика 3) смешанная республика 4) монархия
Тип вопроса: Открытый 3. Запишите тип (форму) территориального устройства, существующий в данном государстве…	введите ответ _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Бессарабова Марина Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.ДВ.01.02 ОСНОВЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
(адаптационная дисциплина)

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Бессарабова М.А. преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10, от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9, от «26» мая 2025г.
Председатель НМС Колякина Е.А. канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.ДВ.01.02 ОСНОВЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
(адаптационная дисциплина)

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы социализации для лиц с ОВЗ (адаптационная дисциплина)» относится к социально-гуманитарному циклу образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	- описывать значимость своей профессии (специальности)	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности
ОК 3	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	- реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 4	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
ОК 5	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение	- современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
урок	**24**
практические занятия	6
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы социализации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (адаптационная дисциплина)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Инвалидность как социальная проблема		**10**	ОК 01, 03-05
Тема 1.1. Понятие и социальная сущность инвалидности	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, 03-05
	1.Научные концепции социализации и инвалидизации. Сущность и содержание социальной реабилитации. Социальные ограничения инвалидов и модели инвалидности. Принципы и структура социальной адаптации и реабилитации.		
Тема 1.2. Развитие, социализация и воспитание личности	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, 03-05
	1.Развитие личности как педагогическая проблема. Сущность социализации и ее стадии. Воспитание и формирование личности.		
	2.Роль обучения в развитии личности. Факторы социализации и формирования личности. Самовоспитание в структуре процесса формирования личности.	2	ОК 01, 03-05
	3.Коллектив как объект и субъект воспитания. Формирование личности в коллективе – ведущая идея гуманистического воспитания.	2	ОК 01, 03-05
	Практическая работа		ОК 01, 03-05
	Понятие социализации и ее виды: моделирование процесса социализации	2	ОК 01, 03-05
	Самостоятельная работа обучающихся: составление рефератов, сообщений, выполнение домашних заданий по разделу 1 Подготовить сообщение: «Научные концепции социализации», «Самовоспитание и саморазвитие как важные составляющие саморганизованной личности. Выполнение тестов по проверке знаний по темам раздела.	1	ОК 01, 03-05
Раздел 2. Социальная среда жизнедеятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями		**16**	ОК 01, 03-05
Тема 2.1. Жилая и	**Содержание учебного материала**		ОК 01, 03-05

социально-психологическая среда.	1.Образовательная среда. Производственная среда. Физкультура и спорт в социально-средовой реабилитации инвалидов. Среда в стационарных учреждениях социального обслуживания лиц с ограниченными возможностями.	2	
	2.Правовые основы медико-социального обеспечения отдельных групп населения. Организация медико-социальной помощи в учреждениях социального обслуживания.	2	ОК 01, 03-05
Тема 2.2. Социальное обслуживание и социальное страхование.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, 03-05
	1.Организация социального обслуживания. Участие государства в социальном обслуживании. Система социального обслуживания в России. Понятие социального страхования, принципы его организации.		
	2.Правовые основы обязательного социального страхования. Организация социального страхования в России и перспективы его реформирования.	2	ОК 01, 03-05
Тема 2.3. Социальное обеспечение.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, 03-05
	1.Понятие, виды принципы и функции социального обеспечения; международно-правовое регулирование социального обеспечения; финансирование социального обеспечения в Российской Федерации.		
	Практическая работа		
	Социальные пособия, их классификация; анализ законодательства регулирующего выплату пособий в РФ.	2	ОК 01, 03-05
Тема 2.4. Государственная социальная помощь	**Содержание учебного материала** 1.Понятие пособий, их классификация. Признаки этой формы социального обеспечения. Правила расчетов пособий. Источники финансирования выплаты пособий и компенсационных выплат. Пособия гражданам, имеющим детей.	2	
	Практическая работа		ОК 01, 03-05
	Правила написания официально-деловых бумаг: заявления, автобиографии, резюме, доверенности и т.д.	2	ОК 01, 03-05
	Самостоятельная работа обучающихся: составление рефератов, сообщений, выполнение домашних заданий по разделу 2. Подготовка сообщений по темам: «Система социального обслуживания в России», «Организация социального страхования в России», «Финансирование социального обеспечения в РФ». Выполнение тестовых заданий по темам раздела.	2	

Раздел 3. Основы социально-правовых знаний		**4**	ОК 01, 03-05
Тема 3.1 Основополагающие документы по правам	**Содержание учебного материала** 1.Основополагающие международные документы по правам человека (Всеобщая декларация прав человека, Декларация прав и свобод человека и гражданина, Конвенция о правах ребенка, Конвенция ООН о правах инвалидов и др.).	2	ОК 01, 03-05
Тема 3.2 Механизмы защиты прав человека	**Содержание учебного материала** 1. Механизм защиты прав человека в РФ (конституционная, государственная, судебная, собственная). Гарантии основных прав и свобод.	2	ОК 01, 03-05
	Самостоятельная работа обучающихся: составление презентаций, рефератов, сообщений, выполнение домашних заданий по разделу 3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**:** - Подготовка сообщений по теме «Права и свободы граждан РФ» Выполнение тестовых заданий по темам раздела. - Ознакомление с текстом Конвенции о правах ребенка; - Ознакомление с текстом Конвенции ООН о правах инвалидов.	1	ОК 01, 03-05
Раздел 4. Психология личности и человеческих отношений		**6**	ОК 01, 03-05
Тема 4.1 Понятие и виды общения	**Содержание учебного материала** 1.Роль общения в развитии и формировании личности, техника и приемы общения	2	ОК 01, 03-05
Тема 4.2 Способности человека	**Содержание учебного материала** 1.Понятие о способностях, природа человеческих способностей. Развитие способностей.		ОК 01, 03-05
	2.Темперамент и стиль деятельности, личность и характер человека, формирование характера, волевая регуляция человека, мотивация и деятельность, роль эмоций в жизни человека	2	ОК 01, 03-05
	Самостоятельная работа обучающихся: составление рефератов, сообщений, выполнение домашних заданий по разделу 4 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**:** Типология характеров, типы темпераментов, проблема устойчивости личности. Выполнение тестов по темам раздела.	2	ОК 01, 03-05
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения.

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; демонстрационный стол; комплект учебно-методических пособий.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Альжев, Д. В. Социальная педагогика : учебное пособие / Д. В. Альжев. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 c. — ISBN 978-5-9758-1777-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81049.html

2. Социальная работа с инвалидами : учебное пособие для СПО / составители Л. З Гостева, Н. М. Полевая. — Саратов : Профобразование, 2021. — 162 c. — ISBN 978-5-4488-1157-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105159.html

3.2.2 Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Беличева, С. А. Социально-педагогическая диагностика и сопровождение социализации несовершеннолетних : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Беличева, А. Б. Белинская. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11321-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475446

2. Голованова, Н. Ф. Социализация и воспитание ребенка : учебное пособие / Н. Ф. Голованова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 252 c. — ISBN 978-5-9729-0652-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/114969.html

3. Коробейников, И. А. Нарушения развития и социальная адаптация : монография / И. А. Коробейников. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 192 c. — ISBN 978-5-4486-0885-8. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/88183.html

4. Социализация в образовательном пространстве детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации : сборник материалов Международной научно-практической конференции 21-22 мая 2015 г. / Т. В. Авакян, Н. Н. Авдеева, Т. П. Автономова [и др.] ; под редакцией Н. Ю. Штрекер, И. П. Краснощеченко. — Калуга : Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2015. — 510 с. — ISBN 978-5-88725-408-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/38497.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
- интерпретировать собственное психическое состояние и поведение, распознавать психологическую характеристику своей личности; - использовать приемы развития и тренировки психических процессов, а также психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;	- делает выводы и обобщения, - владеет и инструментарием дисциплины, умеет его эффективно применять в ходе анализа социокультурных и профессиональных проблем и ситуаций, - обосновывает различные версии ответов на вопросы о смысле человеческого бытия;	Тестирование, экспертоценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ
- осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения; - планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития; - использовать нормы позитивного социального поведения; - составлять необходимые заявительные документы; - Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных ситуациях	- осуществляет осмысленный ценностный выбор, - формулирует и аргументирует аксиологические регуляторы своей жизни и профессиональной деятельности; - демонстрирует творческое участие в коллективном обсуждении и групповой работе, устойчивую гражданскую позицию; - аргументирует и отстаивает свое мнение	Круглый стол, дискуссия, тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ
Знания		
- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;	- понимает и перечисляет общие принципы, закономерности и категории философии, их назначение, объясняет, делает выводы. - объясняет место и роль философии, аргументирует свою точку зрения, отбирает и оценивает факты, процессы, явления	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ, презентаций, реферативных работ
- правовые основы гражданского, трудового, семейного кодексов РФ, относящиеся к правам инвалидов;	- понимает основы философского учения о бытии, умеет объяснять, делать выводы	Оценка результатов выполнения практических работ экспресс-опрос, тестирование, дискуссия,

		экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
правовые основы реабилитации инвалидов;	- знает основные методы познания и преобразования действительности, объясняет законы философии	Тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;	- осознает место философии в системе научного знания Демонстрирует владение основами философских учений, научной, философской и религиозной картиной мира	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений
- механизмы социальной адаптации в коллективе: общность целей, ценностей, социальных установок и социальных норм, согласованность действий членов коллектива в различных социальных ситуациях;	- сопоставляет факты, делает анализ, обобщение, синтез, делает выводы, - дает объяснения таким понятиям как: ответственность в обществе, цивилизация, культура, - проектирует собственную гражданскую позицию, отвечает на вопрос о смысле жизни человека	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений
- - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации;	- обобщает полученные знания, имеет представление о глобальных проблемах человечества, сравнивает, анализирует, - делает выводы, - выбирает способы действий из ранее известных, - составляет краткий словарь понятий по теме	Оценка результатов выполнения практических работ, презентаций, реферативных работ, сообщений
- свои характерологические особенности и возможное их влияние на практику общения и взаимодействия в команде; - причины возникновения барьеров непонимания и	имеет представление - об основных положениях аксиологии, о функциях ценностей в жизни индивидов и общества, - о формах существования	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений

способы их устранения.	ценностей (культурных, личностных, общественных, общечеловеческих); - о закономерности возникновения ценностных основ в отношениях человека с природой, с другими людьми, с культурой; - знает классификацию ценностей, критериальные основы поведения в коллективе, выполняет условия заданий на творческом уровне с представлением собственной позиции	круглый стол, тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

СГЦЭ.ДВ.01.02 ОСНОВЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
(адаптационная дисциплина)

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник - технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Раздел 1. Инвалидность как социальная проблема**	ОК 01, 03-05.	Устный опрос-собеседование Практические задания	Дифференцированный зачет
2	**Раздел 2. Социальная среда жизнедеятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**			
3	**Раздел 3. Основы социально-правовых знаний**			
4	**Раздел 4. Психология личности и человеческих отношений**			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному модулю	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»;

				- значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Практическое занятие	Проверка преподавателем результата выполнения практических работ. Беседа со студентами о ходе выполнения работы, рассчитанная на выяснение объема умений, приобретенных студентами. Выполнение практической работы включает в себя: изучение теоретического материала и его краткий конспект в тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания для выполнения практического занятия	Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент: а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но: а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если работа не выполнена полностью, задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками

3	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы. На большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы. Получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы. На все вопросы дает полные и четкие ответы – «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	**Шифр компетенции**	**Содержание компетенции**	**Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины**
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**уметь:** определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; **знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**уметь:** определять актуальность нормативно-правовой документации **знать:** содержание актуальной нормативно-правовой документации социальной работы с инвалидами

4	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**уметь:** взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **знать:** психологические особенности личности;
5	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**уметь:** проявлять толерантность в рабочем коллективе **знать:** особенности социального и культурного контекста;

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы к устному опросу-собеседование

1.В поле каких научных подходов рассматриваются проблемы инвалидизации?

2. В чем состоит сущность социализации лиц с ограниченными возможностями?

3. Назовите международные документы по правам инвалидов.

4. Какими законодательными актами защищаются права инвалидов в России?

5. Охарактеризуйте политико-правовую модель инвалидности.

6. В чем разница медицинской и социальной модели инвалидности?

7. Дайте определение психологической и педагогической реабилитации.

8. В чем состоит сущность социокоммуникативной реабилитации?

9. Почему необходима межведомственная координация в организации процесса социальной реабилитации?

10. Что включается в понятие «жилая среда»?

11. Какие психологические черты характерны для инвалидов?

12. Охарактеризуйте социально-психологические аспекты положения инвалидов в различных микрогруппах.

13. Каковы особенности оборудования территорий учебных заведений для инвалидов?

14. Как оборудуются внутренние помещения учебных заведений для инвалидов?

15. Дайте понятие производственная среда. Как должны быть оборудованы промышленные предприятия, где работают инвалиды?

16. Для каких целей на предприятиях, где работают инвалиды, оборудуются кабинеты социальной адаптации?

17. В чем смысл оздоровительной среды в системе социальной реабилитации инвалидов?

18. Какие методические приемы используются в организации терапии средой?

19. Что включается в понятие «реабилитационный потенциал»?

20. Каковы особенности граждан старших возрастов, находящихся в домах-интернатах?

21. Назовите средства реабилитации для лиц, имеющих нарушение функций зрения и слуха.

22. Какие причины лежат в основе нарушений функций опорно-двигательного аппарата?

23. Какие льготы имеют инвалиды с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата?

24. В чем отличие инвалидов с психическими расстройствами от

инвалидов с соматическими заболеваниями?

25. В чем состоят особенности деятельности реабилитационного центра?

2.2 Перечень тестовых заданий к дифференцированному зачету.

1. Выделите возможные варианты социальной адаптации:

А) рубежная адаптация; Б) асоциативная адаптация;

В) гармоничная адаптация.

2. Девиантная адаптация – это

а) самореализация посредством выхода за существующие социальные требования (нормы);

б) приспособление за счет подавления индивидуальности, блокировка самореализации;

в) состояние блокировки процессов самореализации и адаптации.

3. Частными характеристиками поведения являются:

А) мотивированность, адаптивность, аутентичность, продуктивность, адекватность.

Б) энергичность, инициативность, динамичность, стабильность, произвольность.

В) адаптивность, аутентичность, продуктивность, самоконтроль, осознанность.

4. Соответствие поведения индивидуальности, его естественность для данной личности;

А) осознанность; Б) произвольность; В) аутентичность.

5. Индивидуальным проявлением дезадаптации является:

А) сниженная обучаемость, неспособность зарабатывать своим трудом;

Б) негативная внутренняя установка по отношению к социальным требованиям (несогласие с ними, непонимание, протест, оппозиция);

В) хроническая или выраженная неуспешность в жизненно важных сферах (семье, работе, межличностных отношениях, сексе, здоровье).

6. Отклоняющееся поведение личности – это

А) нарушения социальных норм, которые характеризуются определенной массовостью, устойчивостью и распространенностью.

Б) действия, не соответствующие существующим законам, правилам, традициям и социальным установкам.

В) поведение, которое не соответствует общепринятым или официально установленным социальным нормам.

Г) нарушение не любых, а лишь наиболее важных для данного общества в данное время социальных норм.

Д) все верно.

Е) верно все, кроме А.

Ж) верно все, кроме Г.

7. Психологические классификации выстраиваются на основе следующих критериев:

А) тип нарушаемой нормы, зависимость от масштаба, значение последствий, длительность, запрещение под угрозой наказания;

Б) зависимость от масштаба, цели поведения и его мотивация; результаты данного поведения и ущерб им причиняемый, значение последствий;

В) вид нарушаемой нормы; психологические цели поведения и его мотивация; результаты данного поведения и ущерб им причиняемый; индивидуально-стилевые характеристики поведения.

8. Виктимное поведние – это

А) делинквентное поведение; Б) зависимое поведение;

В) жертвенное поведение.

9. Просоциальное поведение – это

А) относительно-деструктивное, адаптированное к нормам антисоциальной группы.

Б) деструктивное поведение, проявляющееся в детстве у родственников и родителей ребенка.

В) поведение, которое может совершиться в будущем.

10. Обучение умению общаться, поддерживать дружеские связи и конструктивно разрешать конфликты в межличностных отношениях возможно на

А) тренинге резистентности к негативному социальному влиянию;

Б) тренинге ассертивности или аффективно-ценностного обучения;

В) тренинге формирования жизненных навыков.

11. В поведенческой психологии для коррекции отклоняющегося поведения не используются такие методы как:

А) стимулирование мотивации изменения поведения;

Б) методы саморегуляции;

В) методы когнитивного переструктурирования;

Г) методы угашения нежелательного поведения;

Д) методы глубинной психотерапии;

Е) методы формирования позитивного поведения.

12. Сопоставьте педагогическую категорию с ее определением:

1. процесс и результат количественных и качественных изменений в организме	а) формирование
2. процесс взаимодействия учителя и учащихся, в результате которого обеспечивается развитие человека	б) самовоспитание
3. активная целенаправленная деятельность человека, направленная на самообразование, совершенствование личностных качеств	в) обучение
4. процесс становления человека как социального существа под воздействием всех факторов: экономических, идеологических, социальных, психологических и др.	г) развитие

13. Целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности называется:

а) образовательным процессом;

б) воспитанием процессом;

в) развивающим процессом;

г) процессом самореализации.

14. Основными функциями обучения являются:

а) образовательная, воспитывающая, развивающая;

б) обучающая, формирующая, контрольная;

в) коммуникативная, трудовая, информационная;

г) развивающая, формирующая, организующая.

15. Для проблемного обучения характерно то, что:

а) учащиеся усваивают знания в готовом виде;

б) учебный материал изучается поэлементно в логической последовательности;

в) обучение направлено на самостоятельный поиск обучаемым новых понятий и способов действий;

г) оно позволяет в сжатые сроки в концентрированном виде вооружить учащихся знаниями основ наук.

16. Какое из понятий характеризует общий процесс становления человека как личности:

а) воспитание; б) обучение; в) развитие; г) социализация.

17. Процесс управления развитием личности можно понимать как:

а) воспитание; б) образование;

в) обучение; г) развитие.

18. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:

1. Семейное воспитание	а) это активная целенаправленная деятельность человека, связанная с поиском и усвоением знаний в интересующей области
2. Самовоспитание	б) это осознанная целеустремленная деятельность человека, направленная на саморазвитие, совершенствование положительных и преодоление отрицательных личностных качеств
3. Самообразование	в) это процесс взаимодействия родителей и детей, который должен доставлять удовольствие двум сторонам
4. Социальное воспитание	г) это забота общества о будущем поколении, поддержка человека обществом

19.Основу педагогического призвания составляет:

а) профессиональная подготовка б) физическое и психическое здоровье в) коммуникативная культура учителя г) любовь к детям

20. Соблюдение принципа меры в общении с детьми в различных сферах педагогической деятельности составляет:

а) педагогическое мастерство б) педагогический такт

в) педагогическую технику г) педагогическое общение

21. Документом, регулирующим семейные отношения через правовые нормы, является;

а) Семейный кодекс РФ; б) Уголовный кодекс РФ;

в) Закон РФ «Об образовании»; г) Конвенция ООН о правах человека.

22. Компонентами педагогического процесса являются:

а) знания, умения и навыки учащихся;

б) цели, содержание, принципы, методы и формы воспитания и обучения;

в) педагоги, учащиеся, родители;

г) семья, школа, общество.

Критерии оценки тестирования:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил более чем на 65% вопросов в тесте;

– оценка «незачтено» выставляется студенту, если студент не преодолел 65 %-ный рубеж.

Масштаба, значение последствий, длительность, запрещение под угрозой наказания;

Б) зависимость от масштаба, цели поведения и его мотивация; результаты данного поведения и ущерб им причиняемый, значение последствий;

В) вид нарушаемой нормы; психологические цели поведения и его мотивация; результаты данного поведения и ущерб им причиняемый; индивидуально-стилевые характеристики поведения.

8. Виктимное поведние – это

А) делинквентное поведение; Б) зависимое поведение;

В) жертвенное поведение.

9. Просоциальное поведение – это

А) относительно-деструктивное, адаптированное к нормам антисоциальной группы.

Б) деструктивное поведение, проявляющееся в детстве у родственников и родителей ребенка.

В) поведение, которое может совершиться в будущем.

10. Обучение умению общаться, поддерживать дружеские связи и конструктивно разрешать конфликты в межличностных отношениях возможно на

А) тренинге резистентности к негативному социальному влиянию;

Б) тренинге ассертивности или аффективно-ценностного обучения;

В) тренинге формирования жизненных навыков.

11. В поведенческой психологии для коррекции отклоняющегося поведения не используются такие методы как:

А) стимулирование мотивации изменения поведения;

Б) методы саморегуляции;

В) методы когнитивного переструктурирования;

Г) методы угашения нежелательного поведения;

Д) методы глубинной психотерапии;

Е) методы формирования позитивного поведения.

12. Сопоставьте педагогическую категорию с ее определением:

1. процесс и результат количественных и качественных изменений в организме	а) формирование
2. процесс взаимодействия учителя и учащихся, в результате которого обеспечивается развитие человека	б) самовоспитание
3. активная целенаправленная деятельность человека, направленная на самообразование, совершенствование личностных качеств	в) обучение
4. процесс становления человека как социального существа под воздействием всех факторов: экономических, идеологических, социальных, психологических и др.	г) развитие

13. Целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности называется:

а) образовательным процессом;

б) воспитанием процессом;

в) развивающим процессом;

г) процессом самореализации.

14. Основными функциями обучения являются:

а) образовательная, воспитывающая, развивающая;

б) обучающая, формирующая, контрольная;

в) коммуникативная, трудовая, информационная;

г) развивающая, формирующая, организующая.

15. Для проблемного обучения характерно то, что:

а) учащиеся усваивают знания в готовом виде;

б) учебный материал изучается поэлементно в логической последовательности;

в) обучение направлено на самостоятельный поиск обучаемым новых понятий и способов действий;

г) оно позволяет в сжатые сроки в концентрированном виде вооружить учащихся знаниями основ наук.

16. Какое из понятий характеризует общий процесс становления человека как личности:

а) воспитание; б) обучение; в) развитие; г) социализация.

17. Процесс управления развитием личности можно понимать как:

а) воспитание; б) образование;

в) обучение; г) развитие.

18. Установите соответствие между понятиями и их характеристиками:

1. Семейное воспитание	а) это активная целенаправленная деятельность человека, связанная с поиском и усвоением знаний в интересующей области
2. Самовоспитание	б) это осознанная целеустремленная деятельность человека, направленная на саморазвитие, совершенствование

	положительных и преодоление отрицательных личностных качеств
3. Самообразование	в) это процесс взаимодействия родителей и детей, который должен доставлять удовольствие двум сторонам
4. Социальное воспитание	г) это забота общества о будущем поколении, поддержка человека обществом

19.Основу педагогического призвания составляет:

а) профессиональная подготовка б) физическое и психическое здоровье в) коммуникативная культура учителя г) любовь к детям

20. Соблюдение принципа меры в общении с детьми в различных сферах педагогической деятельности составляет:

а) педагогическое мастерство б) педагогический такт

в) педагогическую технику г) педагогическое общение

21. Документом, регулирующим семейные отношения через правовые нормы, является;

а) Семейный кодекс РФ; б) Уголовный кодекс РФ;

в) Закон РФ «Об образовании»; г) Конвенция ООН о правах человека.

22. Компонентами педагогического процесса являются:

а) знания, умения и навыки учащихся;

б) цели, содержание, принципы, методы и формы воспитания и обучения;

в) педагоги, учащиеся, родители;

г) семья, школа, общество.

Критерии оценки тестирования:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил более чем на 65% вопросов в тесте;

– оценка «незачтено» выставляется студенту, если студент не преодолел 65 %-ный рубеж.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Люблинцева Оксана Александровна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.ДВ.01.03 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Люблинцева О.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А.. канд. тех. наук _____

Программа переутверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева.
Протокол № 9 от «26» мая 2025г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.ДВ.01.03 «Русский язык и культура речи»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам по выбору социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ОП.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 05 ОК 09	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы, - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
урок	24
практические занятия	6
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	**Теоретические основы культуры речи**	**8**	
Тема 1.1 Современный русский литературный язык	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Происхождение русского литературного языка. Понятие и признаки литературного языка. Функции литературного языка и языка художественной литературы. Территориальные диалекты, просторечие в их отношении к литературному языку. Социальные диалекты. Типы иноязычных слов в современном литературном языке. Урок 1 Современный русский литературный язык		
Тема 1.2 Стили современного литературного языка	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Стили, система стилей в современном русском литературном языке. Доминантные черты стилей книжного языка. Разговорная разновидность литературного языка. Стилистика: понятие, предмет, направления. Стилистические и нестилистические ошибки. Урок 2 Стили современного литературного языка		
Тема 1.3. Языковая норма. Становление и функционирование литературного языка. Речевые нормы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Понятие литературно-языковой и стилистической норм. Правильность речи. Нормы произношения. Нормы ударения. Нормы морфологические. Нормы синтаксические. Нормы управления. Нормы лексические. Нормы стилистические. Урок 3 Речевые нормы		
Тема 1.4. Устная и письменная речь. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Устная разновидность литературного языка. Язык и мышление. Функции общения. Виды устной речи. Речевой этикет. Языковые средства общения и их классификация Урок 4 Нормативные, коммуникативные, этические аспекты		
Раздел 2.	**Стили русского литературного языка**	**16**	

Тема 2.1. Общая характеристика стилей современного русского литературного языка.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Научный стиль. Официально-деловой стиль. Газетно-публицистический стиль. Художественный стиль. Разговорно-обиходный стиль. Урок 5 Общая характеристика стилей современного русского литературного языка.		
Тема 2.2 Функциональные стили современного русского литературного языка и их взаимодействие	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Функциональные стили в филологической науке. Стили языка и стили речи. Функциональность стилей. Культура владения функциональными стилями языка. Лексика функциональных стилей языка. Синтаксис. Урок 6 Функциональные стили современного русского литературного языка и их взаимодействие		
Тема 2.3 Научный стиль	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Становление научного стиля. Основные характеристики научного стиля. Взаимосвязь науки и языка. Особенность научного познания. Функциональные особенности научного стиля. Содержательные особенности научного стиля. Виды и жанры научного стиля. Научное изложение. Синтаксические конструкции в научном стиле. Урок №7 Научный стиль, анализ текста		
Тема 2.4 Официально-деловой стиль	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Определение и содержание официально-делового стиля. Общие черты официально-делового стиля. Языковые формы официальных документов и документов обиходно-делового стиля. Правила оформления деловых документов. Реклама в деловой речи. Урок № 8		
	Практическое занятие №1 Правила оформления документов	2	
	Самостоятельная работа: - выполнение заданий практического занятия	2	
Тема 2.5 Публицистический стиль	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Функции публицистики. Использование языковых средств. Особенности публицистического стиля. Структура оценочной лексики в публицистике. Экспрессивная лексика в публицистическом стиле. Экспрессивные пунктуационные приемы. Жанровая дифференциация публицистического стиля и отбор языковых средств Урок №9 Публицистический стиль		

Тема 2.6 Разговорная речь	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Изучение разговорной речи. Общие и различные черты разговорной речи и разговорного стиля. Фонетическая система разговорной речи. Лексика разговорной речи. Морфологические особенности разговорной речи. Синтаксис разговорной речи. Эллиптичность. Особые конструкции в разговорной речи. Интонация и порядок слов в разговорной речи. Стилевые пласты разговорной речи. Урок №10 Разговорная речь		
Раздел 3.	**Основы культура речи**	**12**	
Тема 3.1 Культура речи	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Культура речи: уровни и аспекты, предмет изучения. Задачи культуры речи. Экология культуры речи. Требования к правильной речи. Влияние на чистоту речи историзмов, архаизмов, жаргонизмов. Понятие речевого этикета. Этикетное общение. Типы речевой культуры. Совершенствование речевой культуры. Урок 11 Культура речи		
	Практическое занятие №2 Культура речевого общения	2	
	Самостоятельная работа: - подготовиться к беседе по вопросам практического занятия	2	
Тема 3.3 Основы мастерства ораторской речи	**Содержание учебного материала**	2	ОК 05 ОК 09
	Публичное выступление: оратор, аудитория, обстановка речи. Подготовка речи: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция речи: начало, развертывание и завершение. Убедительность речи. Виды аргументов. Словесное оформление публичного выступления. Информативность и точность речи. Ясность речи и понимание речи. Уместность речи. Выразительность речи. Урок №12 Основы мастерства ораторской речи.		
	Практическое занятие № 3 Подготовка публичной речи.	2	
	Самостоятельная работа: - подготовиться к беседе по вопросам практического занятия	2	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения (указать конкретно из ООП).

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя,
- парты (в соответствие с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету,

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2 Русский язык и культура речи : методическое пособие / составители Н. Н. Гайворонская. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 29 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106588.html

3 Русский язык и культура речи : учебное пособие / М. В. Невежина, Е. В. Шарохина, Е. Б. Михайлова [и др.]. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 с. — ISBN 5-238-00860-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71053.html

4 Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 525 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03886-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511737

5 Штрекер, Н. Ю. Русский язык и культура речи : учебное пособие для студентов вузов / Н. Ю. Штрекер. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 с. — ISBN 978-5-238-

02093-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81846.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; – создавать профессионально значимые речевые произведения: владеть жанрами устной речи (вести профессиональную беседу, обмениваться информацией, вести дискуссию и т.д.) и письменной речи (составлять официальные письма, служебные записки, инструкции, различные юридические документы и т.п.; редактировать написанное); – грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты на русском языке, используя лингвистические словари и справочную литературу; – соблюдать правила речевого этикета; – анализировать предмет общения, организовывать обсуждение, управлять общением, использовать этикетные средства для достижения коммуникативных целей.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования и т.д.
Знания		
– нормы современного русского литературного языка; – основные формы речи; – соотношение между языком и речью; – функциональные стили русского языка; – составляющие культуры речи: ясность, точность, выразительность, логичность, эстетичность;	- насколько свободно обучающийся ориентируется в понятиях русского языка и культуры; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	текущий контроль в форме устного и письменного опроса, при выполнении практических заданий Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

– изобразительно-выразительные возможности русского языка; – основные правила оформления деловых документов. – основные способы переработки текстовой информации; – правила продуцирования текстов разных деловых жанров.	- насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого; - насколько успешно студент может применять свои знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности.	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

СГЦ.ДВ.01.03 Русский язык и культура речи

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения
Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Теоретические основы культуры речи	ОК 05 ОК 09	Тестирование	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Стили русского литературного языка			
3	Раздел 3. Культура речи			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку:
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Образец заданий для дифференцированного зачета	

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	**Знать:** особенности политической и социальной коммуникации; о роли и месте коммуникации в поликультурном пространстве **Уметь:** осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке с учётом особенностей политического и социального контекста **Владеть:** приемами устной и письменной коммуникации на государственном языке
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	**Знать:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; **Уметь:** пользоваться правилами написания и использования в деятельности профессиональной документации; **Владеть:** правилами оформления профессиональной документации на государственном и иностранном языках

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине. Выбрать один правильный ответ из предложенных:

1. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.
1. пять апельсинов
2. наиболее решительнее
3. в двухстах метрах
4. на их территории.

2. В каком ряду в обоих случаях пропущена буква Я?
1. грохоч…щие звуки, люди запомн…т
2. угли тле…т, цвета выгор…т
3. вяж…щий привкус, наде…щийся на взаимность
4. беспоко…щийся о будущем, повара вар…т.

3. В каком слове ударение на втором слоге?
1. хвоя
2. коклюш
3. созвонимся
4. углубленный.

4. Выберите верное толкование слова «договор».
1. Договор – это документ, закрепляющий правовые отношения юридических лиц или физического лица с юридическим лицом.
2. Договор – это документ, в котором прописаны права сторон.
3. Договор – это документ о правовых взаимоотношениях.
4. Договор – это сговор дух людей

5. Выберите термин, который обозначает «слова, близкие по значению».
1. синонимы
2. паронимы
3. омонимы
4. антонимы.

6. Выберите слово, которое не имеет форм множественного числа.
1. тишина
2. вода
3. песок
4. стекло

7. Укажите случаи нарушения лексической сочетаемости слов:
1) устранить недостатки;
2) играть значение;
3) **большой уровень образования;**
4) долговременный кредит.

8. Подберите подходящие синонимы к слову «удачный»:
1) везучий
2) счастливый
3) успешный
4) загадочный

9**. Укажите существительные среднего рода:**
1) интервью
2) такси
3) Капри (остров)

4) кредо.

10. Определите род следующих несклоняемых существительных:

1) эскимо - …р.

2) атташе - …р.

3) Миссисипи - …р.

4) алиби - …р.

11. Определите существительные, которые в именительном падеже множественного числа имеют окончание -ы (-и):

1) корпус (учебный)

2) директор

3) ректор

4) лагерь (общественно-политическая группировка).

12. Укажите предложения, в которых допущены синтаксические ошибки.

1) Это был человек, который получил хорошее образование, прекрасно разбирающийся в людях.

2) Мы хотим обратить внимание общества на эту проблему.

3) Выполнив задание, у меня осталось время для чтения.

4) И только начав работать в министерстве, я понял, в чем дело.

13. Составьте словосочетания:

1) действовать согласно _____;

2) заведующий _____;

3) скучать _____;

4) рецензия _____.

14. Назовите основные функции языка.

а) _____;

б) _____;

в) _____.

15. Жаргоны – это ..

1) разновидность русского языка, использующаяся в речи малообразованных слоев городского населения, носящая неправильный, грубоватый характер;

2) разновидность русского языка, которая используется при непринужденном общении внутри некоторых социальных групп;

3) разновидность русского языка, которая употребляется людьми на определенной территории в сельской местности.

16. Назовите нелитературные разновидности современного русского языка.

1) _____;

2) _____;

3) _____.

17. Определите, в каком значении употребляется в языкознании слово «стиль»:

1) особенности, характерные черты, манера;

2) совокупность таких идейно-художественных признаков, присущих различным произведениям искусства и литературы, которые объединяют эти произведения в одну школу;

3) общественно осознаваемая разновидность языка (речи), характеризующаяся особенностями отбора, сочетания и организации языковых средств в связи с задачами общения.

18. Какие стили выделял М.В. Ломоносов?

1) _____:

2) _____;

3) _____.

19. Главный стилеобразующий фактор:

1) способ коммуникации (общественная или личная);

2) форма речи (письменная или устная);

3) сфера общественной деятельности, в процессе которой происходит общение;

4) вид речи (монолог, диалог или полилог).

20. Разговорную окраску имеют слова:

1) врачиха

2) пловчиха

3) писательница

4) комендантша.

21. Стилистически нейтральные слова:

1) мрачный

2) низвергать

3) возвращать

4) внимать.

22. Эмоционально-экспрессивную окраску имеют слова:

1) страна

2) дармоед

3) воссоздать

4) вплотную.

23. Подберите к следующим словам стилистические синонимы с книжной окраской:

1) работать -_____;

2) лицо - _____;

3) наказание - _____.

24. Отметьте предложения с ошибками.

1) Для научного стиля характерны логика, ясность, точность речи.

2) Общая теория относительности играет важное значение в разделе астрофизики, называемой космологией.

3) Согласно Ньютона, состояние систем материальных точек определяется значениями их координат и их импульсов.

25. Определите сферу функционирования официально-делового стиля речи:

1) сфера правовых отношений между гражданами;

2) отношения между учреждениями, организациями и гражданами;

3) отношения между родственниками и друзьями.

26. Документы, которые относятся к организационно-распорядительным документам:

1) закон

2) приказ

3) постановление

4) протокол.

27. Подберите толкование официально-делового документа *извещение*:

1) единица хранения письменных документов в архиве, помещенных в отдельную папку;

2) перечень видов товаров, услуг с указанием их цены или расценок на них;

3) документ, информирующий о предстоящем мероприятии (заседании, собрании, конференции) и предлагающий принять в нем участие.

28. С глаголом *представить* сочетаются слова и словосочетания:

1) коллективу нового работника
2) отпуск
3) к очередному званию
4) транспортные средства.

29. С дательным падежом употребляются предлоги:

1) в целях
2) благодаря
3) в течение
4) согласно.

30. К достоинствам ораторского искусства относятся:

1) ясность;
2) понятность;
3) краткость;
4) яркость,

31. Ораторское искусство возникло … (где и когда) _____

32. Использование разговорной речи в условиях официального общения:

1) возможно, если отношения коммуникантов неофициальные или дружеские;
2) допустимо только при особой целевой установке и прагматической направленности речи говорящего.

33. Слова и словосочетания: *ладно, все путем, спокойной ночи, как сажа бела, на кудыкину гору*:

1) являются показателем воспитанности / невоспитанности говорящего;
2) не выполняют никакой смысловой функции;
3) являются выражением непосредственной реакции на слова собеседника, организуют межличностные отношения коммуникантов.

34 Что такое плеоназм?

1 Сопоставление несопоставимых понятий;
2 Употребление в речи близких по смыслу и потому логически лишних слов;
3 Употребление ненужных уточняющих слов;
4 Смешение двух внешне похожих понятий;
5 Повторная передача одной и той же мысли.

35 Что такое тавтология?

1 Повторение однокоренных слов или одинаковых морфем в составе словосочетания или предложения;
2 Сопоставление несопоставимых понятий;
3 Употребление слов, близких по значению, но разных по написанию;
4 Смешение двух внешне похожих понятий;
5 Повторное обозначение другими словами уже названного понятия.

36 Укажите метонимию в следующих предложениях?

1 «Редкая птица долетит до середины Днепра» (Н.В. Гоголь)
2 «Все флаги в гости будут к нам!» (А.С. Пушкин)
3 «Ниже тоненькой былиночки надо голову клонить…» (Н.А. Некрасов)
4 «Унылая пора! Очей очарованье!» (А.С. Пушкин)
5 «Он был похож на вечер ясный…» (М.Ю. Лермонтов)

37 Укажите фигуру речи, которой соответствует определение: - стилистическая фигура, служащая для усиления выразительности речи путем резкого противопоставления понятий, мыслей, образов.

1 Анафора;

2 Градация;
3 Параллелизм;
4 Эпифора;
5 Антитеза.

38 К какой фигуре речи относится следующее предложение: «Проходили дни, недели, месяцы, годы, но все оставалось по-прежнему»?

1 Антитеза;
2 Градация;
3 Сравнение;
4 Аллюзия;
5 Анафора.

39 Как называются слова: компания и кампания?

1 Синонимы;
2 Антонимы;
3 Омофоны;
4 Паронимы;
5 Омонимы.

40 Укажите словосочетание, в котором слово употреблено в переносном значении:

1 Золотой медальон;
2 Журчание ручья;
3 Пустая голова;
4 Большой дом;
5 Цветущий сад.

41 Запятая на месте пропуска ставится в предложении:

1 Как надоело выслушивать его упреки ___ и как хочется высказать ему все, что накопилось на душе!

2 По рассказам крестьян, добычей немцев были лишь тела трех убитых партизан ___ и в их числе был Саша Творогов.

3 У него сжалось и похолодело сердце___ и он поспешно отпрянул за выступ стены.

4 Разведчики доставали для раненых сливки и сметану, яйца___ и даже белый хлеб.

5 Я до смерти любил слушать его рассказы о всяких былях и небылицах__ и частенько коротал с ними время на пожарной каланче.

42 Пунктуационная ошибка допущена в предложении:

1 Слышится, как сотрясается земля под копытами бизонов.

2 Художники передали создателям новых серий старые эскизы, поэтому Волк и Заяц будут такими же, как в первых сериях.

3 Аквалангисты словно две гигантские рыбы медленно проплывали мимо прибрежных скал.

4 Но скуку его в схватке со Щегловым как рукой снимет.

5 Процессор его компьютера обладает такой же производительностью, как и моего.

43 Укажите ошибки в употреблении предлогов:

1 Вопреки предсказаниям моего спутника, погода прояснилась.

2 Предприятие понесло убытки благодаря пожару.

3 Сын знает, что отец только из-за собственного невежества запрещает ему учиться.

4 Согласно приказу все вышли на субботник.

5 По окончании университета он нашел хорошую работу.

44 Нормы лексической сочетаемости нарушены в предложении:

1 Когда нервничаешь, частенько разыгрывается аппетит.

2 По оценкам специалистов, компании по всему миру понесли огромные убытки.
3 Мы уделяем большое значение образованию наших детей.
4 Мы получили неожиданные результаты.
5 Командированные шумели в кабинете администратора гостиницы.

45 Нормы лексической сочетаемости соблюдены в предложении:

1 Оплатите, пожалуйста, проезд!
2 Результаты выборов мэра будут подведены после решения суда.
3 Задачи, поставленные нами, достигнуты.
4 Я не хотел бы вдаваться в комментарии по этому вопросу.
5 Фильм поможет зрителям получить мнение о России.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 Инженерная графика

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	
	Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.01 Читать чертежи;	З 1.1.01 Назначение и виды технологических документов общего назначения;
	У 1.1.02 Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	З 1.1.03 Типовые технологические процессы изготовления
	У 1.1.04 Выполнять эскизы простых конструкций;	З 1.1.04 Назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;

	У 1.1.05 Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	З 1.1.09 Техническое черчение и основы инженерной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**82**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**76**
в том числе:	
урок	0
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	0
в том числе в форме практической подготовки	0
практические занятия	76
из них в форме практической подготовки	40
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	**0**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		**10**	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	6	
	Практические занятия Размеры форматов и основные надписи на чертежах Линии чертежа и их назначение Шрифты, нанесение надписей на чертежах Нанесение размеров на чертежах	2	
	Графическая работа № 1 Выполнение титульного листа альбома графических работ.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Изучение конспекта, ГОСТов по оформлению линий чертежа, шрифта чертежного, основной надписи. Упражнения: Выполнение букв, цифр.	0,5	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	4	
	Практическая подготовка Геометрические построения	4	
	Масштабы по ГОСТу. Правила деления окружности на равные части, деление отрезка прямой, деление углов. Уклон и конусность на технических деталях	4	
	Практические занятия: Масштабы по ГОСТу. Правила деления окружности на равные части, деление отрезка прямой, деление углов. Уклон и конусность на технических деталях	2	
	Графическая работа № 2 Вычерчивания контура технической детали с применением деления отрезка на равные части и построением сопряжения.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Изучение конспекта, Упражнения: деления окружности на равные части.	0,5	
Раздел 2. Проекционное черчение. (Основы начертательной геометрии).		**44**	

Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание учебного материала** Методы проецирования	4	
	Практическая подготовка Приемы построения комплексного чертежа точки	4	
	Практические занятия Методы проецирования Методы проецирования точки на три плоскости проекции Приемы построения комплексного чертежа точки Метод проецирования отрезка прямой на три плоскости проекций.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой. Решение задач на построение проекций прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	0,5	
Тема 2.2. Способы преобразования проекций.	**Содержание учебного материала**	4	
	Практическая подготовка Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих)	4	
	Практическое занятие: Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.	0,5	
Тема 2.3. Аксонометрические проекции.	**Содержание учебного материала**	8	
	Практическая подготовка Виды аксонометрических проекций (изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрия), расположение осей и коэффициенты искажения	4	
	Практические занятия: Назначение аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций (изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрия), расположение осей и коэффициенты искажения.	4	

	Графическая работа №3 Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	0,5	
	Содержание учебного материала	12	
	Практическая подготовка Построение натуральной величины фигуры сечения Способы построения разверток поверхностей усеченных тел (призмы, цилиндра, пирамиды, конуса). Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	4	
	Практические занятия: Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями Построение натуральной величины фигуры сечения Способы построения разверток поверхностей усеченных тел (призмы, цилиндра, пирамиды, конуса). Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях	2	
	Графические работы № 4,5. Комплексный чертеж многогранника; натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела; аксонометрия усеченного тела (пирамида, призма). Комплексный чертеж тела вращения; натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела; аксонометрия усеченного тела.	10	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях	0,5	
Тема 2.5	**Содержание учебного материала**	16	

Взаимное пересечение поверхностей тел.	**Практическая подготовка** Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось	4	
	Практические занятия: Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	4	
	Графические работы № 6,7 Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся многогранников. Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел вращения.	12	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения**.**	0,5	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		**4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание учебного материала	4	
	Практическая подготовка Технические рисунки моделей с элементами технического конструирования	4	
	Графические работы № 8	4	
	Технические рисунки моделей с элементами технического конструирования.		
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, выполнение рисунка модели.	0,5	
Раздел 4 Машиностроительное черчение.		**16**	
Тема 4.1 Изображения_-	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Практическая подготовка		

виды, разрезы, сечения	Виды и их назначения. Основные, местные, дополнительные виды и их применения. Разрезы простые, местные, сложные. Сечения вынесенное и наложенное. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки. Ребра, спицы и т.п Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.	8	
	Практические занятия: Виды и их назначения. Основные, местные, дополнительные виды и их применения. Разрезы простые, местные, сложные. Сечения вынесенное и наложенное. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки. Ребра, спицы и т.п Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.		
	Графические работы № 9,10 По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти, нанесение размеров. Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы и сечения.	10	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, выполнение простых и сложных разрезов и сечений для деталей повышенной сложности (без резьбы).	0,5	
Тема 4.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Практические занятия: Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Винтовая поверхность. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, изображение и обозначение резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой	**0,5**	
Тема 4.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Практическая подготовка Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением сечения (эскиз вала)	4	
	Практические занятия: Требования, предъявленные к рабочим чертежам детали в соответствии с ГОСТ 2.109-73. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Условное изображение детали на чертежах.		

	Графические работы № 11 Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением сечения (эскиз вала)	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей 1-й и 2-й сложности. Чтение рабочих чертежей**.**	**0,5**	
Раздел 5. Машинная графика		**2**	
Тема 5.1 Машинная графика	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие сведения о компьютерной графике Преимущества САПР.		
	Практические занятия: Выполнение чертежей в технике компьютерной графике	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Изучение конспекта, изучение дополнительной литературы об информационных технологиях в области проектирования. Упражнения по созданию чертежей в технике компьютерной графики.	0,5	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Кабинет №405 «Инженерная графика», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные кульманами, рабочее место преподавателя, комплект плакатов и схем по специализации, набор чертежных инструментов, комплекты индивидуальных заданий и методические рекомендации по выполнению практических заданий;

техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, компьютер с лицензионным программным обеспечением, пакет лицензионных графических программ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1 Крутов, В.Н. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / В.Н. Крутов, Ю.М. Зубарев, И.В. Демидович - 2-е изд., стер., Издательство Лань, 2024 .- 204 с.- Режим доступа: http://lanbook.com/catalog/mashinostroenie/inzhenernaya-grafika-printsipy-ratsionalnogo-konstruirovaniya . – Загл. с экрана.

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 268 с. — ISBN 978-985-503-903-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93444.html

3. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт

профессионального образования (РИПО), 2019. — 88 с. — 978-985-503-582-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67633.html

4. Макарова, М. Н. Техническая графика. Теория и практика : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический проект, 2020. — 493 с. — ISBN 978-5-8291-3046-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110040.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*:* - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос дифференцированный зачет

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.	вычерчивания технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Геометрическое черчение**	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1	Практические занятия Графические работы Тестирование Самостоятельные исследования	Дифференцированный зачет, вопросы к диф.зачету
2	**Проекционное черчение. (Основы начертательной геометрии)**		Практические занятия Графические работы Тестирование Самостоятельные исследования	
3	**Техническое рисование и элементы технического конструирования**		Практические занятия Графические работы Тестирование Самостоятельные исследования	
4	**Машиностроительное черчение**		Практические занятия Графические работы Тестирование Самостоятельные исследования	
5	**Машинная графика**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания
Собеседование	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании в кратком объеме лекционного курса и учебной литературы – «Удовлетворительно»

		обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании, иллюстрируя свой ответ примерами. – «Хорошо» - если студент, отвечая на вопросы на собеседовании, демонстрирует дополнительные знания (материалы семинарских занятий, индивидуальных докладов, конспектируемых монографий или статей) – «Отлично»
Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к диф. зачету	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные знания и умения, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы – «Отлично» Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения, хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. – «Хорошо» Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. «Удовлетворительно» При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на

			дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. – «Неудовлетворительно»
Графическая работа	Комплект заданий для выполнения графической работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Работа выполнена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. – «Отлично»
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. – «Отлично» Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям. – «Хорошо» Студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. – «Удовлетворительно» Студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. – «Неудовлетворительно»
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных простых и комплексных заданий,	«Неудовлетворительно» - менее 50% правильно выполненных заданий,

		позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	«Удовлетворительно» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «Хорошо» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «Отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ пп/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**уметь:** - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
3	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
4	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	

			- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.; **знать:** - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.

2 Типовые оценочные средства

Промежуточная аттестация 3 семестр – диф.зачет.

Закончите определение

При ортогональном проецировании на плоскость прямая проецируется в

Ответ: в прямую

Основной вид предмета на фронтальной плоскости проекции, который дает наиболее полное представление о форме и размерах предмета, относительно которого располагают остальные основные виды

Ответ: главный вид

Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета на одной из основных плоскостей проекций

Ответ: Местный вид

Разрез, при котором секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций

Ответ: Горизонтальный разрез

Разрез, выполненный параллельными секущими плоскостями называется

Ответ: Ступенчатый

Равномерное измерение по осям

Ответ: Координата

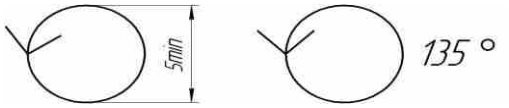
Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций

Ответ: Деталь

Изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета.

Ответ: Местный вид

Как обозначить повёрнутое изображение?

Ответ: 

Поверхности, при помощи которых определяется взаимное положение деталей в изделии

Ответ: Сопрягаемые

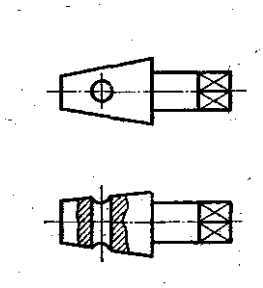
Сколько Вы знаете вариантов задания проекций плоскостей на комплексном чертеже?

Ответ: 6

Когда применяют разомкнутую линию?

Ответ: линия сечения

Как называется разрез выполненный на эскизе?



Ответ: местный

Выберите один верный ответ:

Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1……..

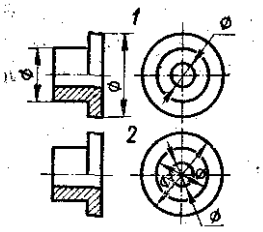
2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....

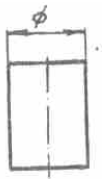
4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

На каком примере размеры детали проставлены правильно? **Ответ: 1**



Какое геометрическое тело изображено?



а) куб;

б) призма;

в) конус;

г) цилиндр

Прямая общего положения – это прямая,

А) не параллельная и не перпендикулярная плоскостям проекций

В) перпендикулярная плоскостям проекций

С) являющаяся одномерным геометрическим образом

D) параллельная плоскостям проекций

Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;

2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;

3) Размерами листа по длине;

4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;

5) Размерами листа по высоте.

Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?

1) Одной единице, а другого четыре;

2) Пяти единицам, а другого тоже пяти;

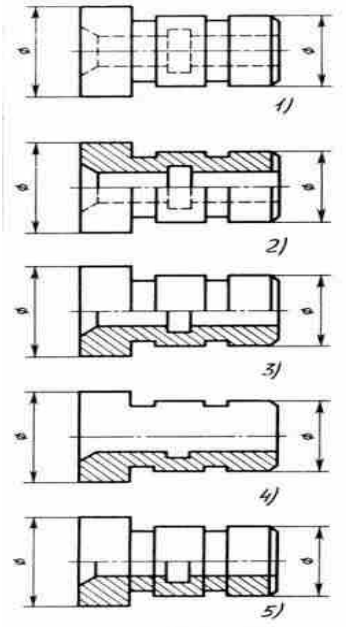
3) Пяти единицам, а другого десяти;

4) Двум единицам, а другого восьми;

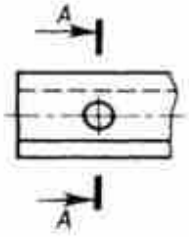
5) Одной единице, а другого пяти.

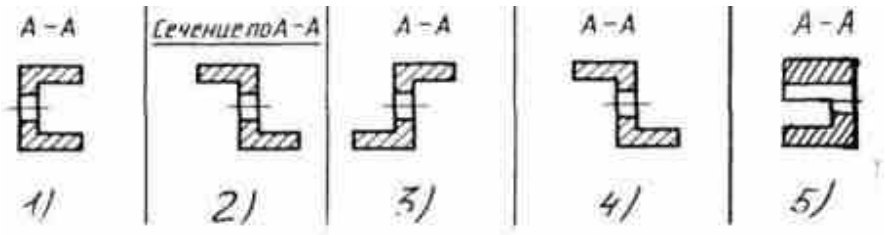
В каком случае правильно выполнено совмещение вида с разрезом?

Ответ: 3



Определите правильный вариант сечения для Z-образного профиля с отверстием





Ответ: 4

Как располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

1) Посередине чертежного листа;

2) *В правом нижнем углу;*

3) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;

Толщина сплошной основной линии в зависимости от сложности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

1) 0,5 ..... 2,0 мм.;

2) *0,5 ..... 1,4 мм.;*

3) 1,0 ..... 1,8 мм.;

Для обводки чертежей и технического рисования применяют карандаши с маркировкой :

1) Т

2) *М*

3) 2Т

Сталь углеродистая качественная конструкционная имеет обозначение на чертежах:

1. *Сталь 45 ГОСТ 1050- 88*
2. СЧ 20 ГОСТ 1412- 85
3. Бр А9 Мц 2Л ГОСТ 493-79

Окружность в изометрии изображается в виде:

1) Квадрата

2) *Овала*

3) Треугольника

На размерных линиях длина стрелок равна:

1) *5 мм*

2) 20 мм

3) 50 мм

Размер шрифта *h* определяется следующими элементами?

1) Высотой строчных букв;

2) *Высотой прописных букв в миллиметрах;*

3) Толщиной линии шрифта;

ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....

2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....

3) *1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....*

Толщина линии шрифта *d* зависит от?

1) *От толщины сплошной основной линии S;*

2) От типа и высоты шрифта;

3) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа *А* и *Б* выполняются?

1) *Без наклона и с наклоном около 75^0;*

2) Только без наклона;

3) Без наклона и с наклоном около 115^0;

Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

1) *Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.*

2) Ширина всех букв и цифр одинакова;

2) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;

В каких единицах измерения указываются линейные размеры на чертеже?

1) В микронах и секундах;

2) В метрах, минутах и секундах;

3) *В миллиметрах*

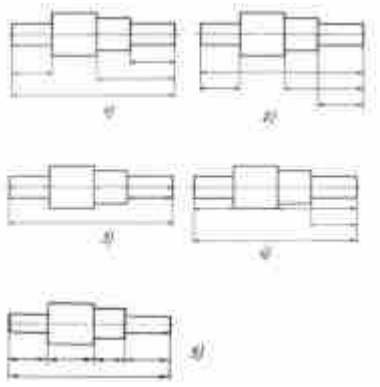
При нанесении размера радиуса окружности используют следующий знак?

1) *R;*

2) А

3) Нет специального обозначения;

На рисунке показаны примеры правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?



1) Правильный вариант ответа №3;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №1;*

Тонкие пластины с криволинейными кромками, служащие для обводки лекальных кривых называются :

1. Угольниками
2. *Лекалами*
3. Квадратами

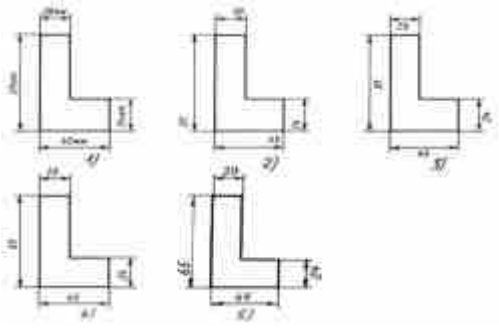
Какими линиями проводят осевые и центровые линии:

1) *Штрихпунктирными*

2) Волнистыми

3) Толстыми сплошными основными

Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа :



1) Правильный вариант ответа №3;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №4;*

На каком расстоянии от контура детали проводят размерные линии?

1) 60 мм

2) *10 мм*

3) 1 мм

Что обозначает знак R 30 на чертеже?

1. Радиус окружности 50 мм

2) *Радиус окружности 30 мм*

3) Диаметр окружности 50 мм

Государственный стандарт обозначается на чертеже:

1) *ГОСТ*

2) ГАОУ СПО

3) не обозначается

Разрезы на чертеже бывают:

1. Только сложные

2. *Простые, сложные, фронтальные, горизонтальные. вертикальные. продольные, поперечные, профильные*.

3. Только сложные

Сечения на чертеже классифицируются:

1) *Наложенные , вынесенные и сечения в разрыве детали*

2) Не классифицируются

3) Классифицируются иначе

На сколько миллиметров должна выходить выносная линия за размерную линию?

1. На 50 мм
2. *На 2 мм*
3. На 60 мм

Обозначение курсового проекта в конструкторской документации:

1) ДП

2) *КП*

3) АР

Масштаб выбирается строго из стандартного ряда:

1. *1:1; 1:2; 1: 2,5; 1:4; 1:5; 1:10…*

2. выбирается произвольно

3. не выбирается

Заполнять основную надпись на чертежах необходимо:

1) до выполнения чертежа

2) *после выполнения чертежа*

3) во время выполнения чертежа

Где указывается масштаб, в котором выполнен чертёж?

1) На свободном поле чертежа

2) На изображении

3) *В специальной графе основной надписи*

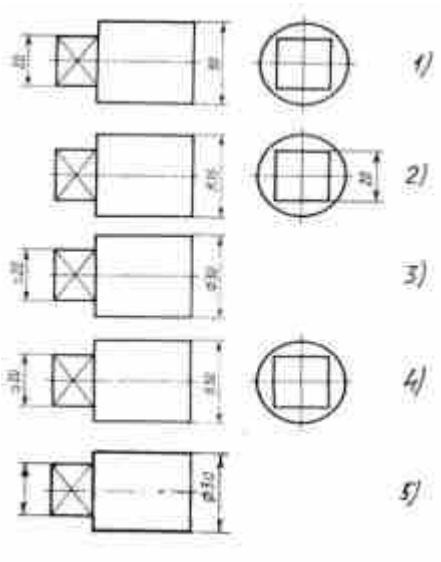
Государственные стандарты ЕСКД обозначаются на чертеже по типу:

1) ГАОУ СПО

2) *ГОСТ 2.302 – 68 «Масштабы»*

3) Не обозначаются

На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата?



1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) Правильный вариант ответа №3;

Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

1) Сплошными толстыми основными;

2) *Сплошными тонкими;*

3) Сплошной волнистой.

На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

1) *10 мм;*

2) От 15 до 20 мм;

3) От 1 до 5 мм;

На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

1) *7 мм;*

2) Не более 15 мм;

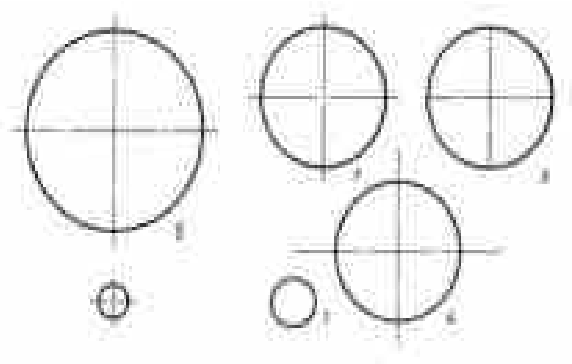
5) Не менее 17 мм.

Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

1) Половине радиуса окружности.

2) *Радиусу окружности.*

3) Двум диаметрам окружности.



В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей?

1) Правильный вариант ответа №3;

2) Правильный вариант ответа №4;

3) Правильный вариант ответа №5;

Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

1) Увеличение в два раза;

2) Уменьшение в четыре раза;

3) *Независимо от масштаба изображения ставятся действительные размеры изделия;*

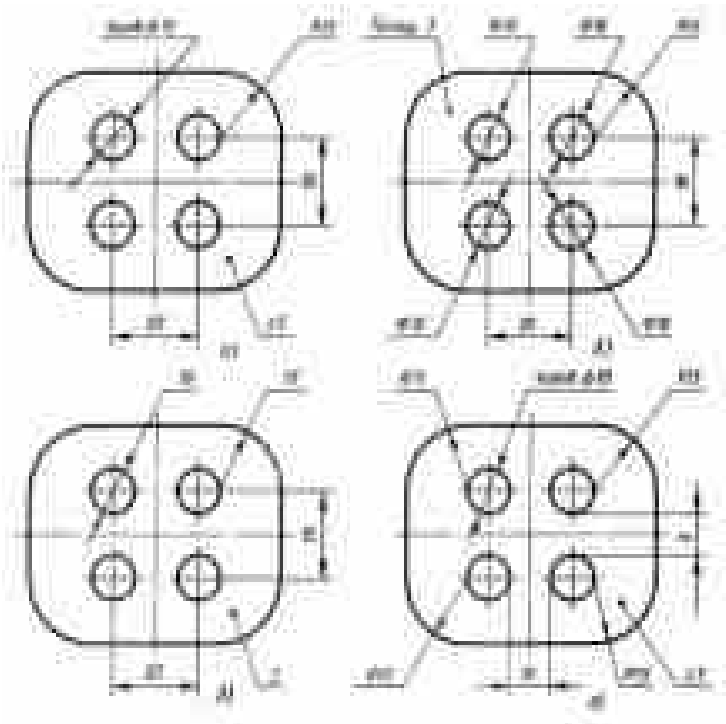
Конусность 1:4 означает, что?

1) *Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;*

2) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;

3) Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

На каком чертеже (см. Рис. СЗ-5) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, определяющие расположение отверстий?



1) На третьем чертеже

2) На четвёртом чертеже

3) *На первом чертеже*

Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?

1) *На три плоскости проекций;*

2) На одну плоскость проекций;

3) На ось х;

Формат А4 располагают :

1) По диагонали

2) *Только вертикально*

3) По горизонтали

Как располагаются координатные оси в изометрии относительно друг друга?

1) Произвольно все три оси;

2) *Под углами 120^0 друг к другу;*

3) x и y под углами 180^0, а z под углами 90^0 к ним;

Боковые стороны пирамиды представляют собой?

1) Квадраты;

2) Параллелограммы;

3) *Треугольники.*

Масштаб 1:1 является:

1. *Натуральной величиной*
2. Масштабом уменьшения
3. Масштабом увеличения

Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

1) Один;

2)*Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации*;

3) Два;

Какой вид называется дополнительным?

1) Главный вид

2) *Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;*

3) Вид сзади;

Что называется местным видом?

1) *Изображение только ограниченного места детали;*

2) Изображение детали на дополнительную плоскость;

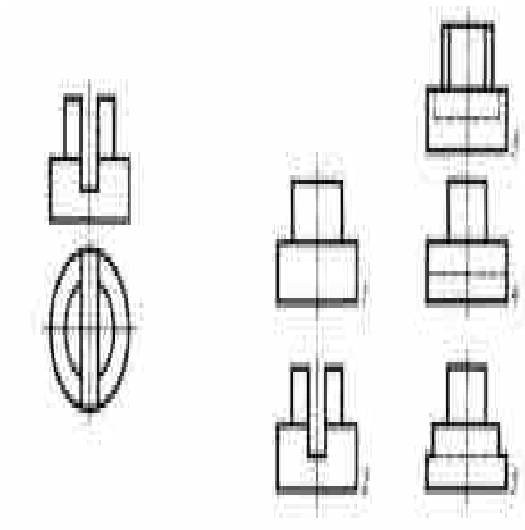
3) Изображение детали на плоскость W;

Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

1) *Вид спереди, на плоскость V*;

2) Вид сзади, на плоскость H;

3) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.



Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху на рисунке:

Ответ: 1

Когда на чертеже делают надписи названий основных видов?

1) *Когда виды сверху, слева, справа, снизу, сзади смещены относительно главного изображения*;

2) Никогда не делают;

3) Всегда делают

Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:

1) *Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.*

2) Находится перед секущей плоскостью;

3) Находится за секущей плоскостью;

Для какой цели применяются разрезы?

1) *Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;*

2) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;

3) Применяются только по желанию конструктора;

Какие разрезы называются горизонтальными?

1) *Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;*

2) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскость проекций;

3) Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

Вертикальными называются разрезы, получающиеся, когда секущая плоскость:

1) *Параллельна оси Z;*

2) Перпендикулярна фронтальной плоскости проекций;

3) Перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;

Какие вы знаете вертикальные разрезы?

1) *Фронтальный и профильный.*

2) Горизонтальный и наклонный;

3) Наклонный и фронтальный;

Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:

1) *Одной плоскости;*

2) Трём плоскостям;

3) Трём и более плоскостям.

Сложный разрез получается при сечении предмета:

1) *Двумя и более секущими плоскостями;*

2) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;

3) Одной секущей плоскостью;

Сложные разрезы делятся на ступенчатые и ломаные. При этом ступенчатые - это разрезы, секущие плоскости которых располагаются:

1) *Ступенчато;*

2) Под углом 75 градусов друг к другу;

3) Под углом 30 градусов друг к другу;

Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?

1) Да, обязательно;

2) *Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;*

3) Никогда не нужно обозначать;

В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?

1) Всегда можно;

2) Никогда нельзя;

3) *Если вид и разрез являются симметричными фигурами;*

Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?

1) *Штрихпунктирная тонкая.*

2) Штриховая;

3) Разомкнутая;

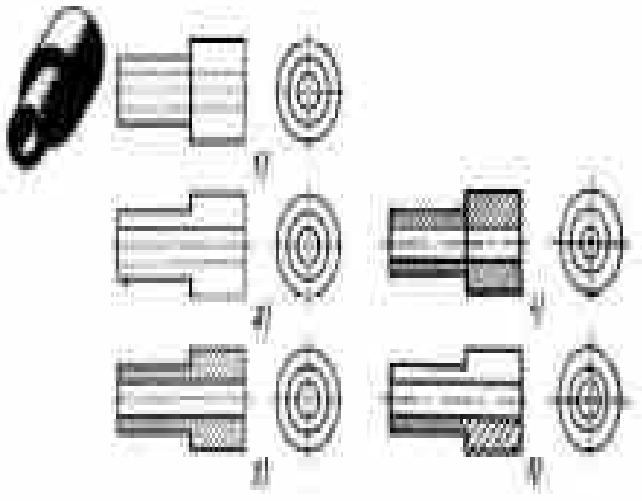
Какого типа линией с перпендикулярной ей стрелкой обозначаются разрезы (тип линий сечения).

1) *Разомкнутой линией.*

2) Волнистой линией;

3) Штрихпунктирной тонкой линией;

На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (см. Рис. С3-9).

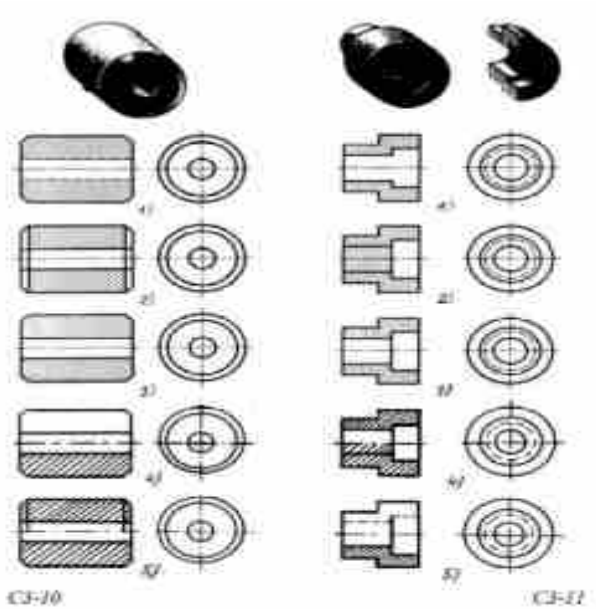


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) Правильный вариант ответа №3;

На каком из пяти чертежей втулки показан правильно её разрез (см. Рис. С3-10)?



С3-10 С3-11

1) На первом чертеже;

2) На втором чертеже;

3) *На третьем чертеже;*

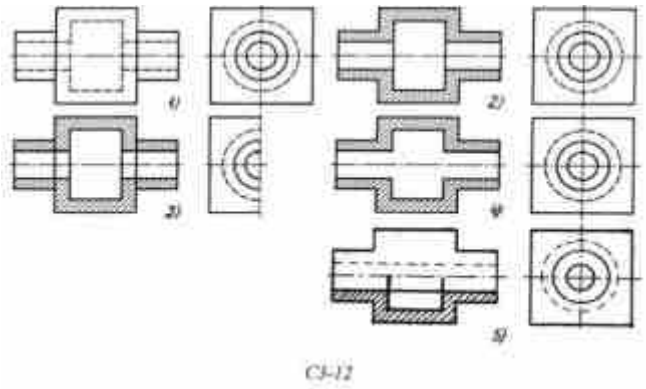
На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (рис.С3-11).?

1) На первом чертеже;

2) На втором чертеже;

3) *На третьем чертеже;*

На каком изображении детали правильно выполнен её разрез на рисунке?



С3-12

1) На первом изображении;

2) На третьем изображении;

3) *На втором изображении;*

Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) на разрезах?

1) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

2) Под любыми произвольными углами;

3) *Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;*

Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:

1) Сплошной волнистой линией;

2) Сплошной тонкой линией;

3) Штрихпунктирной линией;

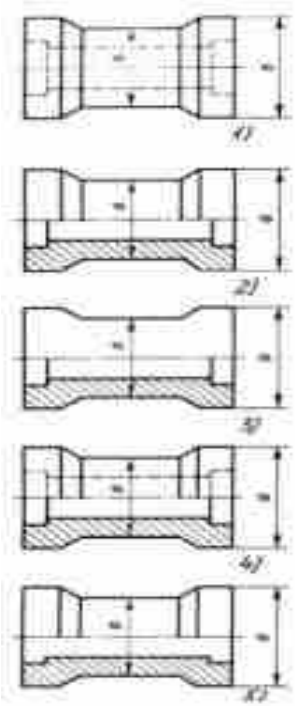
При изображении предмета, в имеющих постоянные или закономерно изменяющиеся сечения, допускается изображать их с разрывами. В качестве линии обрыва используется:

1) Сплошная тонкая линия;

2) Штриховая линия;

3) *Сплошная волнистая или линия с изломами.*

В каком случае правильно выполнено совмещение вида с разрезом?



1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №3;

3) Правильный вариант ответа №2;

Всегда ли обозначается положение секущих плоскостей при сложных разрезах?

1) Нет, не всегда;

2) *Да, конечно, всегда;*

3) Не обозначаются никогда.

В сечении показывается то, что:

1) *Находится в секущей плоскости*

2) Находится перед секущей плоскостью;

3) Находится за секущей плоскостью;

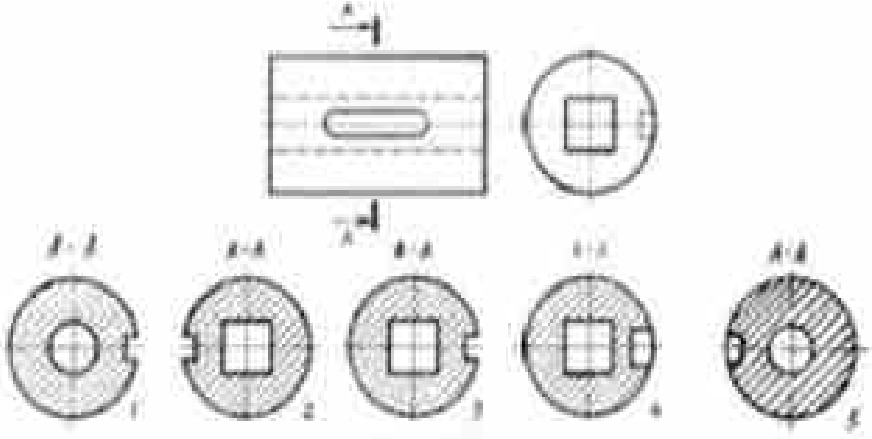
Контур вынесенного сечения выполняется:

1) *Сплошной толстой основной линией;*

2) Волнистой линией;

3) Линией с изломами.

На рисунке показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный.

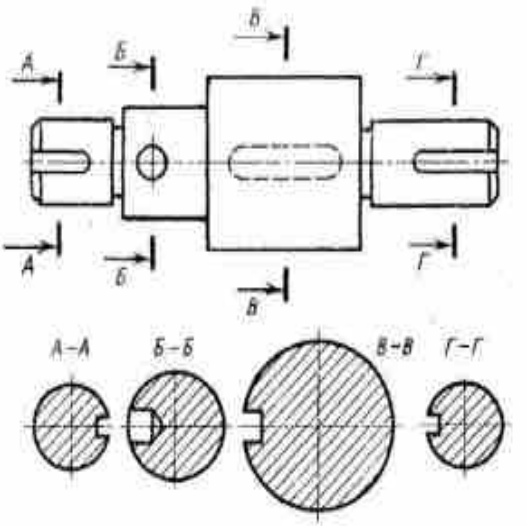


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) Правильный вариант ответа №3;

На рисунке даны четыре сечения детали. Установите, какие из этих сечений выполнены правильно.



1) А-А, Б-Б, В-В и Г-Г;

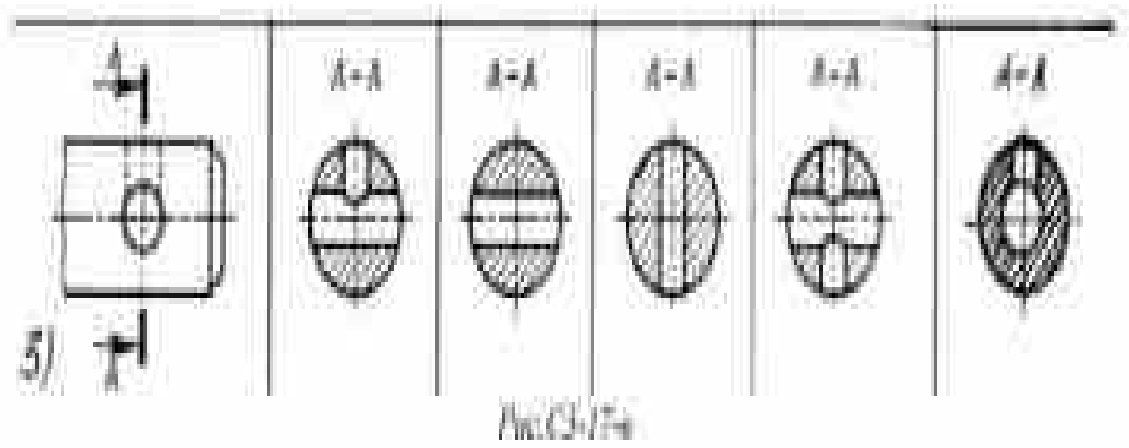
2) А-А, Б-Б и Г-Г;

3) *А-А и В-В;*

Для построения чертежа в тонких линиях применяют карандаши с твёрдым грифелем, Какова их маркировка?

1. *Т*
2. 2М
3. М

Дана деталь и указано ее сечение А-А . Выбрать правильный вариант сечения.

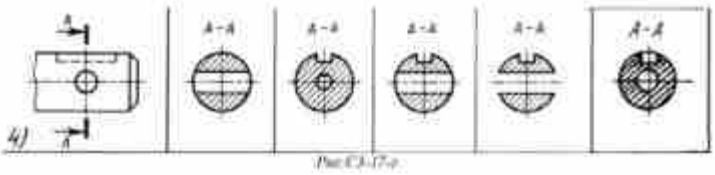


1) Правильный вариант ответа №3;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №1;*

Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-г). Выбрать правильный вариант сечения.



1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №3*;

Отношение линейных размеров изображённого на чертеже предмета к его натуральной величине называется:

1. *Масштабом*
2. Параболой
3. Гиперболой

Основная надпись на чертежах выполняется :

1. в середине чертежа
2. *В правом нижнем углу*
3. На обратной стороне формата

Величина, которая характеризует *наклон* одной прямой относительно другой называется:

1. окружностью
2. *уклоном*
3. диаметром

Какой линией проводят осевые и центровые линии?

1. Основной толстой линией
2. *Штрихпунктирной линией*
3. Основной тонкой линией

Расшифруйте условное обозначение резьбы М20*0.75LH.

1*) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;*

2) Резьба упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая.

3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;

Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?

1) *Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов*

3) Эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;

4) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;

В каком масштабе выполняется эскиз детали?

1) *На глаз*

2) Всегда в масштабе уменьшения;

3) Всегда в масштабе увеличения;

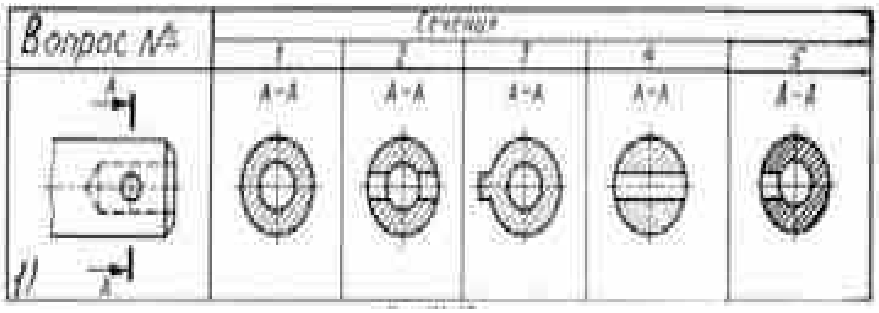
Какой знак ставится перед размерным числом, чтобы показать радиус окружности?

1) *R*

2) <

3) >

Дана деталь и указано ее сечение А-А. Выбрать правильный вариант сечения.

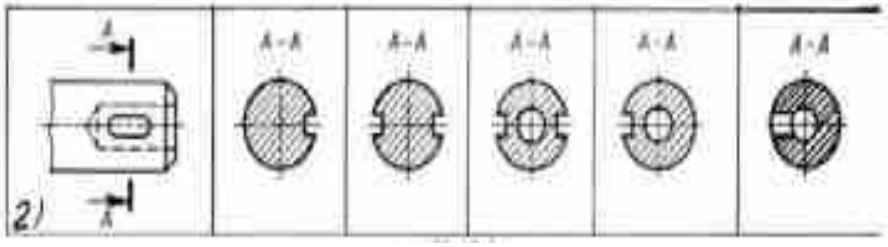


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №5;

3) *Правильный вариант ответа №2;*

Дана деталь и указано ее сечение А-А . Выбрать правильный вариант сечения.

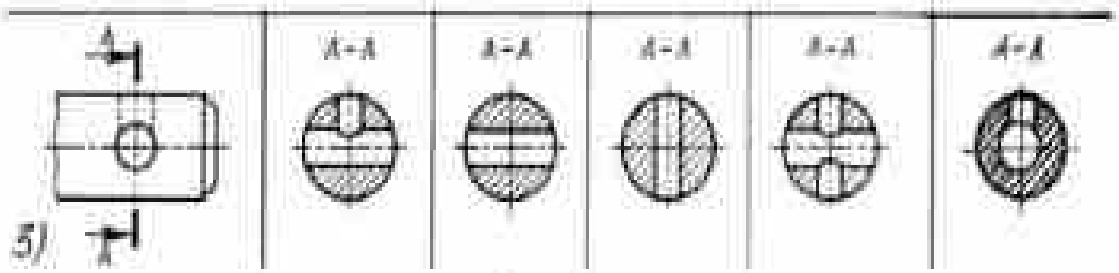


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №3;*

Дана деталь и указано ее сечение А-А . Выбрать правильный вариант сечения.

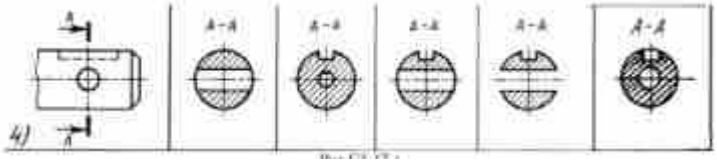


1) Правильный вариант ответа №4;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №1;*

Дана деталь и указано ее сечение А-А. Выбрать правильный вариант сечения.

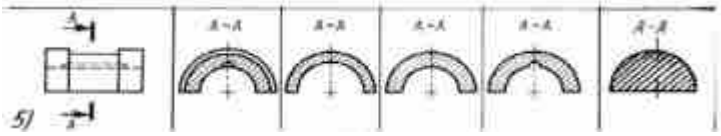


1) Правильный вариант ответа №4;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №3;*

Дана деталь и указано ее сечение А-А. Выбрать правильный вариант сечения.

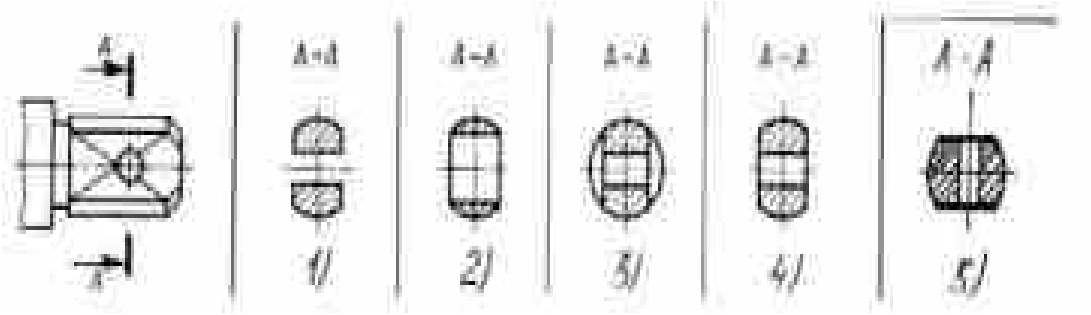


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №4;*

Определите правильное сечение А-А для детали:

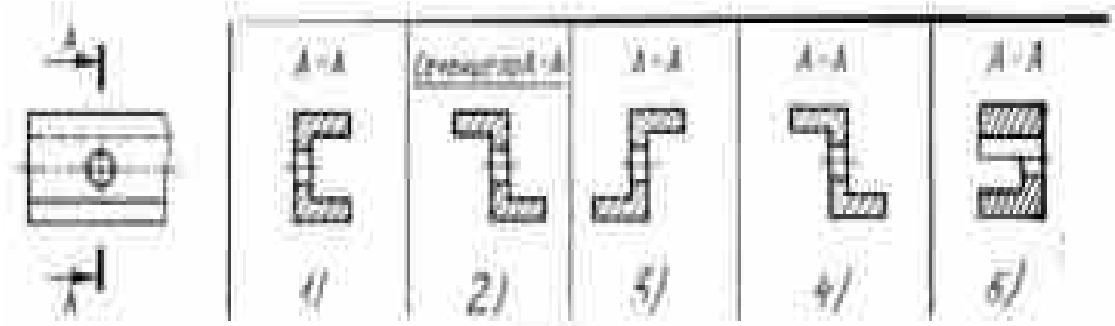


1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №3;*

Определите правильный вариант сечения для Z-образного профиля с отверстием .



1) Правильный вариант ответа №1;

2) Правильный вариант ответа №2;

3) *Правильный вариант ответа №4;*

Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) на разрезах?

1) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

2) Под любыми произвольными углами;

3) *Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;*

Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:

1) *Сплошной волнистой линией;*

2) Сплошной тонкой линией;

3) Штрихпунктирной линией;

При изображении предмета, в имеющих постоянные или закономерно изменяющиеся сечения, допускается изображать их с разрывами. В качестве линии обрыва используется:

1) *Сплошная тонкая линия;*

2) Штриховая линия;

3) Волнистая линия

В каком случае правильно перечислены разъёмные и неразъёмные соединения?

1.) *Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое.*

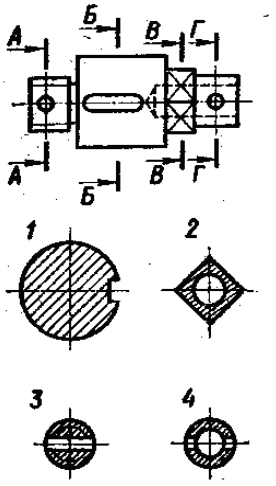
Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное.

2) Разъёмные: болтовое, сварное, шпилечное, винтовое, паяное, шпоночное. Неразъёмные: клеевое, сварное, шовное, заклёпочное.

3) Разъёмные: болтовое, сварное, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное. Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное, шлицевое, заклёпочное

Укажите верное соответствие:

Укажите соответствие сечений? **Ответ: 1 Б-Б, 2 В-В, 3 А-А, 4 Г-Г**



Задачи:

1. Дан сборочный чертеж «Кран пробковый».

1 Какое изображение выполнено на месте вида сверху?

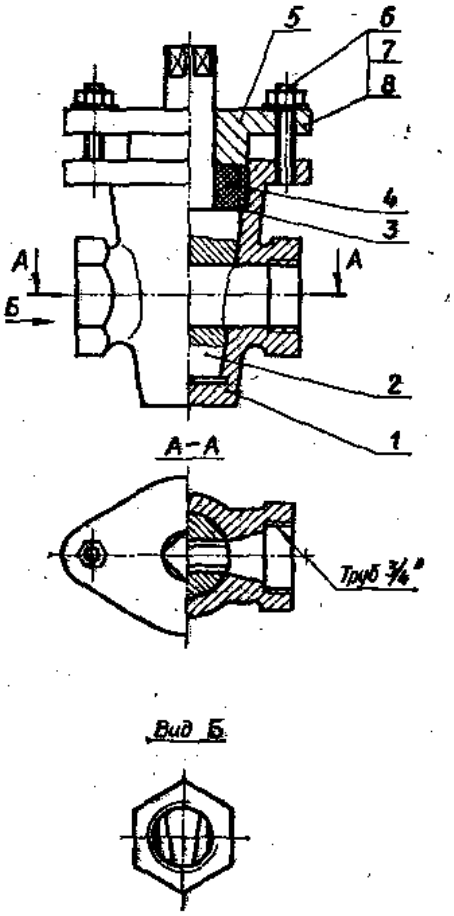
2 Как называется изображение *Вид Б?*

3 На какой детали выполнен местный разрез?

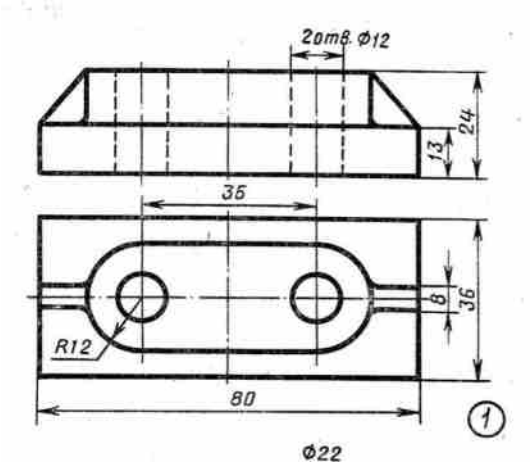
Ответы: 1 Совмещено половина вида и разреза А-А

2 Дополнительный вид

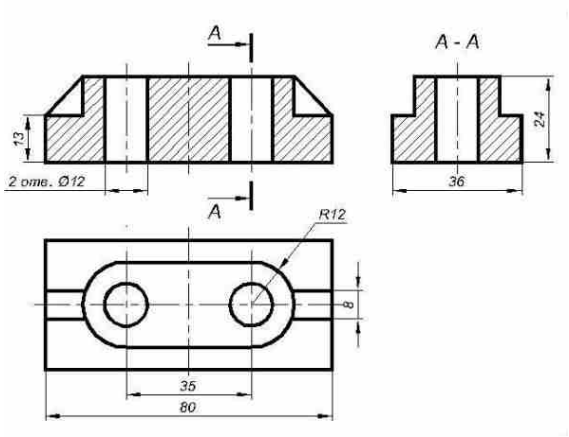
3 На детали 2



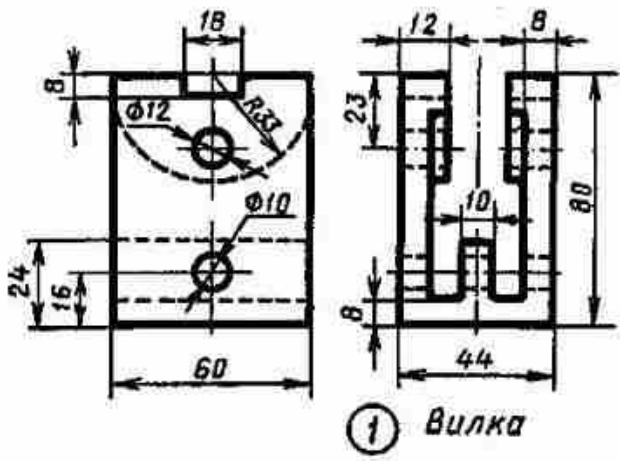
2. Заменить вид слева разрезом А-А. Выполнить необходимые виды, разрезы и сечения. (3)



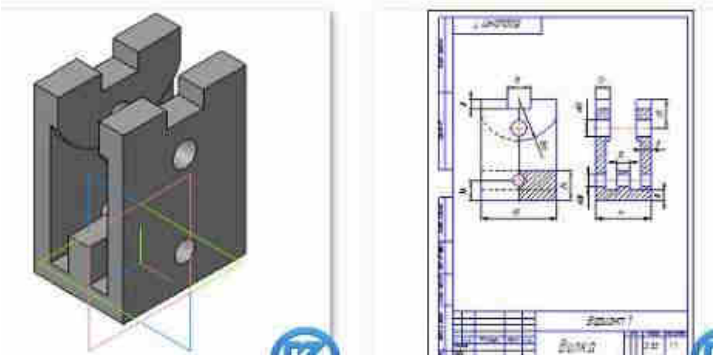
Ответ:



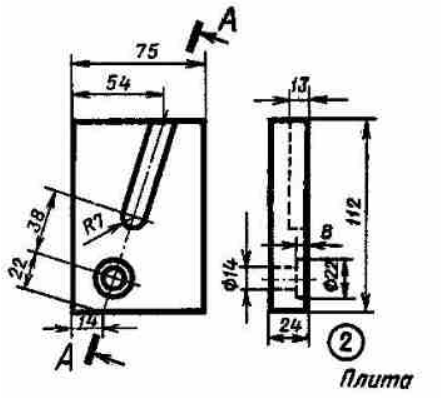
3. Заменить вид слева разрезом А-А



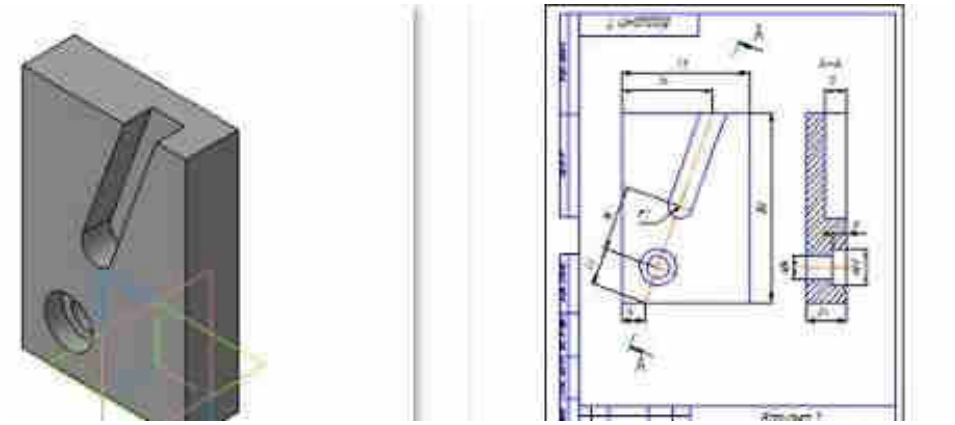
Ответ:



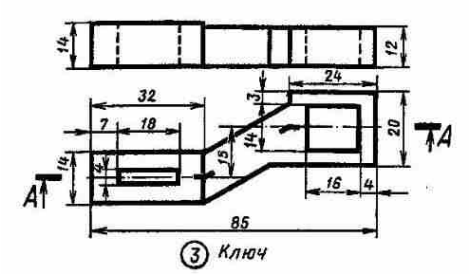
4. Заменить вид слева разрезом А-А



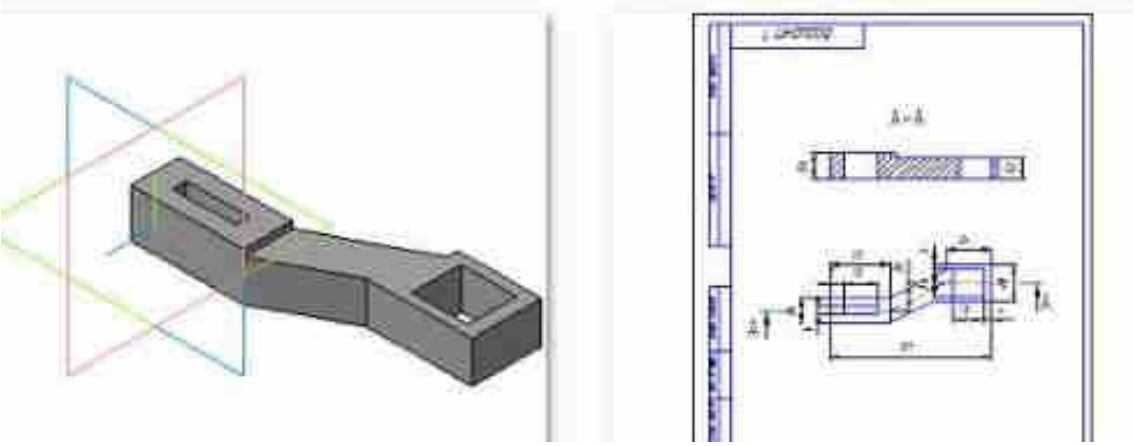
Ответ:



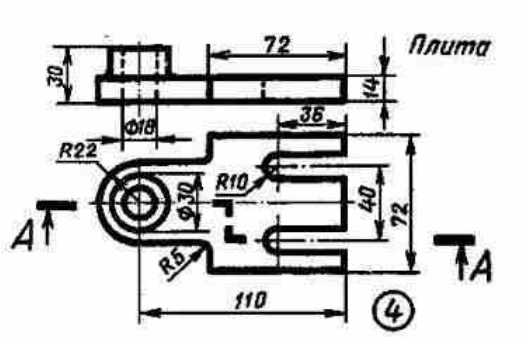
5. Заменить вид спереди разрезом А-А



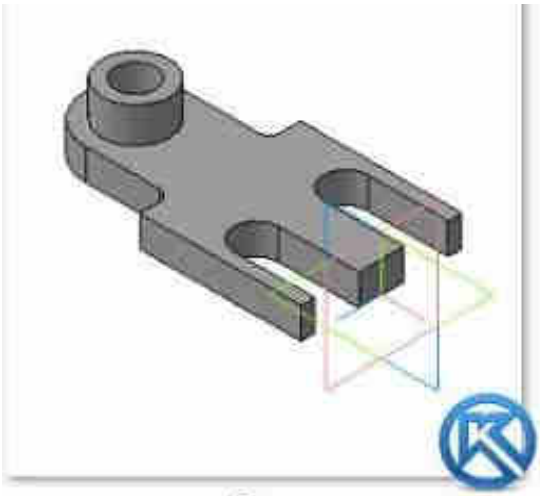
Ответ:



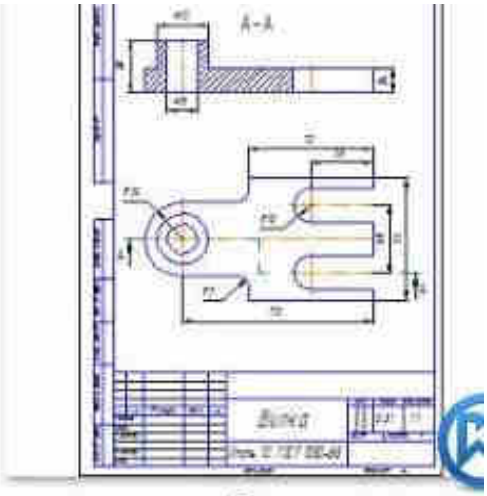
6. Заменить вид спереди разрезом А-А.



Ответ:

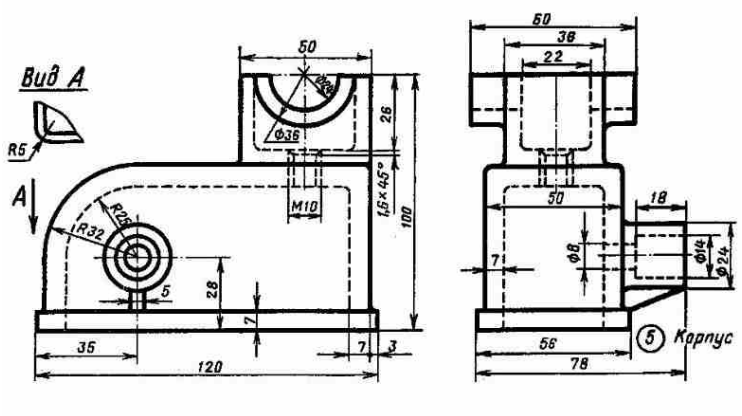


Вилка

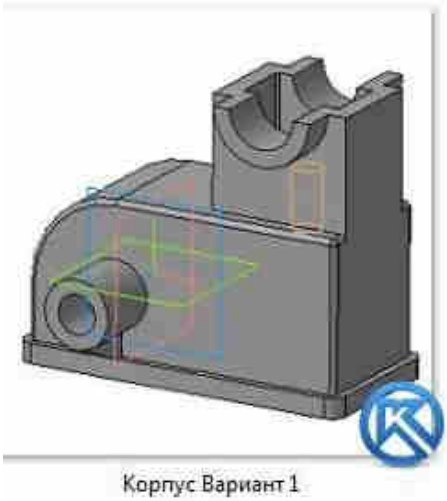


Вилка

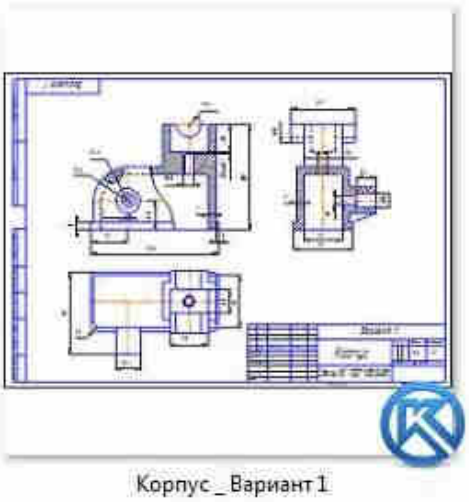
7. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

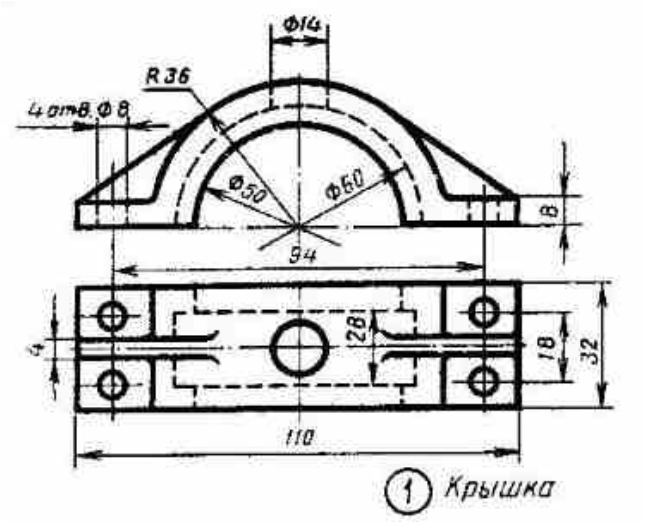


Корпус Вариант 1

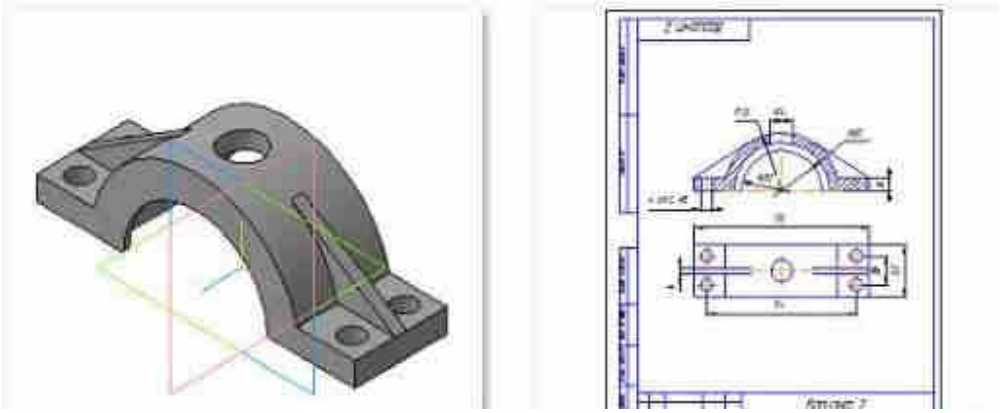


Корпус _ Вариант 1

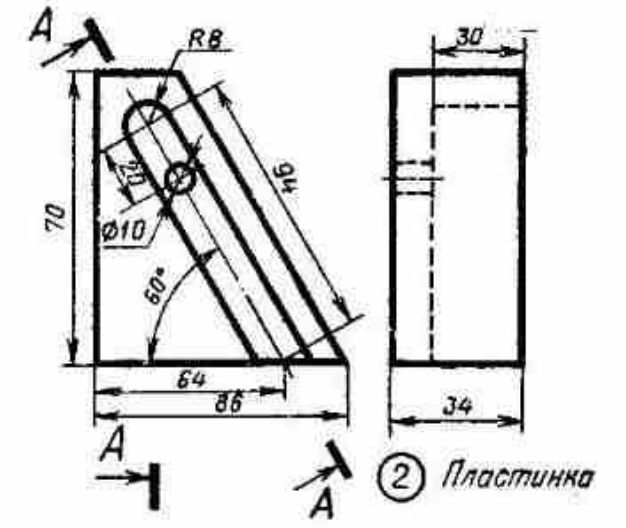
8. Заменить главный вид фронтальным разрезом.



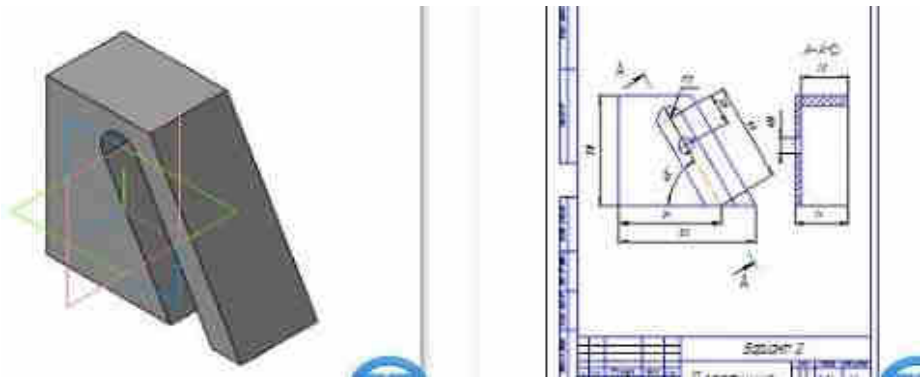
Ответ :



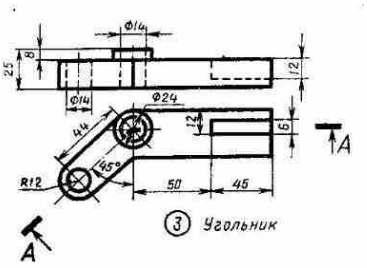
9. Заменить вид слева разрезом А-А.



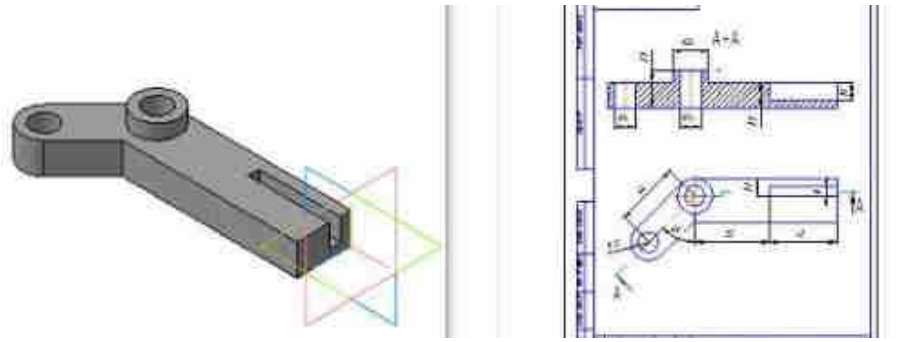
Ответ:



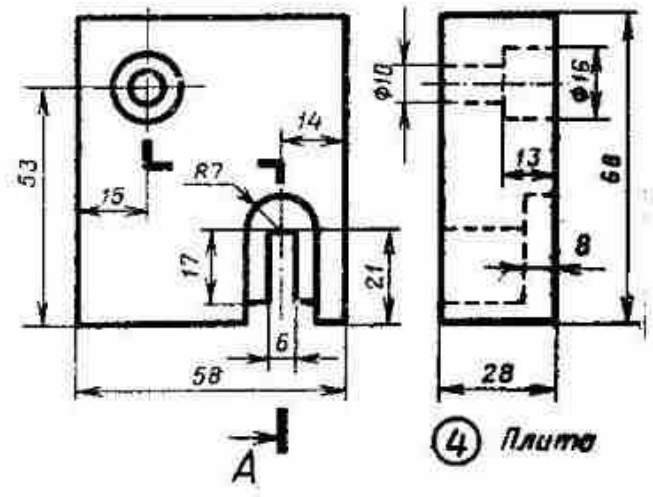
10. Заменить вид спереди разрезом А-А.



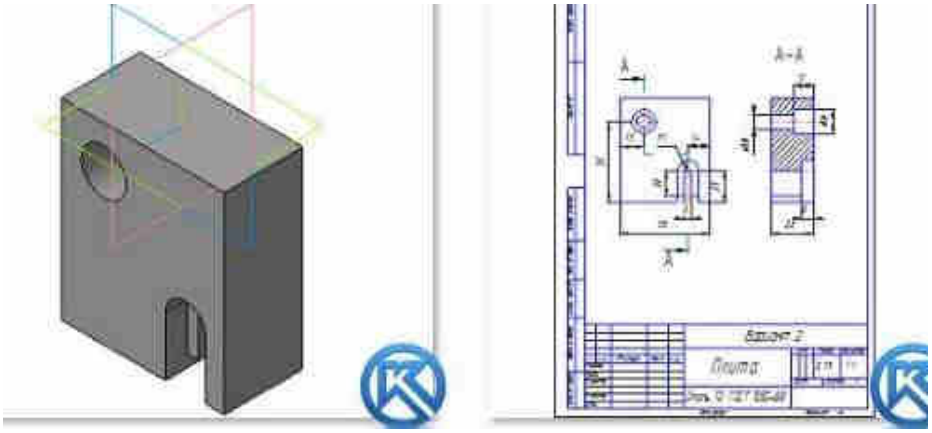
Ответ:



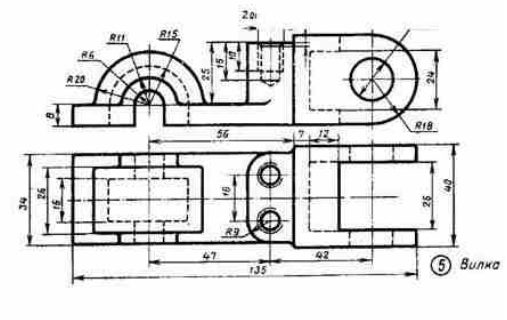
11. Заменить вид слева разрезом А-А.



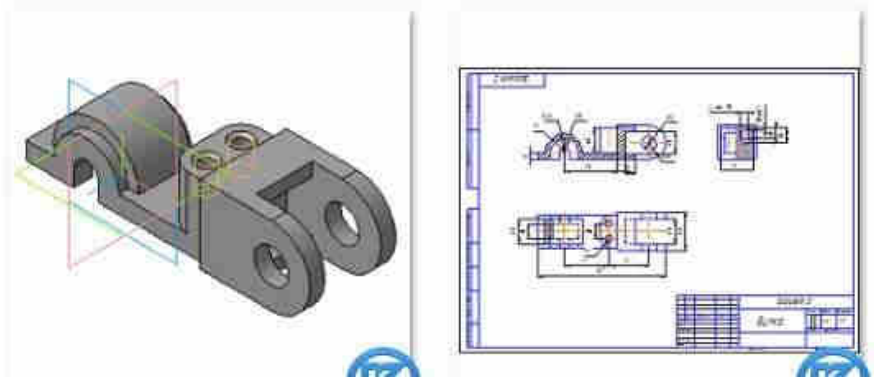
Ответ:



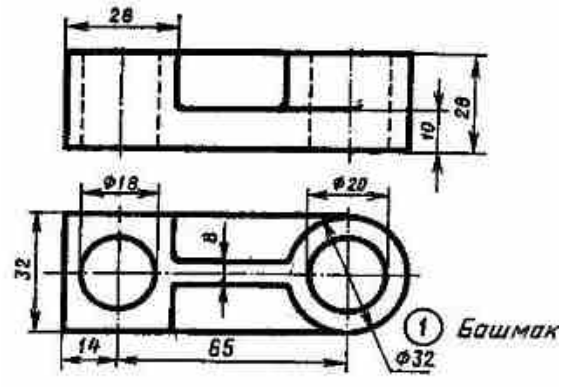
12. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



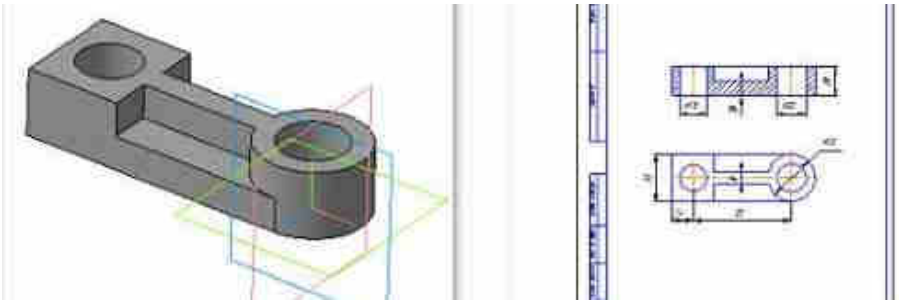
Ответ:



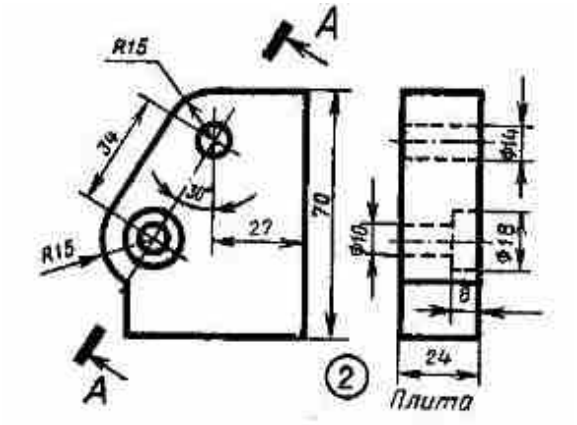
13. Заменить главный вид фронтальным разрезом



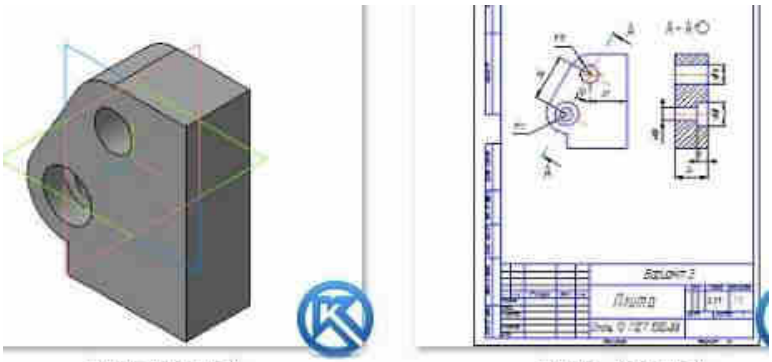
Ответ:



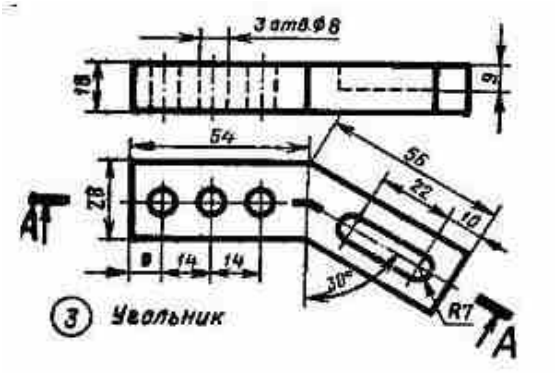
14. Заменить вид слева разрезом А-А.



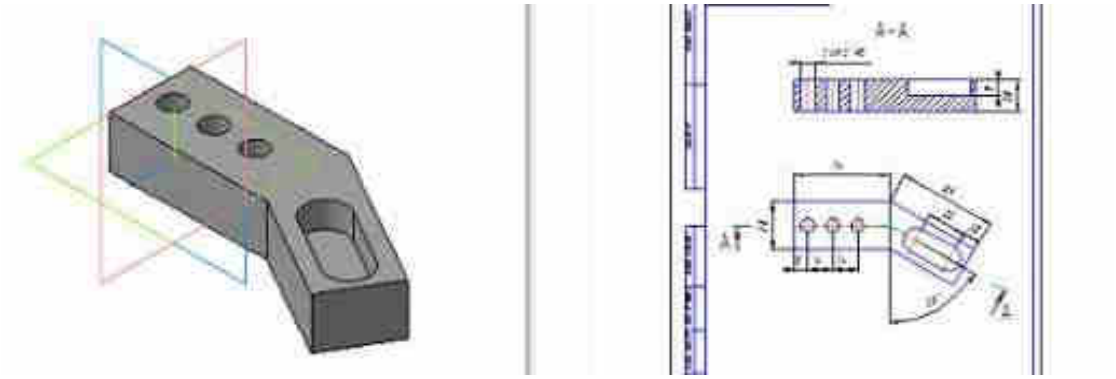
Ответ:



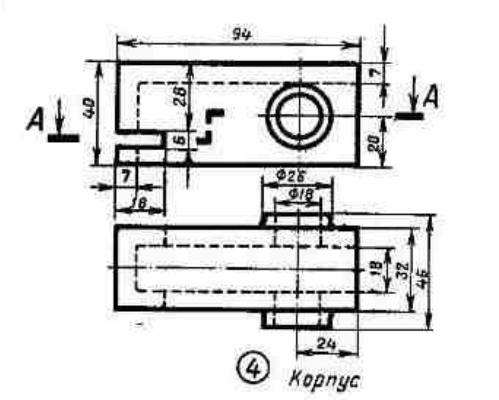
15. Заменить вид спереди разрезом А-А.



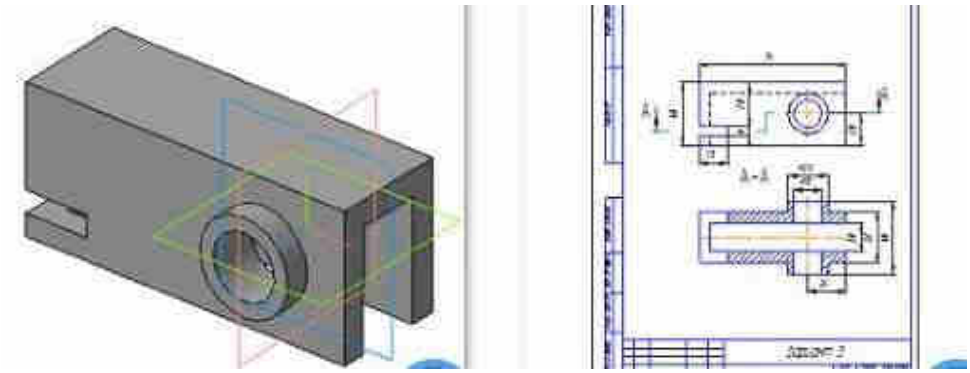
Ответ:



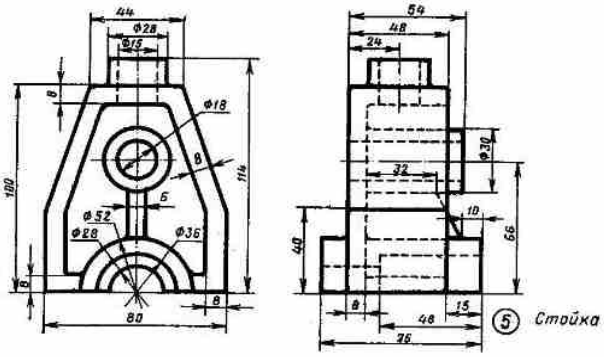
16. Заменить вид сверху разрезом А-А.



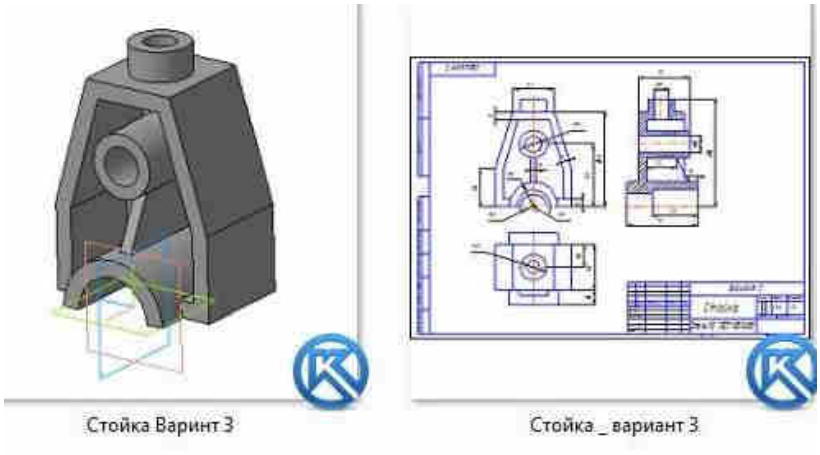
Ответ:



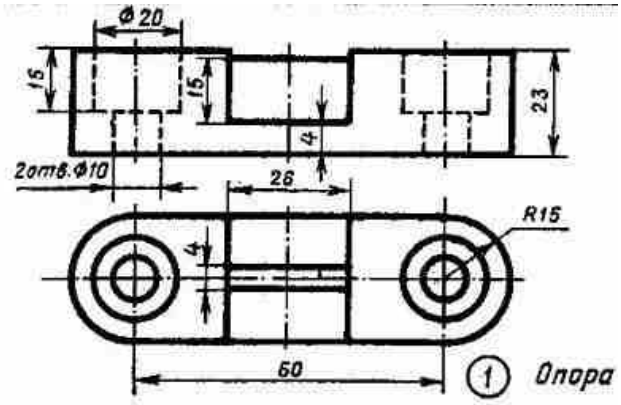
17. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



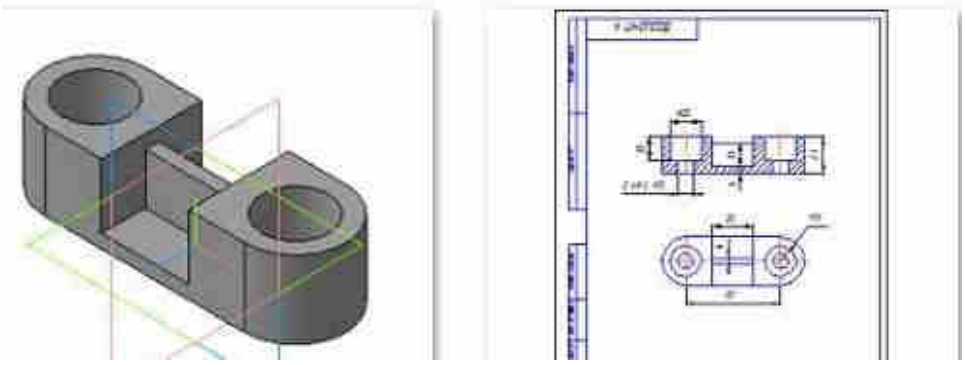
Ответ:



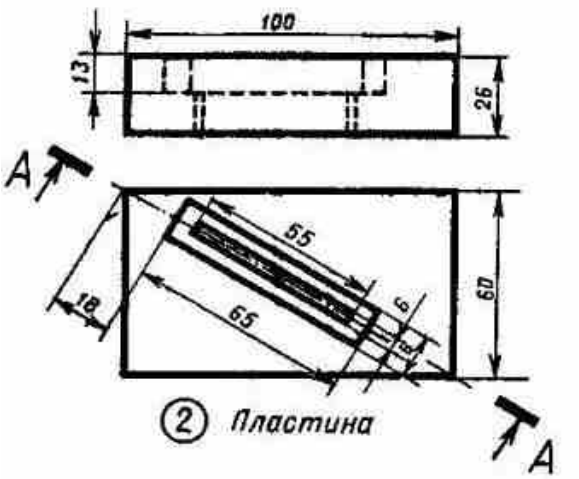
18. Заменить главный вид разрезом



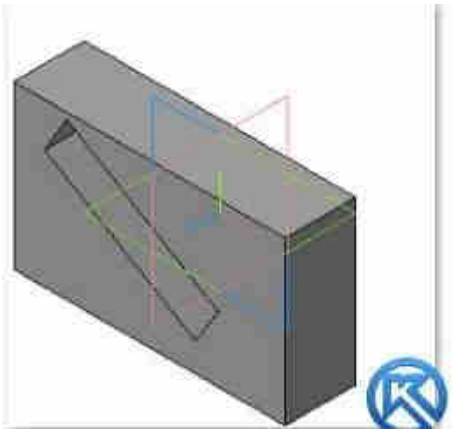
Ответ:

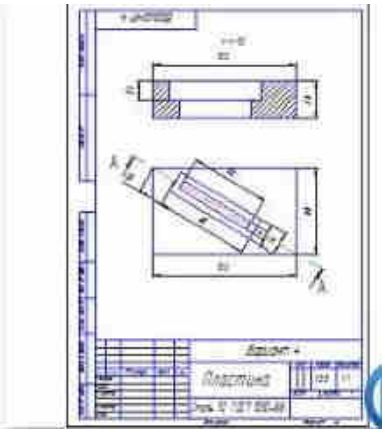


19. Заменить вид спереди разрезом.

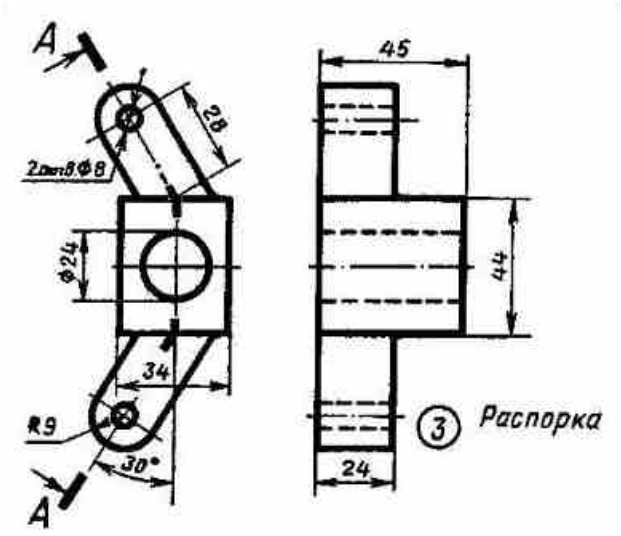


Ответ:

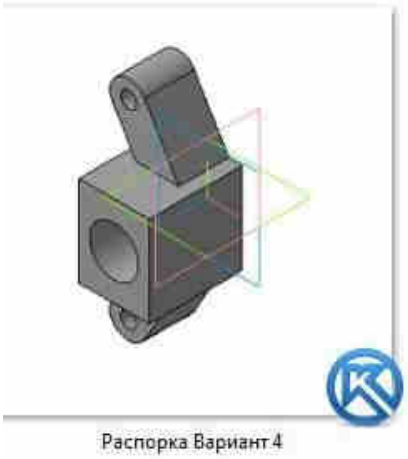




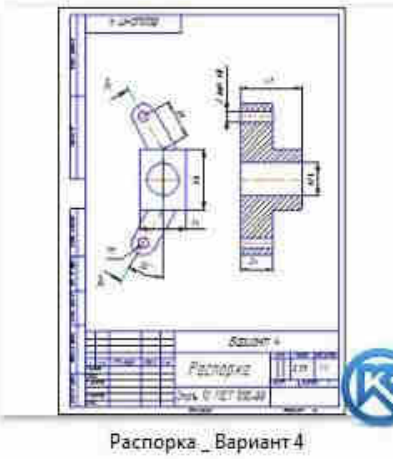
20. Заменить ви д слева разрезом



Ответ:

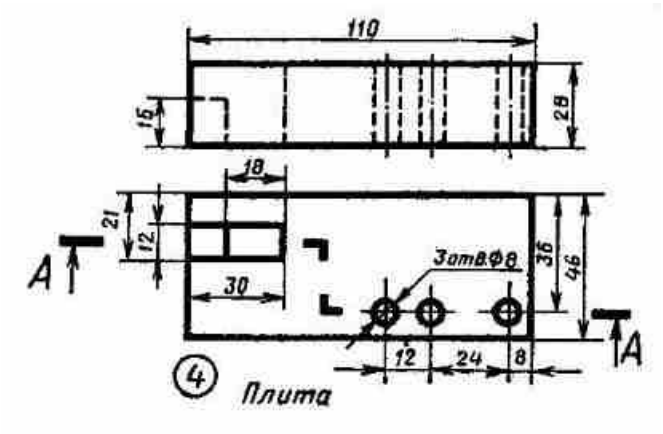


Распорка Вариант 4

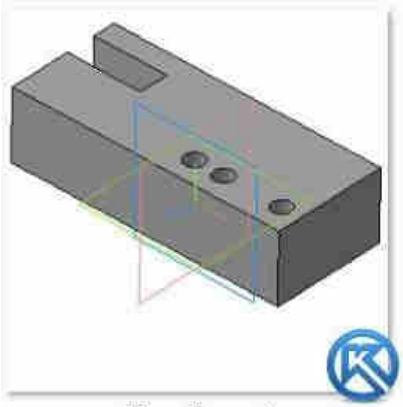


Распорка_ Вариант 4

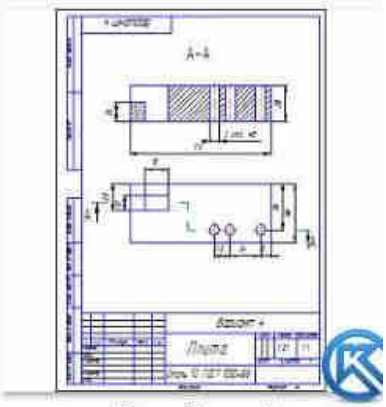
21. Заменить главный вид разрезом



Ответ:

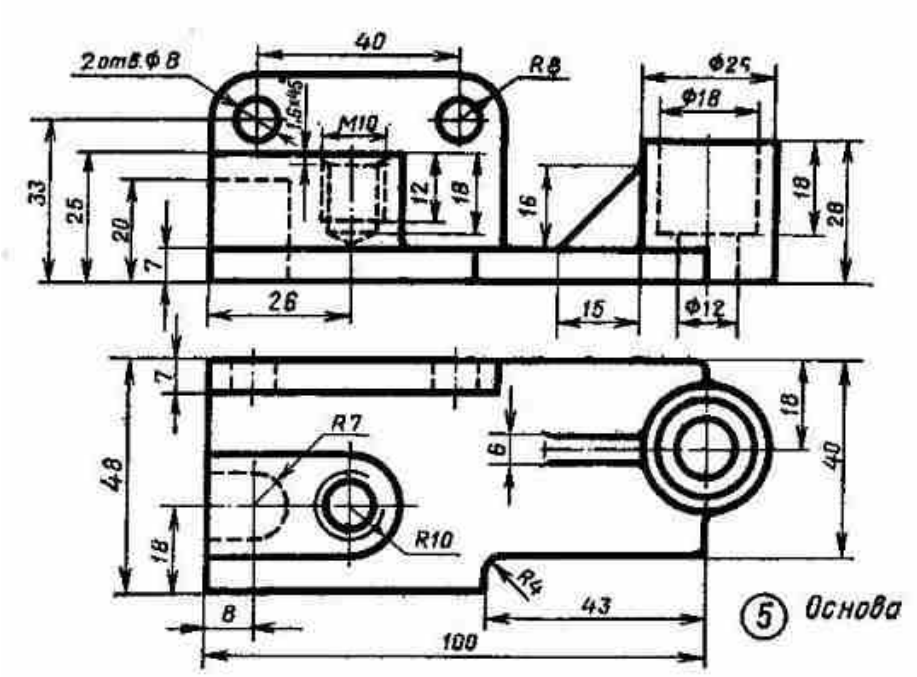


Плита Вариант 4

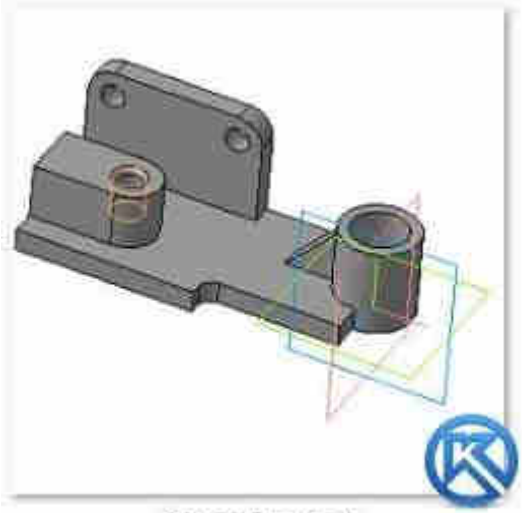


Плита _ Вариант 4

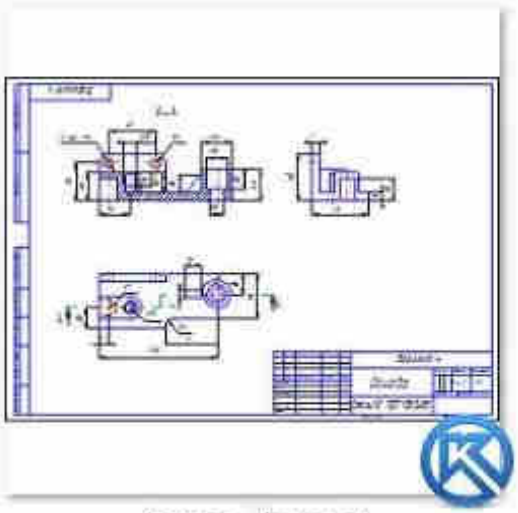
22. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

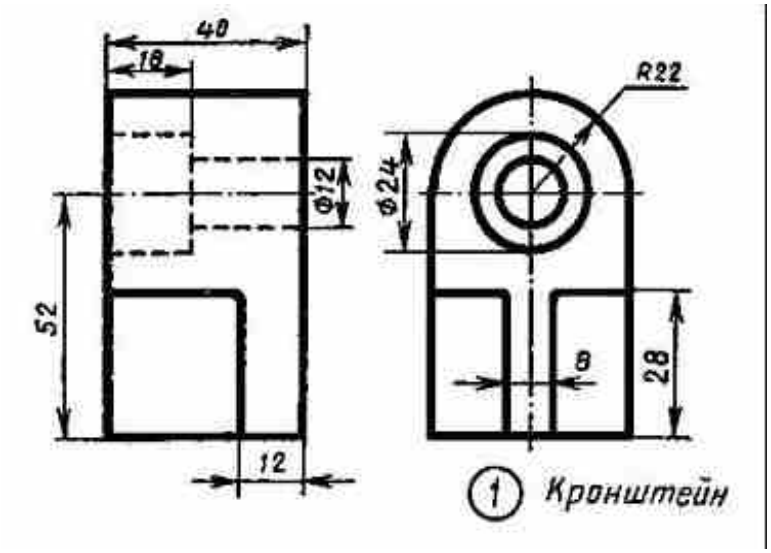


Основа Вариант 4

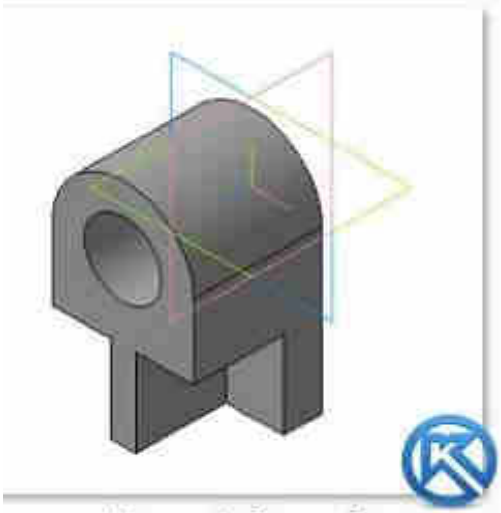


Основа _ Вариант 4

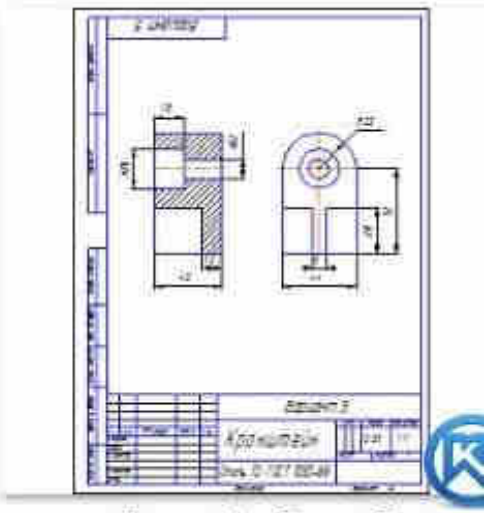
23. Выполнить фронтальный разрез



Ответ:

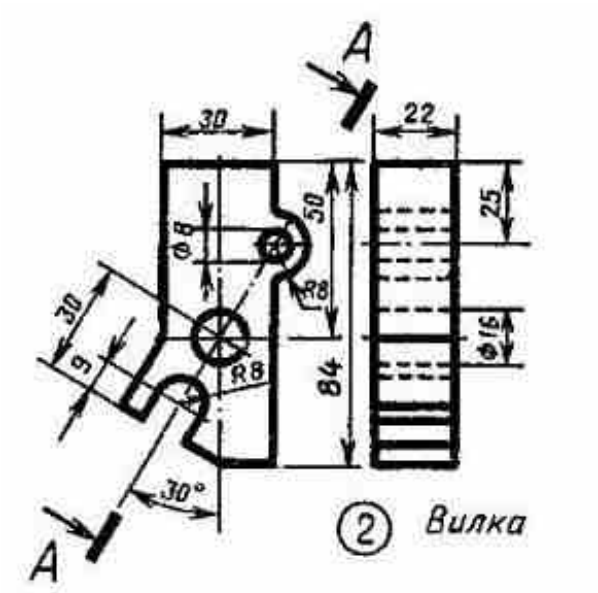


Кронштейн Вариант 5

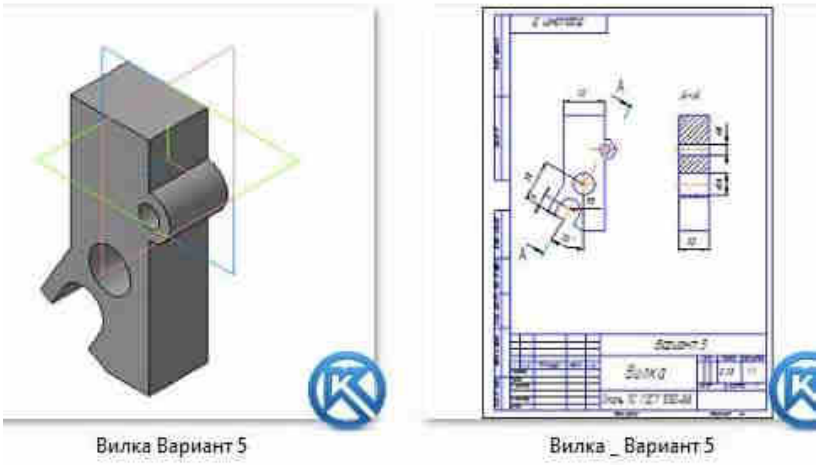


Кронштейн _ Вариант 5

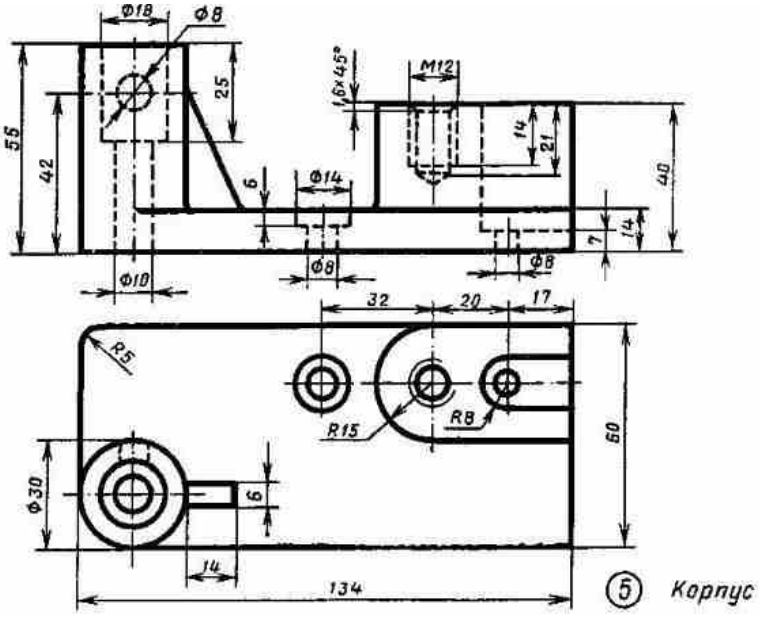
24. Заменить вид слева разрезом А-А.



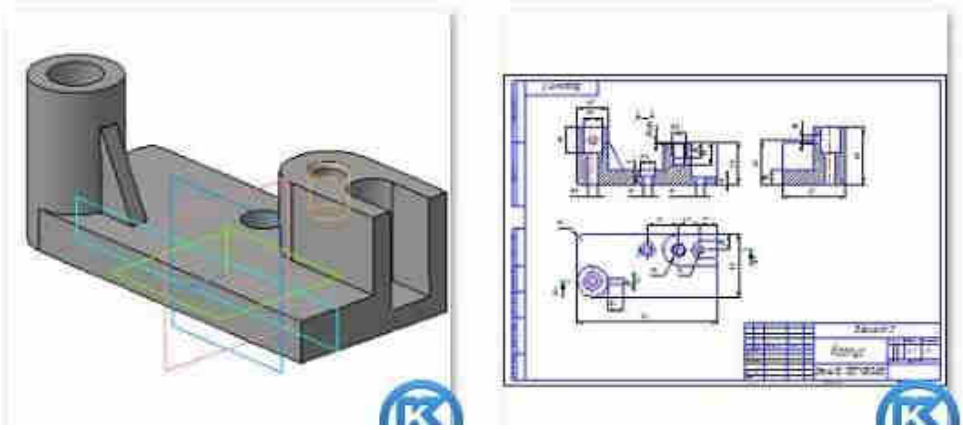
Ответ:



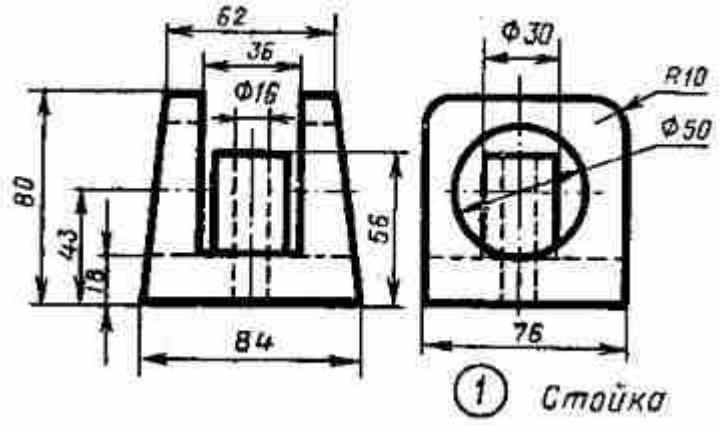
25. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы



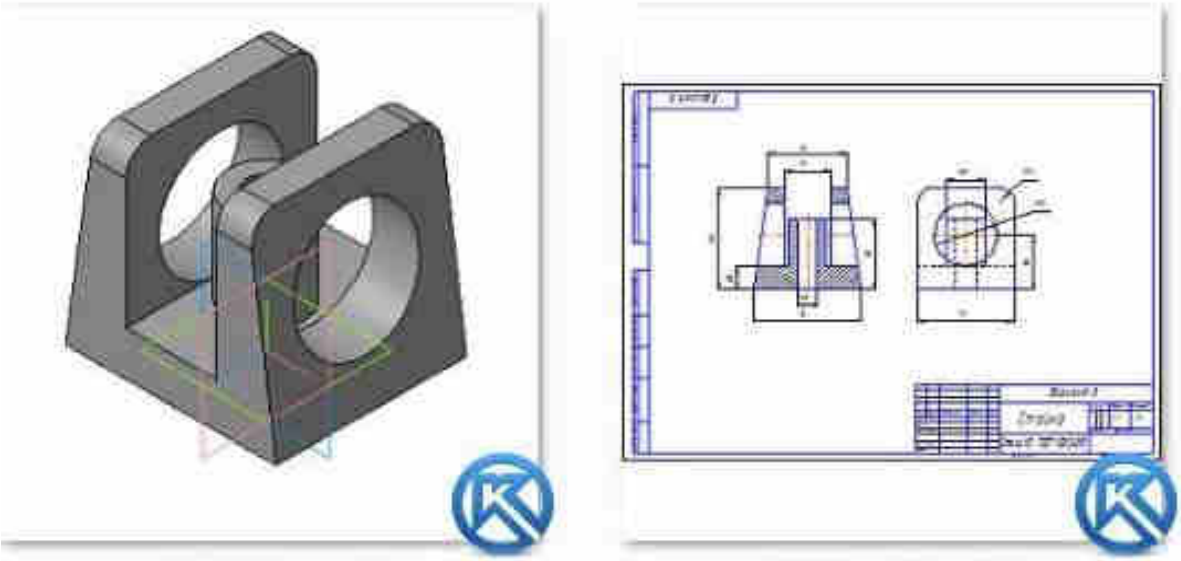
Ответ:



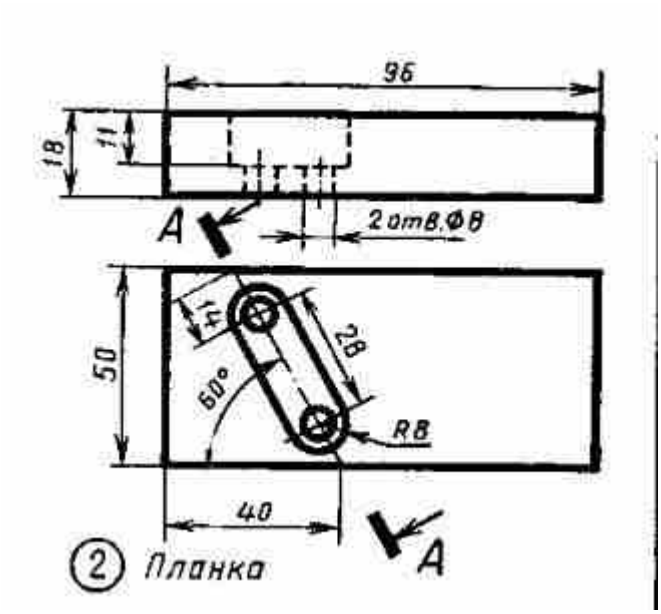
26. Заменить главный вид фронтальным разрезом.



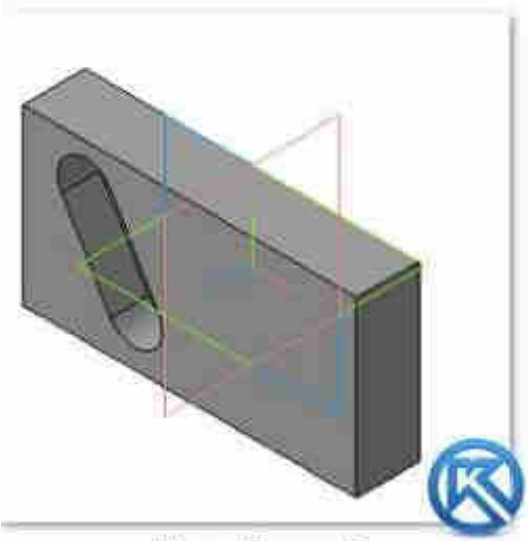
Ответ:



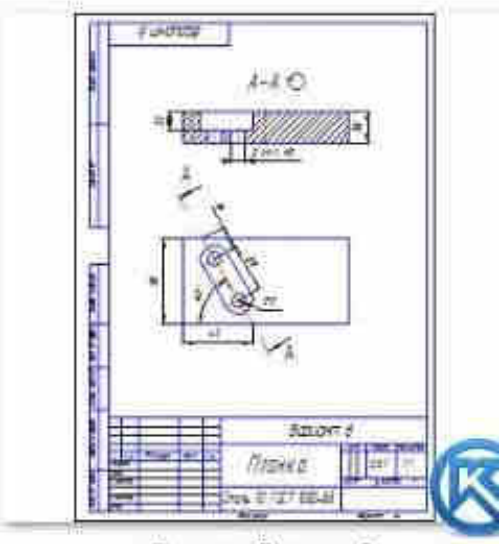
27. Заменить главный вид разрезом А-А



Ответ:

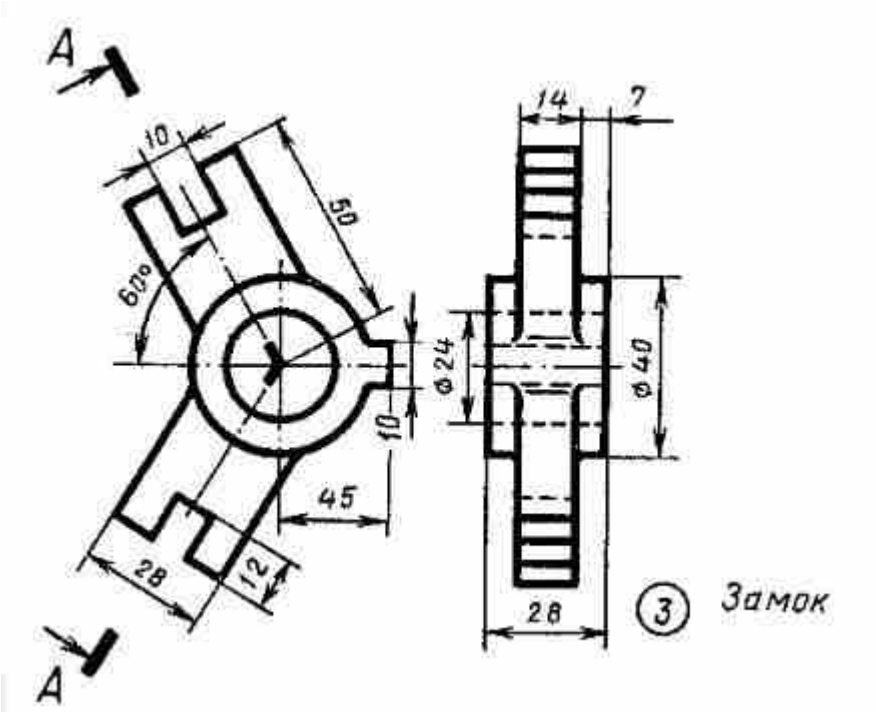


Планка Вариант 6

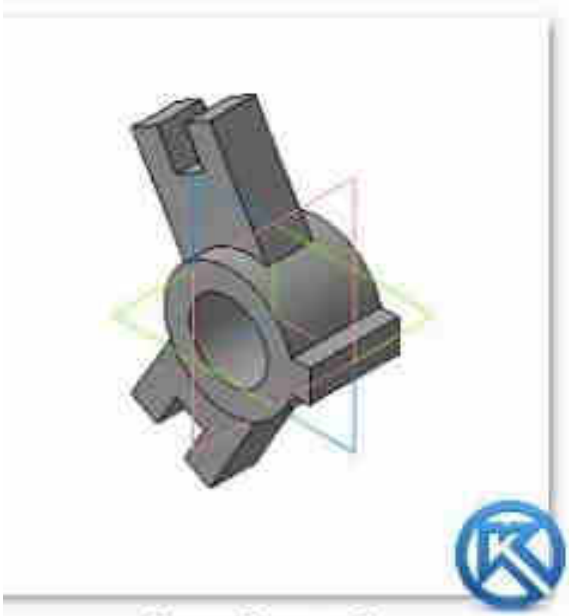


Планка _ Вариант 6

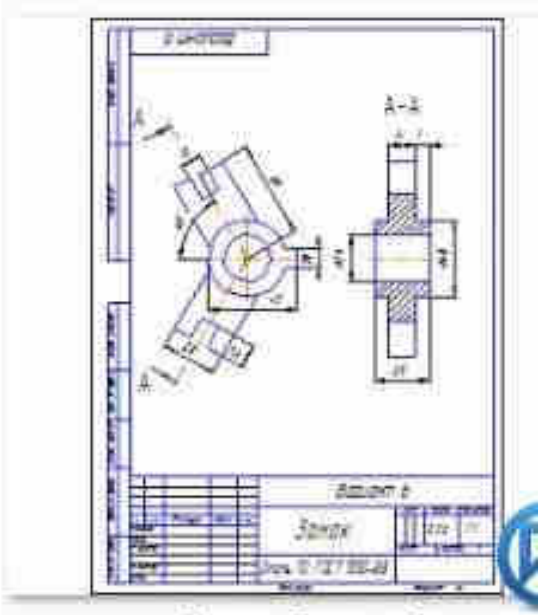
28. Заменить вид слева разрезом А-А.



Ответ:

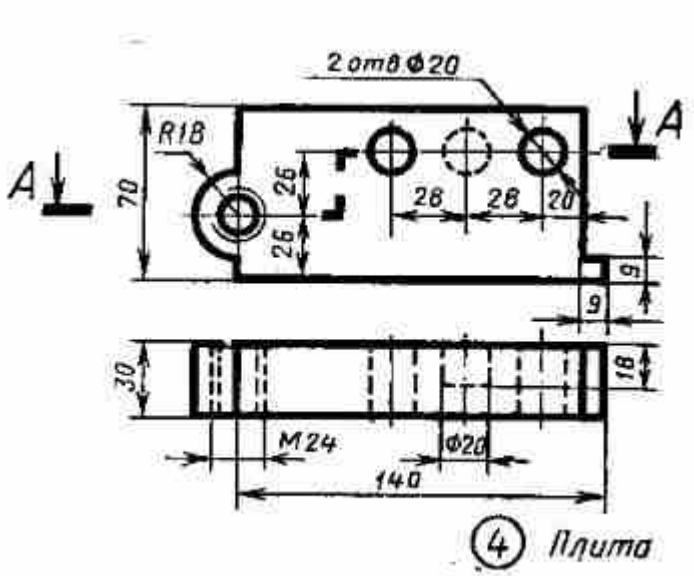


Замок Вариант 6

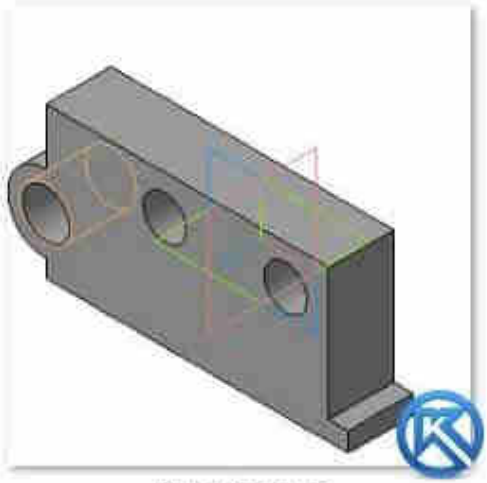


Замок _ Вариант 6

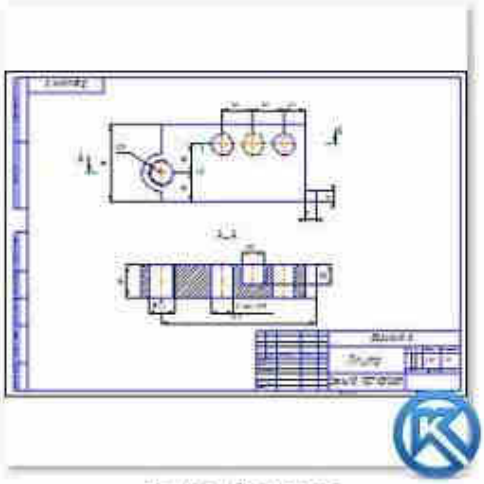
29. Заменить вид сверху разрезом А-А



Ответ:

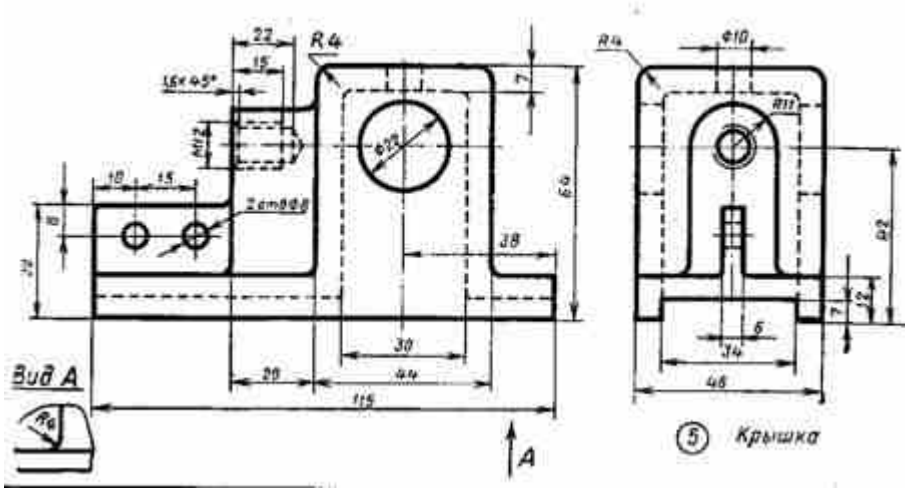


Плита Вариант 6

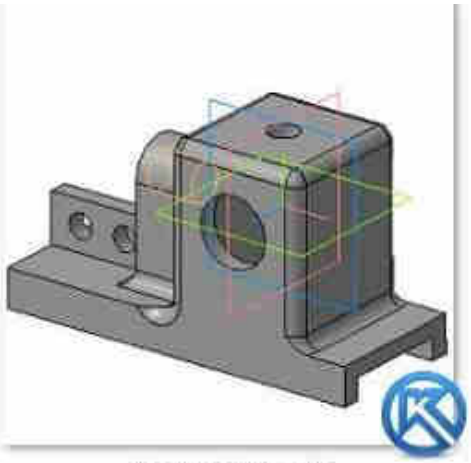


Плита _ Вариант 6

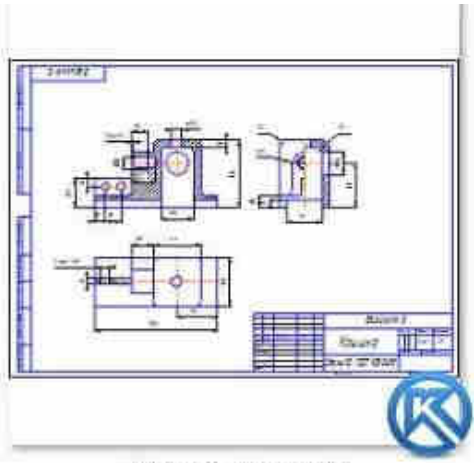
30. По приведенным изображениям детали построить вид сверху и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

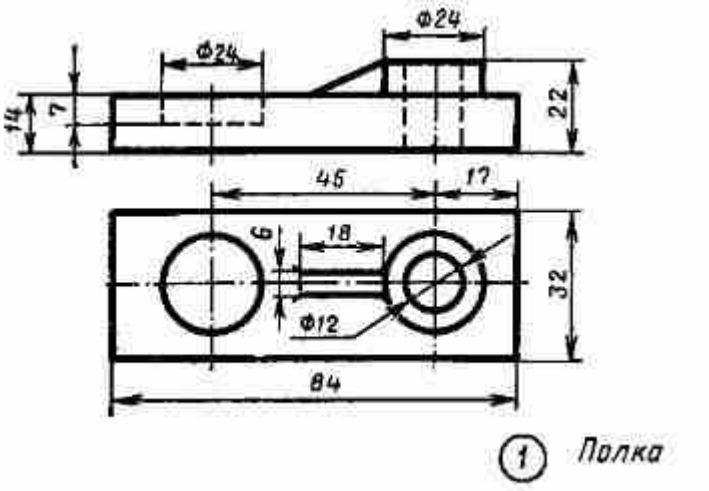


Крышка Вариант 6

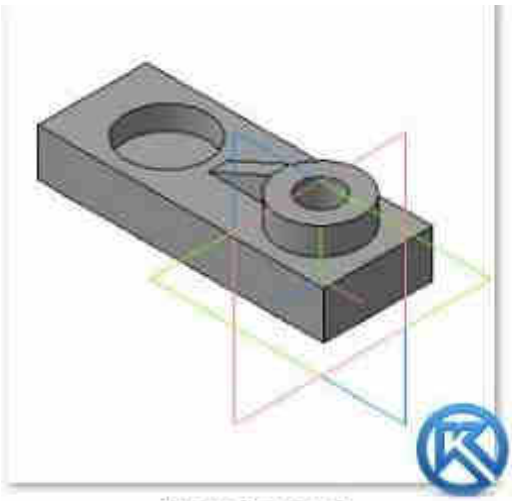


Крышка _ Вариант 6

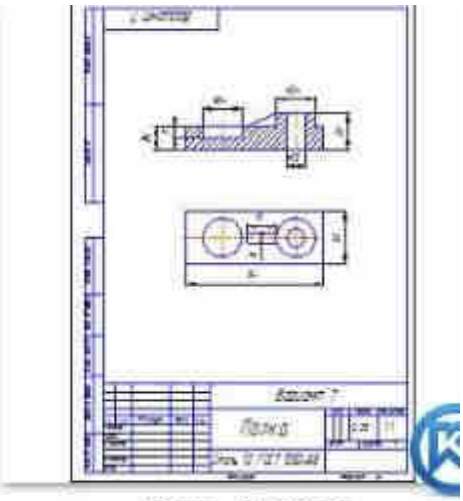
31. Заменить главный вид фронтальным разрезом



Ответ:

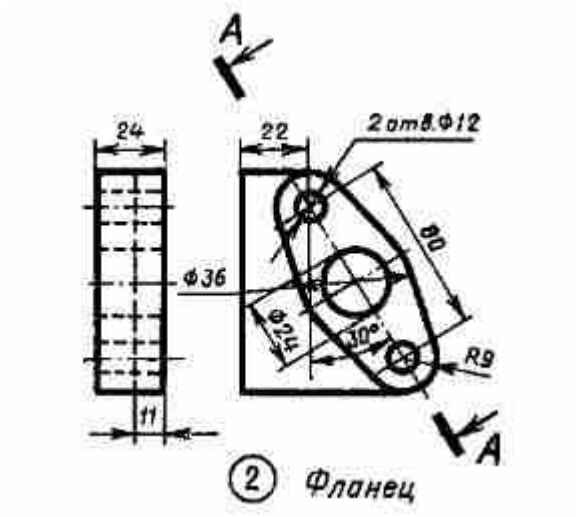


Полка Вариант 7

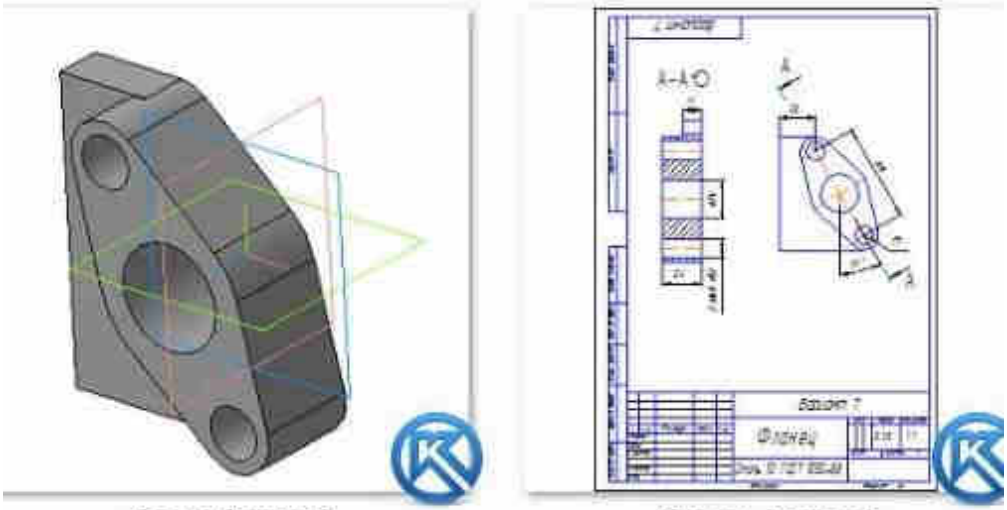


Полка _ Вариант 7

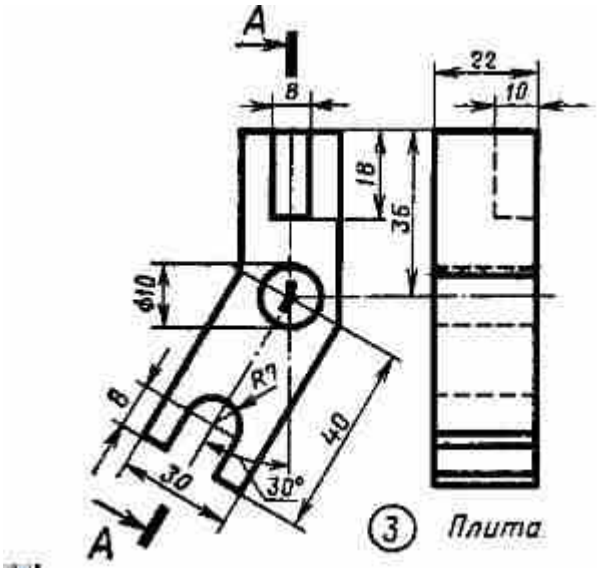
32. Заменить вид спереди разрезом А-А



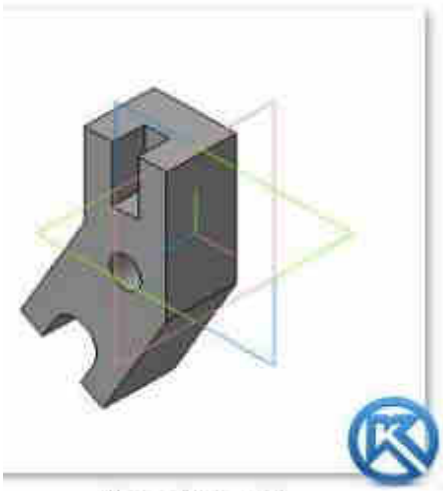
Ответ:



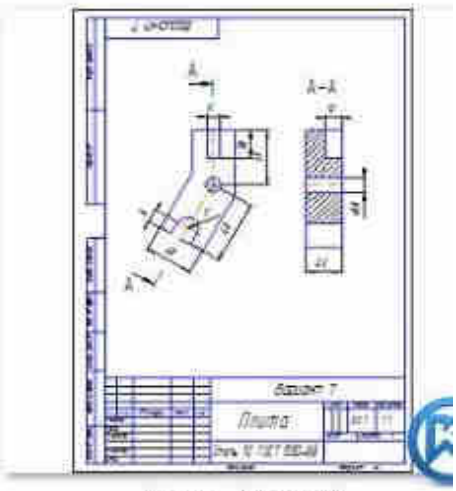
33. Заменить вид слева разрезом А-А.



Ответ:

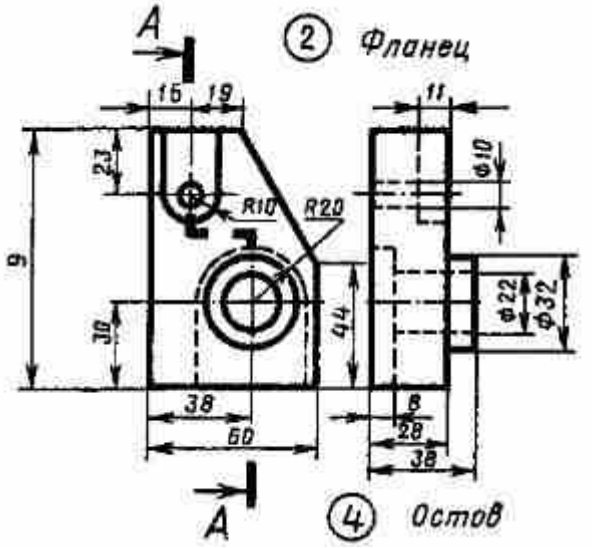


Плита Вариант 7

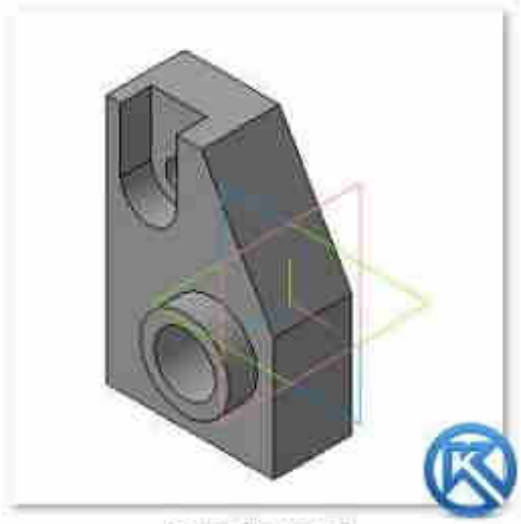


Плита _ Вариант 7

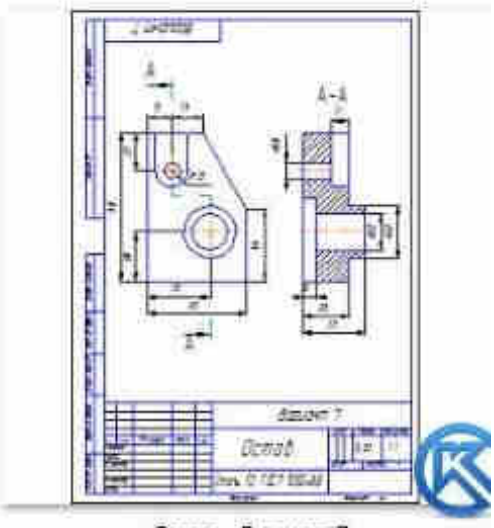
34. Заменить вид слева разрезом А-А



Ответ:

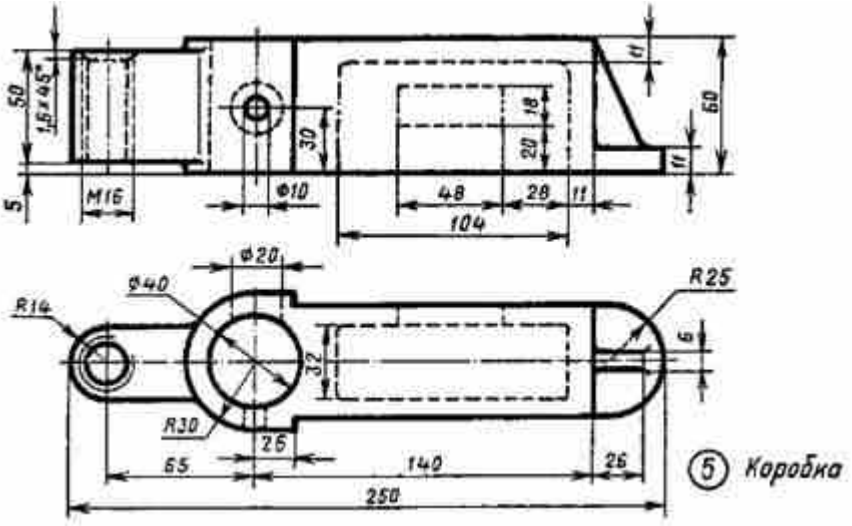


Остов Вариант 7

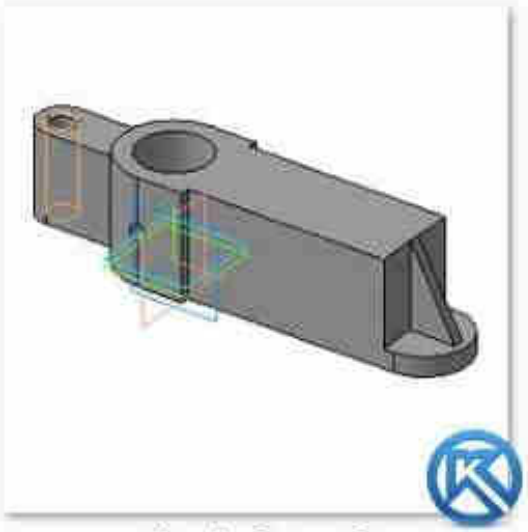


Остов _ Вариант 7

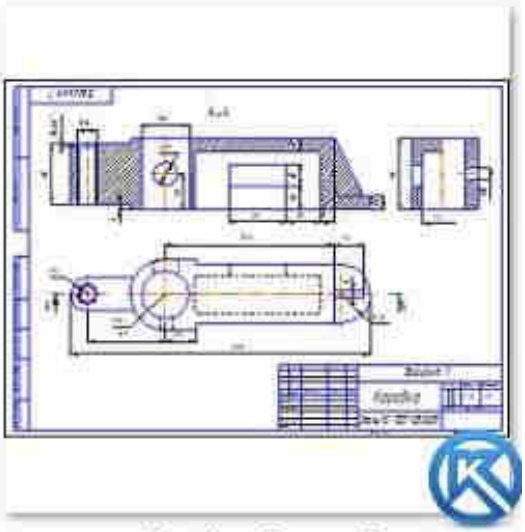
35. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

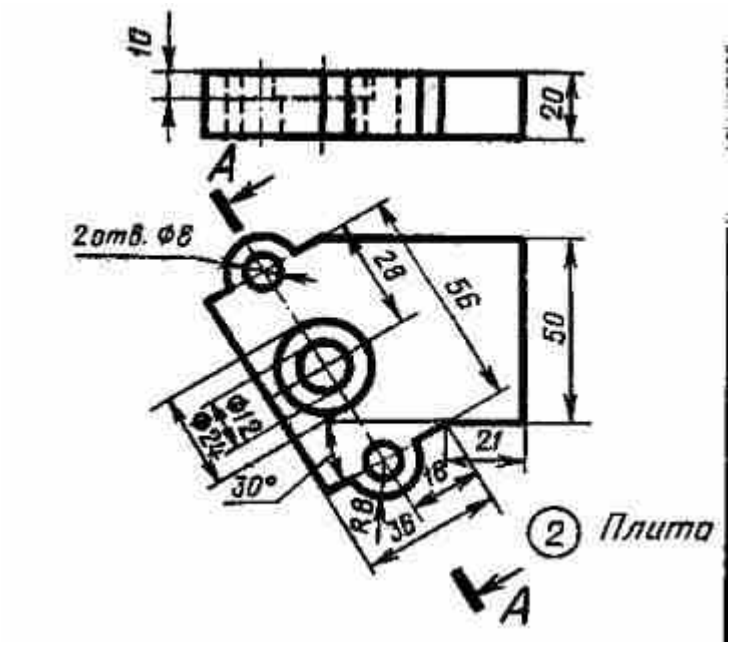


Коробка Вариант 7

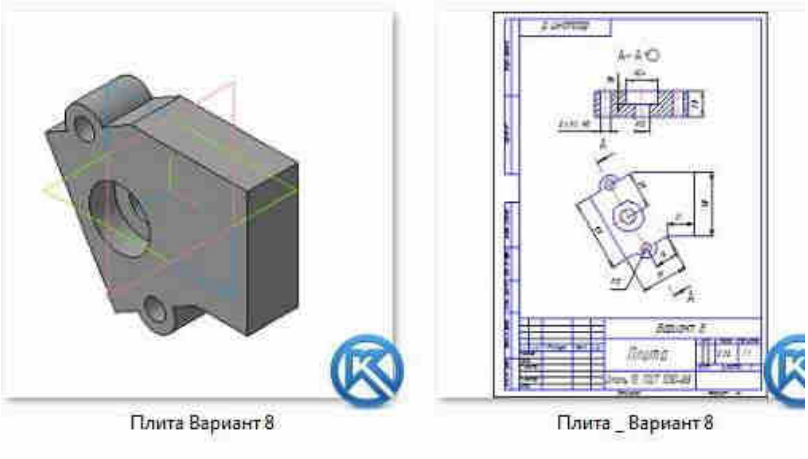


Коробка _ Вариант 7

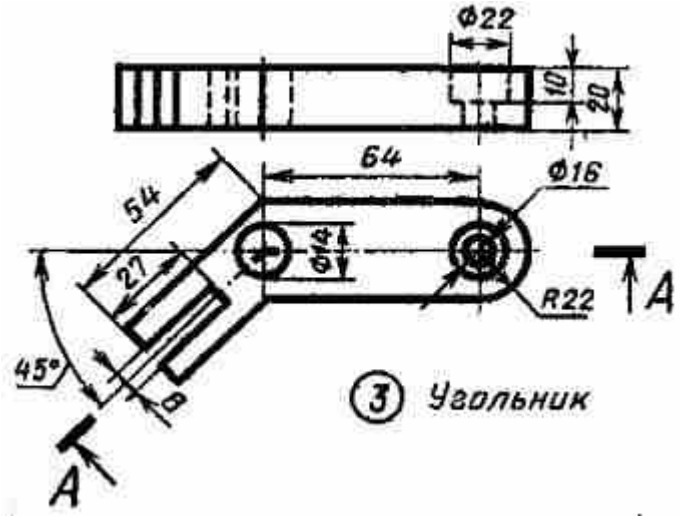
36. Заменить главный вид разрезом А-А



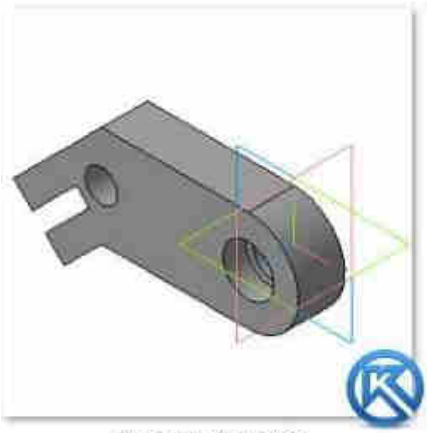
Ответ:



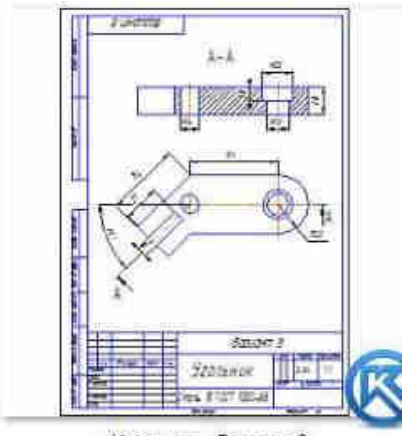
37. Заменить вид сверху разрезом А-А.



Ответ:

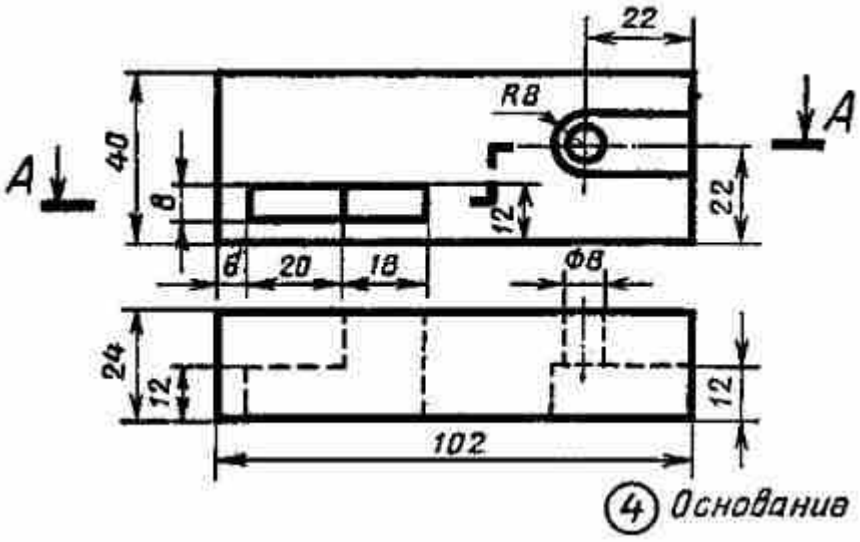


Угольник Вариант 8

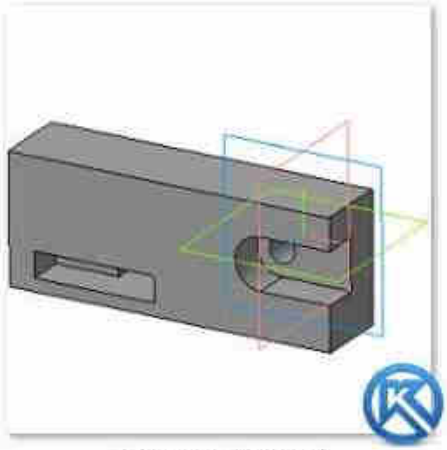


Угольник _ Вариант 8

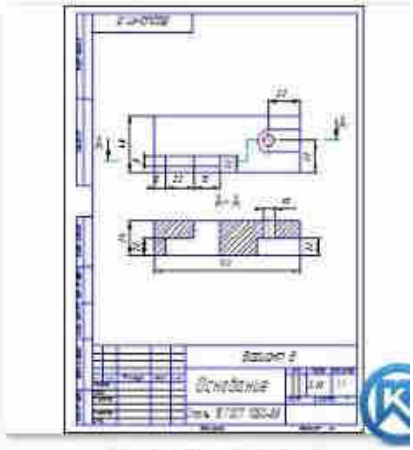
38. Заменить вид сверху разрезом А-А



Ответ:

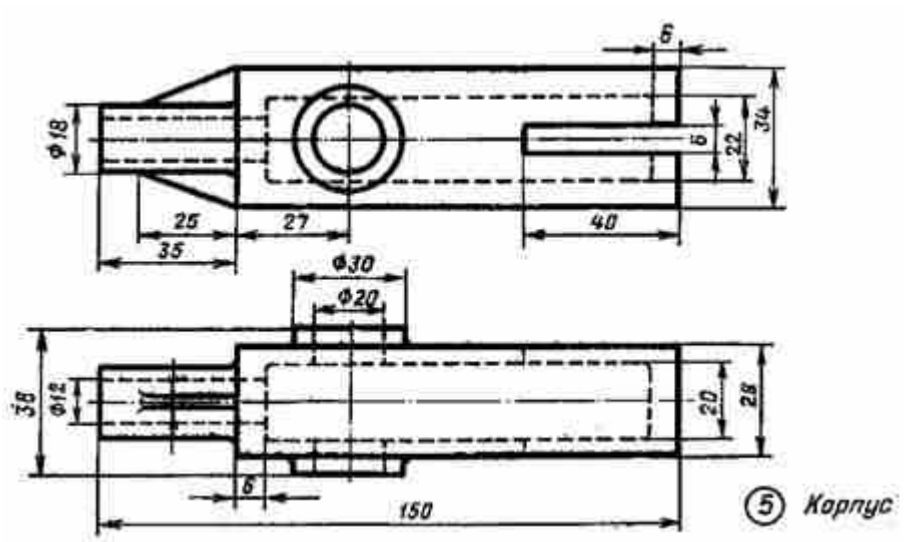


Основание Вариант 8

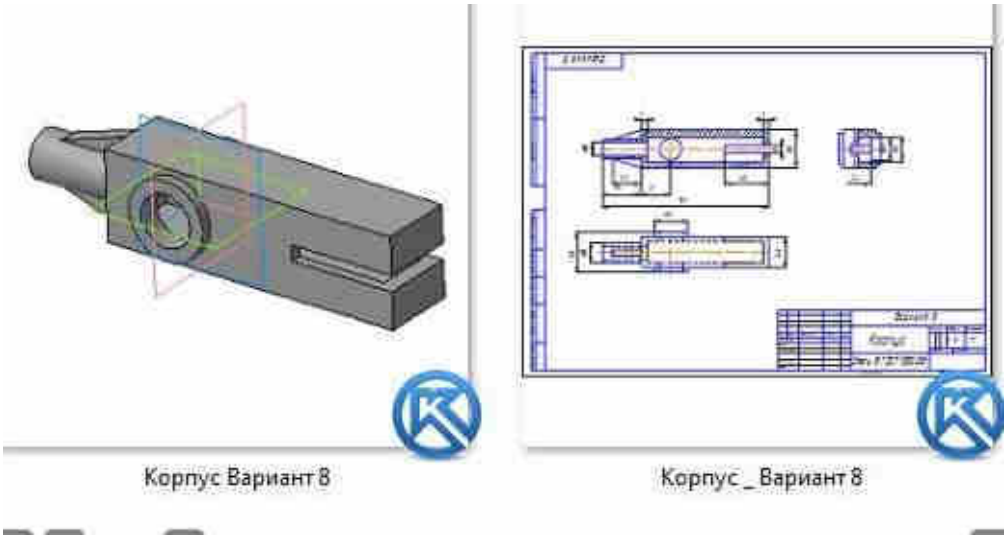


Основание _ Вариант 8

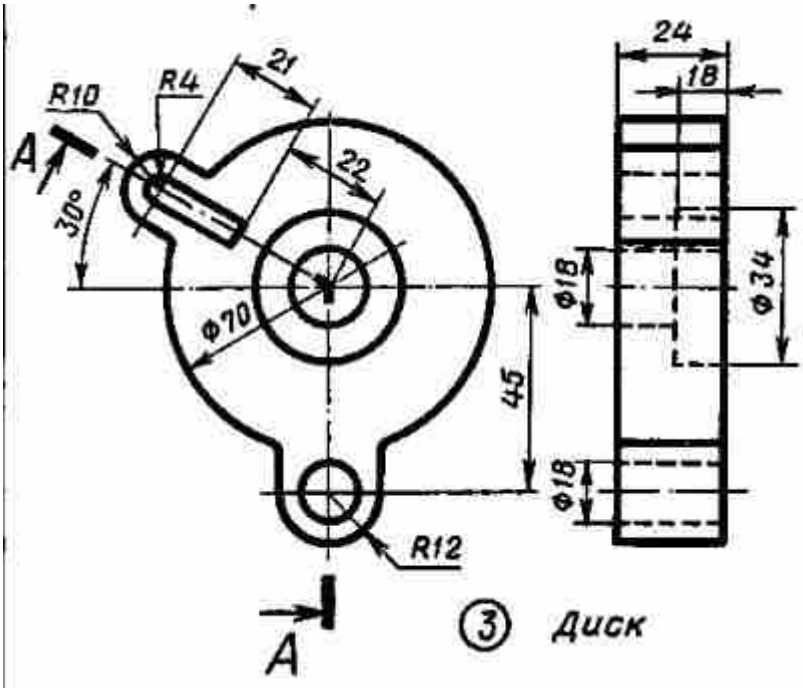
39. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



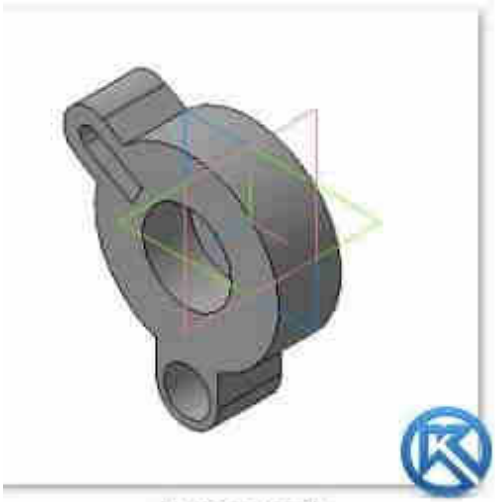
Ответ:



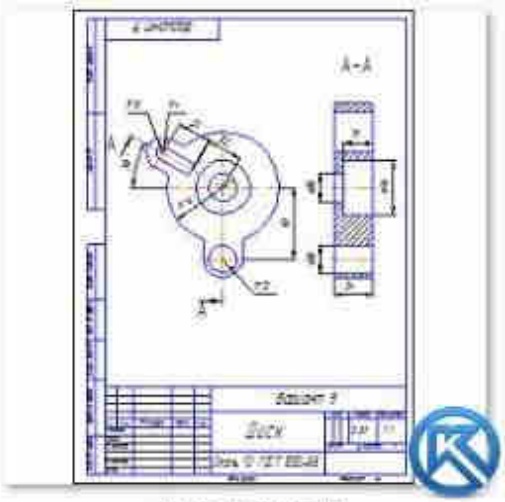
40. Заменить вид слева разрезом А-А



Ответ:



Диск вариант 9



Диск _ Вариант 9

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов				№ распорядительного документа и дата	Подпись лица, вносящего изменения	Дата внесения изменений
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных			



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Т.А Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета
Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**17**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**19**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.02 «Техническая механика»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» и обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.05 структуру плана для решения задач
ОК02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации. Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	Зо 02.02 приемы структурирования информации.
ОК 04.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ПК 1.1.	У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций;	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**104**	**28**	**76**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**86**	**28**	**58**
в том числе			
урок	**30**	**10**	**20**
практические занятия	**40**	**14**	**26**
в том числе в форме практической подготовки	**10**	**4**	**6**
консультации	**6**	**-**	**6**
Самостоятельная работа	**6**	**-**	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**12**	**-**	**12**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	ОК01,02,04. ПК 1.1.
Раздел 1. Теоретическая механика		**3** **2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Связи и их реакции.		**10**	
	Содержание учебного материала.	10	
	Урок№1.Теоретическая механика – наука, изучающая общие законы движения и равновесия. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П.з№1	4	
	Практическое занятие №1.		
	Определение опорных реакций при равновесии тела под действием плоской системы сходящихся сил.	4	
Тема 1.2. Пара сил и момент силы		**8**	

относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала.**	8	
	Урок№2.Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	2	
	Практическое занятие №2.		
	Определение опорных реакций под действием плоской произвольно расположенной системы сил.	6	
Тема 1.3. Пространственная система сил. Центр тяжести.		**6**	
	Содержание учебного материала.	6	
	Урок№3.Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур.	2	
	Практическое занятие №3.		
	Определение положения центра тяжести плоских фигур сложной формы.	4	
Тема 1.4. Основные понятия		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	

кинематики. Кинематика точки. **Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.**	Урок№4. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость. Система отсчета. Задачи кинематики. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Поступательное движение. Теорема о траекториях, скоростях и ускорениях точек твердого тела при поступательном движении. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение твердого тела. Касательное и нормальное ускорение. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема сложения скоростей. Плоскопараллельное движение. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	2	
1.5. **Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинетостатики.**		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	
	Урок№5. Закон инерции. Инерциальная система отсчета. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон действия и противодействия. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера.	2	
Тема 1.6. Трение. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. .	**2семестр.**	**4**	
	Содержание учебного материала.	4	
	Урок№6.Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Коэффициент полезного действия. Применение теоремы о количестве движения точки Применение теоремы о кинетической энергии точки.	2	

Раздел 2. Сопротивление материалов.		**34**	
Тема 2.1. Основные положения. Растяжение и сжатие.		**18**	
	Содержание учебного материала.	18	
	Урок№7.Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П.з№4	2	
	Практическое занятие №4		
	Определение характеристик прочности и пластичности при осевом растяжении стержня из низкоуглеродистой стали.	6	
	Практическое занятие №5		
	Испытание образцов из малоуглеродистой стали и серого чугуна на сжатие.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности.	2	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений.		**8**	
	Содержание учебного материала.	8	
	Урок№8.Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты	2	

	инерции круга и кольца.		
	Практическое занятие №6		
	Расчеты на срез и смятие	6	
Тема 2.3. **Кручение. Изгиб. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение.**		**4**	
	Содержание учебного материала.	4	
	Урок№9.Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием.	2	
	Практическое занятие №7		
	Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2	
Тема 2.4 **Гипотезы прочности. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней**		**4**	
	Содержание учебного материала.	4	

	Урок№10.Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
Раздел 3. Детали машин.		**26**	
Тема 3.1. **Основные положения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи и вариаторы.**		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	
	Урок№11.Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы.	2	
Тема 3.2. **Зубчатые передачи.**		**10**	
	Содержание учебного материала.	10	

Передача винт-гайка.	Урок№12.Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П. з№8	2	
	Практическое занятие №8		
	Определение параметров цилиндрической зубчатой передачи.	6	
Тема 3.3. Червячная передача. Общие сведения о редукторах.		**10**	
	Содержание учебного материала.	10	
	Урок№13.Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Тепловой расчет червячной передачи. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор - редукторы.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П. з№9	2	
	Практическое занятие №9		
	Изучение конструкции зубчатого цилиндрического редуктора.	6	
. **Тема 3.4. Ременные**		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	

передачи. Цепные передачи. Общие сведения о некоторых механизмах. Валы и оси.	Урок№14.Общие сведения о ременных передачах. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности. Расчет передач по тяговой способности. Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Плоские механизмы первого и второго рода. Общие сведения, классификация, принцип работы. Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты.	2	
Тема 3.5. Опоры валов и осей. Муфты. Неразъемные и разъемные соединения деталей.		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	
	Урок№15.Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнения. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения.	2	
	Консультации	6	
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен	12	
	Всего	104	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556984 (дата обращения: 29.09.2024).

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные *издания)*

1.Максина, Е. Л. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Максина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — 978-5-9758-1792-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81063.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо 04.02 основы проектной деятельности. З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 02.01 определять задачи для поиска информации. Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию. Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций;	-производить расчеты механических передач и простых сборочных единиц; -читать кинематические схемы; -определять напряжения в конструкционных элементах; -разбираться в конструкции механизмов кинематических и динамических характеристиках; -выполнять методику расчета элементов конструкции на прочность и жесткость, устойчивость при различных видах деформации; -выполнять расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; -объяснять классификацию и структуру кинематических цепей; --выполнять кинематический, динамический анализ механизмов.	индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос экзамен

Приложение к рабочей программе.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
ОПЦ.02 Техническая механика

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Раздел 1. Основы теоретической механики Раздел 2. Сопротивление материалов Раздел 3. Детали машин	ОК 01,02,04 ПК 1.1.	- устный опрос-собеседование - практические занятия	экзамен

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Практические занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой практической работы, требующее понимания выполняемой практической работы и знания	Контрольные вопросы по теме практического	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл

		необходимого объема теоретического материала по теме.	занятия.	Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита практической работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
3	Самостоятельные работы	Средство контроля знаний студентов по вопросам изучаемой дисциплины, умения выполнять простейшие расчеты.	Комплект заданий по темам	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»
4	экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы к экзамену.	Вопросы для подготовки к экзамену. Билеты	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины

1	ОК 01, 02, 04ПК1.1.	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. и профессиональных компетенций согласно ОП: - Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - определять задачи для поиска информации. - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию. - организовывать работу коллектива и команды - выполнять эскизы простых конструкций;

Закончите утверждение.

1) Способность материала, не разрушаясь сопротивляться действию внешних сил называют _____

Ответ: прочностью.

2) Способность конструктивных элементов, деформироваться без существенного изменения геометрических размеров называют_____

Ответ: жесткостью.

3) Вид деформации, при котором в любом поперечном сечении бруса возникает только продольная сила называют _____

Ответ: растяжение и сжатие.

4) Разрушение соединительных деталей под действием нагрузок, перпендикулярным их собственным осям называют_____

Ответ: срезом.

5) Систему двух параллельных сил, равных по модулю и направленных в противоположные стороны называют_____

Ответ: парой сил.

6) Изгиб прямолинейного стержня вследствие потери устойчивости под действием центрально приложенных продольных сжимающих сил называют_____

Ответ: продольным изгибом.

7) Часть теоретической механики, изучающей механическое движение тел называют _____

Ответ: динамикой.

8) Часть теоретической механики, изучающей движение материальных тел, без учета их масс и действующих на них сил называют_____

Ответ: кинематикой.

9) Движение тела, при котором любая прямая, проведенная в теле, остается параллельной своему первоначальному положению называют_____

Ответ: поступательным.

10) Отношение полезной работы, к затраченной называют_____

Ответ: КПД.

11) Местная деформация сжатия на участках передачи давления одним элементом другому называется_____

Ответ: смятием.

12) Деформацию, при которой в любом поперечном сечении возникает поперечная сила называют_____

Ответ: сдвигом.

13) Взятую по всей площади сумму произведений площадей элементарных площадок на квадраты их расстояний до полюса называют_____

Ответ: полярным моментом инерции.

14) Часть теоретической механики, изучающая условия, при которых тело находится в равновесии, называют _____

Ответ: статикой.

15) Отрезок оси, заключенный между двумя перпендикулярами, опущенными на ось из начала и конца вектора силы называется_____

Ответ: проекцией силы на ось.

16) Система сил, линии действия которых параллельны и лежат в одной плоскости, называется _____

Ответ: плоской системой параллельных сил.

17) Вращательное действие силы характеризуется_____

Ответ: моментом силы.

18) Плоскость, в которой действует пара, называется_____

Ответ: плоскостью действия пары.

19) Опора, допускающая поворот вокруг оси шарнира и линейное перемещение параллельно опорной плоскости называется_____

Ответ: шарнирно-подвижной.

20) Опора, допускающая только поворот вокруг оси шарнира и не допускающая, никаких линейных перемещений называется_____

Ответ: шарнирно-неподвижной.

Выберите один правильный ответ.

21) Какой способностью должен обладать жесткий конструктивный элемент?

А) Способность конструктивных элементов, деформироваться без существенного изменения геометрических размеров.

Б) Способность конструктивных элементов сохранять форму.

В) Способность материала противостоять усталости.

Ответ: (А)

22) Как найти продольную силу в поперечном сечении бруса?

А) Это алгебраическая разность внешних сил, расположенных по одну сторону от рассматриваемого сечения.

Б) Это алгебраическая сумма внешних сил, расположенных по одну сторону от рассматриваемого сечения. В пределах каждого участка имеет одинаковое значение.

В) Это произведение внешних сил расположенных по одну сторону от рассматриваемого сечения.

Ответ: (Б)

23) Какая формула для расчета нормального напряжения при растяжении и сжатии верна?

А) $\sigma = A / N$

Б) $\sigma = N / A$

В) $\sigma = N \times A$

Ответ: (Б)

24) Какое из определений относится ко 2 аксиоме статики?

А) Свободное твердое тело, на которое действуют 2 силы равные по величине и направленные по одной прямой в противоположные стороны, будут находиться в равновесии.

Б) Если два тела механически воздействуют друг на друга, то в точке контакта возникают силы равные по величине и направленные по одной прямой в противоположные стороны.

В) Равнодействующая 2х сил, приложенных к твердому телу в одной точке под углом друг к другу, равна по величине и направлению диагонали параллелограмма, построенного на этих силах.

Ответ: (А)

25) Какое из определений относится к 3 аксиоме статики?

А) Свободное твердое тело, на которое действуют 2 силы равные по величине и направленные по одной прямой в противоположные стороны, будут находиться в равновесии.

Б) Если два тела механически воздействуют друг на друга, то в точке контакта возникают силы равные по величине и направленные по одной прямой в противоположные стороны.

В) Равнодействующая 2х сил, приложенных к твердому телу в одной точке под углом друг к другу, равна по величине и направлению диагонали параллелограмма, построенного на этих силах.

Ответ: (В)

26) Какие характерные черты напряженно деформированного состояния элемента имеет смятие?

А) Давление производится не по всей площади, а по ее части, материал продавливается.

Б) Равнодействующая внутренних усилий уравнивает внешнюю силу.

В) Напряжение перпендикулярно площади контакта.

Ответ: (А)

27) Из чего состоит плоская система произвольно расположенных сил?

А) Из системы сил пересекающихся в одной точке.

Б) Из сил, где линии их действия не пересекаются.

В) Из системы сил, где линии параллельны.

Ответ: (Б)

28)Что мы называем траекторией точки?

А) кинематическая мера движения точки.

Б) множество положений движущейся точки в системе отсчета.

В) движение, при котором прямая, остается параллельной своему движению.

Ответ: (Б)

29)Какое утверждение относится к 1 закону динамики?

А) Изолированная материальная точка либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно.

Б) Ускорение, сообщаемое материальной точке силой, имеет направление силы и пропорционально ее модулю.

В) Силы взаимодействия 2х материальных точек по модулю равны между собой и направлены в противоположные стороны.

Ответ: (А)

30) Какое утверждение относится ко 2 закону динамики?

А) Изолированная материальная точка либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно.

Б) Ускорение, сообщаемое материальной точке силой, имеет направление силы и пропорционально ее модулю.

В) Силы взаимодействия 2х материальных точек по модулю равны между собой и направлены в противоположные стороны.

Ответ: (Б)

Выберите один или несколько правильных ответов.

31) Что такое ускорение, скорость точки?

А) движение точки по отношению к подвижной системе.

Б) кинематическая мера изменения вектора скорости точки.

В) тело по отношению, к которому изучают движение, связывают с системой координат.

Г) кинематическая мера движения точки, характеризующая быстроту изменения ее положения.

Ответ: (Б, Г)

32) Что называют системой сходящихся сил?

А) Одна из сил не проходит через общую точку пересечения.

Б) Силы лежат в одной плоскости.

В) Силы пересекаются в одной точке.

Ответ: (Б, В)

33) Признаки, по которым классифицируют и выделяют систему сил?
А) Плоские системы сил.
Б) Пространственные системы.
В) Системы не сходящихся сил.
Г) Системы сходящихся сил.
Ответ: (А, Б)
34) Что называют устойчивостью?
А) Способность конструктивных элементов сохранять форму.
Б) Способность конструктивных элементов сохранять под нагрузкой первоначальную форму.
В) Способность материала противостоять усталости.
Г) Способность конструктивных элементов сохранять равновесие.
Ответ: (Б, Г)
35) Что называют чистым изгибом?
А) вид деформации, при котором в любом поперечном сечении бруса возникает только изгибающий момент.
Б) когда в поперечном сечении бруса возникают только нормальные напряжения растяжения и сжатия.
В) результирующий момент относительно нейтральной оси внутренних нормальных сил, действующих в продольном сечении балки.
Ответ: (А, Б)
36) Какие деформации испытывает балка при поперечном изгибе?
А) Искривляется ось балки.
Б) Удлиняются растянутые волокна.
В) Укорачиваются сжатые волокна.
Г) Нагрузки действуют в одной плоскости перпендикулярно оси балки.
Ответ: (А, Б, В)
37) Методы нахождения центра тяжести?
А) Метод площадей.
Б) Метод симметрии.
В) Метод разбиения.
Г) Метод отрицательных масс.
Ответ: (Б, В, Г)

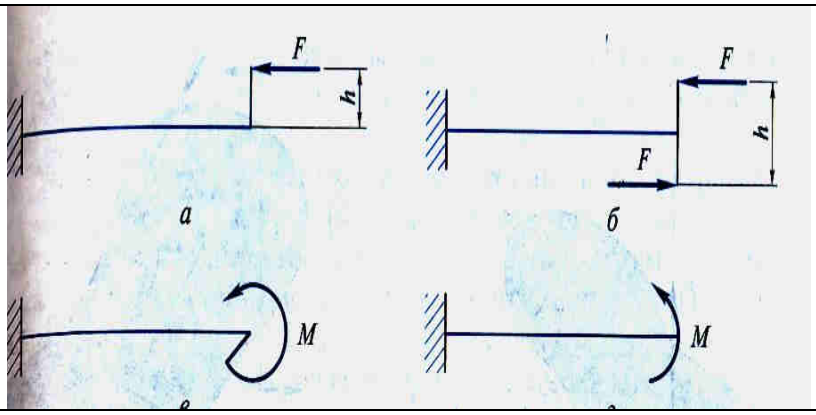
Определите соответствие.

38)

1.Устойчивость.	А) Способность материала, не разрушаясь сопротивляться действию внешних сил.
2.Усталость	Б) Процесс постепенного накопления повреждений под действием переменных напряжений, приводящий к изменению свойств.
3.Прочность	В) Способность конструктивных элементов сохранять под нагрузкой первоначальную форму равновесия.

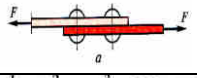
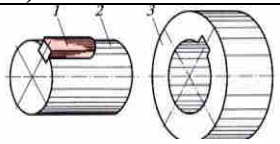
Ответ:1(В),2(Б),3(А).

39)

1. Вращательное воздействие на балку:	
2. МОМЕНТР ПАРЫ ИЛИ СИЛЫ;	
3. ПАРА СИЛ;	
4. СИЛА	

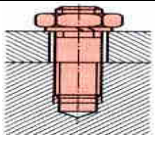
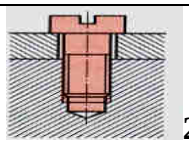
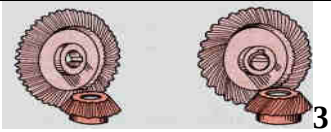
Ответ: 1(В),2(Г),3(Б), 4(А).

40)

1. Шпоночное соединение	**А)** 
2. Клепанное соединение	**Б)** 
3. Шевронная передача с внутренним зацеплением	**В)** 

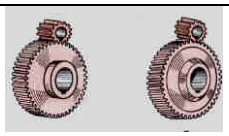
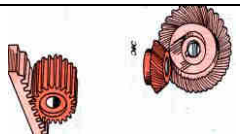
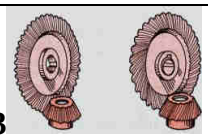
Ответ:1(Б), 2(А),3(В)

41)

А. Коническая прямозубая, коническая с тангенциальными зубьями.	 **1**
Б. Болтовое соединение	 **2**
В. Винтовое соединение	 **3**

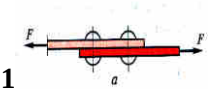
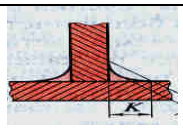
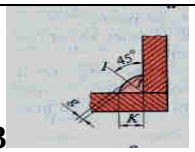
Ответ: А(3), Б(1),В(2)

42)

А. Коническая с криволинейными зубьями, зубчато-реечная передача	**1** 
Б. Цилиндрическая прямозубая, косозубая. передача	**2** 
В. Коническая прямозубая, коническая с тангенциальными зубьями.	**3** 

Ответ: А-2, Б-1,В-3.

43)

А. Выпуклый сварной шов	**1** 
Б. Вогнутый сварной шов	**2** 
В. Клепанное соединение	**3** 

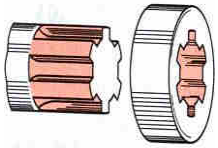
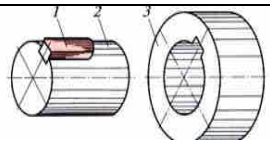
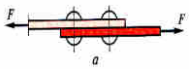
Ответ: А-3, Б-2, В-1.

44)

А. Касательное напряжение.	**1 Nx раст < ARраст**
Б. Условие прочности на растяжение.	**2 Nx/A < Rсж**
В. Условие прочности на сжатие	**3 τсдв=Q/Асдв**

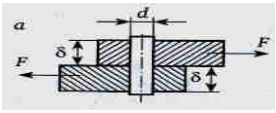
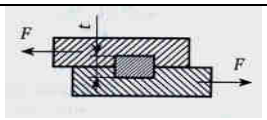
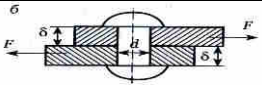
Ответ: А-2, Б-1, В-3.

45)

А. Клепаное соединение	**1** 
Б. Шпоночное соединение	**2** 
В. Шлицевое соединение	**3** 

Ответ: А-3, Б-2,В-1.

46)

А. Заклепочное соединение.	**1** 
Б. Штифтовое соединение.	**2** 
В. Шпоночное соединение.	**3** 

Ответ: А-3, Б-1, В-2.

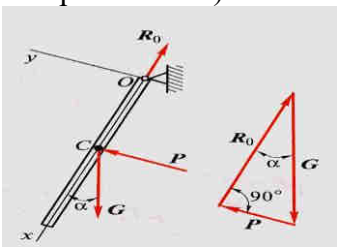
47)

А. Устойчивость.	**1 Процесс постепенного накопления повреждений под действием переменных напряжений, приводящий к изменению свойств.**
Б. Усталость	**2 Способность материала, не разрушаясь сопротивляться действию внешних сил.**
В. Прочность	**3 Способность конструктивных элементов сохранять под нагрузкой первоначальную форму равновесия.**

Ответ: А-3, Б-1,В-2.

Определите необходимые величины, приведите решения.

48) Однородная прямоугольная пластинка силой тяжести G= 5 Н подвешена так, что может свободно вращаться вокруг горизонтальной оси, проходящей вдоль одной из ее сторон. Равномерно дующий ветер удерживает ее в наклонном положении под углом α =18° к вертикальной плоскости. Определить равнодействующую P давлений, производимых ветром на пластинку, перпендикулярные её плоскости. Если отбросим шарнир О. Равнодействующая P давлений ветра и сила тяжести G пересекаются в геометрическом центре C пластинки; действие реакции R_0 шарнира на основании теоремы о равновесии трёх не параллельных сил также пройдет через точку C.Для данной системы применить *аналитическое* условие равновесия $\sum Y = 0$, направив ось y перпендикулярно пластинке (чтобы реакция R_0, которую не требуется определять, не вошла в уравнение равновесия).

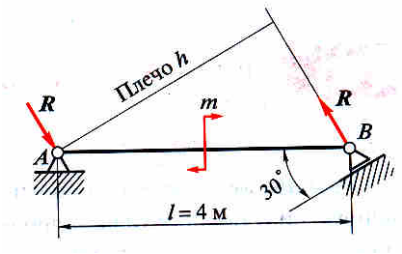


Ответ:

$\sum Y = 0;\ P - G\sin\alpha = 0$

P=1,55Н

49) Горизонтальная балка длиной l = 4 метра закреплена на опорах и нагружена парой сил с моментом m=420 Н*м. Не учитывая силу тяжести балки, определить реакции опор A и B. Если реакции R опор A и B образуют пару сил, где реакция шарнирно-подвижный опоры B перпендикулярна опорной плоскости.

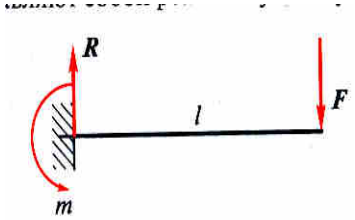


Ответ:

$\sum m_i = 0\ ;\ -m + R_h = 0$ где $h = l\cos 30°$

R=120Н.

50) Консольная балка длиной l = 2 м нагружена на конце силой F = 3 000 Н. Не учитывая силу тяжести балки, определить реактивный момент m. Данный момент уравновешен парой сил и R=F.

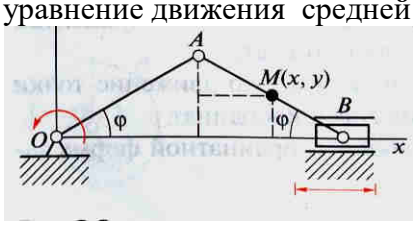


Ответ:

$\sum m_i = 0;\ \ m - Fl = 0,$

m=6000Н.

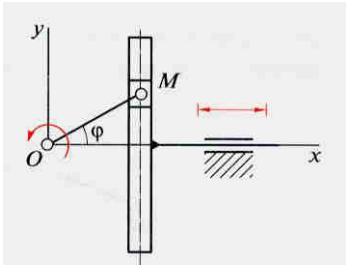
51) Кривошип OA вращается около неподвижной оси так, что угол $\varphi = 10t$ рад. Длина $OA=AB$=0,8 м. Найти уравнение движения средней точки M шатуна.



Ответ:

уравнение движения точки M $x_M = 1{,}2\cos 10t;\ y_M = 0{,}4\cos 10t.$

52) Кривошип OM кулисы Вольфа равномерно вращается около неподвижной оси O так, что угол $\varphi = \left(\frac{\pi}{4}\right)t$ рад. Длина стержня OM=0,2 м. В начальный момент стержень OM составил с осью Ox угол $\varphi_0 = 0$. Составить уравнение движения кулисы.



Ответ:$x = x_M = OM\ \cos\varphi = 0{,}2\ \cos 0{,}2(\pi/4)t$

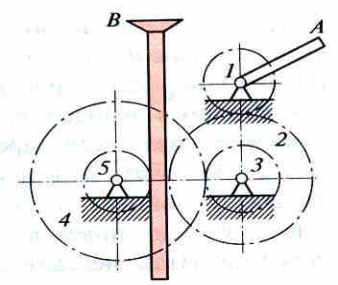
53) Точка обвода маховика в период разгона движется согласно уравнению $s = 0{,}1t^3$. t – в секундах, s - в метрах. Радиус маховика равен 2 м. Определить касательное ускорение точки в момент, когда ее скорость u= 30 м/с. Касательное ускорение выражено, как производная скорости по времени: $a_\tau = \frac{du}{dt} = 0{,}6t.$

Ответ: $u = \frac{ds}{dt} = 0{,}3t^2$, далее $t = \sqrt{\frac{u}{0{,}3}} = \sqrt{\frac{30}{0{,}3}} = 10$ с. подставить t в уравнение касательного ускорения.

54) Точка обвода маховика в период разгона движется согласно уравнению $s = 0{,}1t^2$. t – в секундах, s - в метрах. Радиус маховика равен 2 м. Определить нормальное ускорение точки в момент, когда ее скорость u= 30 м/с. $a_n = \frac{u^2}{\rho}$.

Ответ: t=10 с; $u = \frac{ds}{dt} = 0{,}3t^2$.

55) В механизме домкрата при вращении рукоятки *A* вращаются зубчатые колеса *1, 2, 3, 4* и *5*, которые приводят в движение зубчатую рейку *B* домкрата. Определить передаточное отношение 1и2 колес.



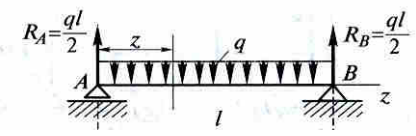
Ответ: $u_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{Z_2}{Z_1}$.

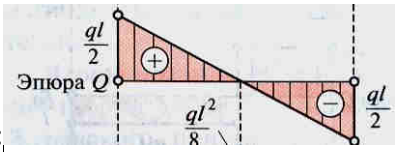
56) В механизме домкрата при вращении рукоятки *A* вращаются зубчатые колеса *1, 2, 3, 4* и *5*, которые приводят в движение зубчатую рейку *B* домкрата. Определить передаточное отношение 3 и4 колес.

Ответ:

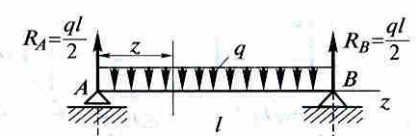
$u_{34} = \frac{\omega_3}{\omega_4} = \frac{Z_4}{Z_3}$.

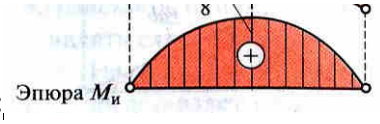
57) Построить эпюру поперечных сил для балки, свободно лежащей на двух опорах и нагруженной равномерно распределенной нагрузкой интенсивности q



Ответ: 

58) Построить эпюру изгибающих моментов для балки, свободно лежащей на двух опорах и нагруженной равномерно распределенной нагрузкой интенсивности q



Ответ: 

59) Определить угловую скорость стального вала, передающего мощность P = 48 кВт при частоте вращения n = 980 об/ мин, если допускаемое напряжение кручения 30 МПа. Расчетное уравнение прочности при кручении круглого цилиндра равно:

$$\tau_к = \frac{M_к}{W_p} \leq [\tau_к].$$

Ответ: $\omega = \frac{\pi n}{30} = \frac{3{,}14 * 980}{30} = 102{,}5 \frac{рад}{с}.$

60) Определить крутящий момент стального вала, передающего мощность P = 48 кВт при частоте вращения n = 980 об/ мин, если допускаемое напряжение кручения 30 МПа. Расчетное уравнение прочности при кручении круглого цилиндра равно:

$\tau_к = \frac{M_к}{W_p} \leq [\tau_к].$, угловая скорость равна ω=102,5 рад/с.

Ответ:

$$M_к = \frac{P}{\omega} = \frac{48 * 10^3}{102{,}5} = 464 \text{ Н} * \text{м}.$$

61) Определить момент сопротивления кручению стального вала, передающего мощность P = 48 кВт при частоте вращения n = 980 об/ мин, если допускаемое напряжение кручения 30 МПа. Расчетное уравнение прочности при кручении круглого цилиндра равно:

$\tau_к = \frac{M_к}{W_p} \leq [\tau_к].$, угловая скорость равна ω=102,5 рад/с, крутящий момент Мк=464 Н·м.

Ответ:

$$W_p = \frac{M_к}{[\tau_к]} = \frac{464}{30 * 10^6} = 15{,}6 * 10^{-6}\ м^3.$$

62) Определить требуемый диаметр стального вала, передающего мощность P = 48 кВт при частоте вращения n = 980 об/ мин, если допускаемое напряжение кручения 30 МПа. Расчетное уравнение прочности при кручении круглого цилиндра равно:

$$\tau_к = \frac{M_к}{W_p} \le [\tau_к].$$

, угловая скорость равна ω=102,5 рад/с, крутящий момент Мк=464 Н·м, момент сопротивления равен Wp= 15,6· 10^{-6} м³

Ответ:

$$d = \sqrt[3]{\frac{W_p}{0{,}2}} = \sqrt[3]{\frac{15.6 * 10^{-6}}{0{,}2}} = 43 * 10^{-3} м = 43\ мм.$$

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета
Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 Материаловедение

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее –ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных компетенций согласно ОП:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	
	Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09 Оценивать результат и последствия своих дей-	

	ствий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Уо 02.07 Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.08 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.02 Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	З 1.1.01 Назначение и виды технологических документов общего назначения;
	У 1.1.06 Применять методику отработки деталей на технологичность	З 1.1.02 Методику проектирования технологического процесса изготовления детали;

	У 1.1.07 Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду	З 1.1.07 Методики отработки детали на технологичность
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	У 1.2.02 Определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;	З 1.2.02 Условия выбора заготовок и способы их получения;
	У 1.2.03 Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.2.04 Методики выбора рационального способа изготовления заготовок
	У 1.2.04 Определять виды конструкционных материалов.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**76**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**58**
в том числе:	
урок	24
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	12
в том числе в форме практической подготовки	4
практические занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	4
Консультации	6
Самостоятельная работа	**12**
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**12**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов		**26**	ОК01 ОК02 ОК09 ПК1.1 ПК1.2
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	**Содержание учебного материала**	**9**	
	Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Фазовый состав сплавов. Диффузия в металлах и сплавах. Жидкие кристаллы. Структура полимеров, стекла, керамики, древесины: строение и свойства.	1	
	Практическая подготовка		
	№ 1 Испытание на твердость по Бринеллю № 2 Испытание на твердость по Роквеллу	4	
	Лабораторные занятия № 1 Испытание на твердость по Бринеллю № 2 Испытание на твердость по Роквеллу	 4 4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Периодический закон Д.И. Менделеева. Современное представление о строении атома. Изучение связи между строением и свойствами сплавов.	1	
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	Содержание учебного материала	**1**	
	Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитка. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Изучение строения металлического слитка. Влияние окружающей среды на процесс кристаллизации	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	**10**	

Диаграмма состояния металлов и сплавов	Понятие о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру сталей.	2	
	Практическое занятие №1 Построение диаграммы свинец-сурьма	4	
	Практическая подготовка Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии	4	
	Практическое занятие №2 Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Изучение связи между типом диаграмм состояния и свойствами сплавов	**1**	
Тема 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Пластическая деформация моно- и поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Пластическая деформация поликристаллических металлов. Деформирование двухфазных сплавов. Свойства пластически деформированных металлов. Возврат и кристаллизация.	1	
Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Определение и классификация видов термической обработки. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Основное оборудование для термической обработки. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск закаленных сталей. Поверхностная закалка сталей. Дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения. Термомеханическая обработки, виды, сущность, область применения. Определение и классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация стали. Азотирование стали. Ионное (плазменное) азотирование и цементация. Диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами.	1	
	Лабораторное занятие №3 Термическая обработка стали.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Изучение роли термической обработки в машиностроении. Изучение дефектов нагрева сталей.	**1**	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		**16**	

Тема 2.1. Конструкционные материалы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструктивной прочности материалов и их технические характеристики, критерии прочности, надежности, долговечности, экономической целесообразности и т.д..	1	
	Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Углеродистые стали: обыкновенного качества и качественные стали. Легированные стали		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Понятие о конструкционной прочности	**1**	
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Стали с высокой технологической практичностью и свариваемостью. Железоуглеродистые сплавы с высокими литейными свойствами. Медные сплавы: общая характеристика и классификация, латуни, бронзы.	1	
	Практическое занятие № 3 Изучение структур и свойств чугунов	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Области применения чугунов и медных сплавов: латуни, бронзы в машиностроении	1	
Тема 2.3. Износостойкие материалы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Материалы с высокой твердостью поверхности. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные минералы.	1	
Тема 2.4. Материалы с высокими упругими свойствами	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы приборостроения	1	
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия, общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния: свойства магния: общая характеристика и классификация магниевых сплавов.	1	
	Практическое занятие № 4 Термическая обработка алюминиевых сплавов	4	
Тема 2.6.	**Содержание учебного материала**	**1**	

Материалы с высокой удельной прочностью	Титан и сплавы на его основе: свойства титана, общая характеристика и классификация титановых сплавов; особенности обработки. Бериллий и сплавы на его основе; общая характеристика, классификация, применение бериллиевых сплавов; особенности обработки	1	
Тема 2.7. Материалы, устойчивые к воздействия температуры и рабочей среды	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия. Жаростойкие материалы. Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы.	1	
Тема 2.8. Неметаллические материалы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластмассы: полиэтилен, полистирол, текстолит, стеклотекстолит. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойство стекла. Ситаллы: структура и применение. Древесина, ее основные свойства. Разновидность древесных материалов.	1	
Раздел 3 Материалы с особыми физическими свойствами		**4**	
Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Низкочастотные магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные магнитно-мягкие материалы. Материалы со специальными магнитными свойствами. Магнитно-твердые материалы: общие требования, литые материалы, порошковые материалы, деформируемые сплавы.	2	
Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми свойствами	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Сплавы с заданным температурным коэффициентом литейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	1	
Тема 3.3. Материалы с особыми электрическими свойствами	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы: строение и свойства, методы получения, легирование полупроводников и получение p-n переходов. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали и компаунды.	1	
Раздел 4 Инструментальные материалы		**4**	
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Материалы для режущих и измерительных инструменты	Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы, сверхтвердые материалы, стали для измерительных инструментов.	2	
Тема 4.2. Стали для инструмента обработки металлов давлением	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, стали для штампов горизонтально-ковочных машин и прессов.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Области применения сталей для инструментов холодной (горячей) обработки давлением	**2**	
Раздел 5 Порошковые и композиционные материалы		**2**	
Тема 5.1. Порошковые материалы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Области применения порошковых материалов	**2**	
Тема 5.2. Композиционные материалы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Области применения композиционных материалов	**2**	
Экзамен		12	
	Всего	**76ч.**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Кабинет №231 «Материаловедение», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Материаловедение;

техническими средствами обучения: мультимедиа проектор; сканер; принтер; модели кристаллических решеток; макет диаграммы состояния железоуглеродистых сталей.

Лаборатория №225 Испытание строительных материалов и конструкций/ Материаловедение, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; твердомер ТШ-2М; модели кристаллических решеток; образцы микрошлифов сталей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1 Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: учебник для учреждений СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. – 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 329 с.

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2 Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 392 c. — 978-985-503-499-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67649.html

3 Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев.- Изд. 8-е, стер.- М.: Академия, 2013.- 496 с.

4 Ярославцева, Н. А. Материаловедение. Лабораторные исследования и измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Ярославцева. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 128 c. — 978-985-503-516-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67651.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины*:* - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; - классификацию материалов	- проводить исследования и испытания материалов; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виды, происхождению, свойствам; - разрабатывать принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос дифференцированный зачет

по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*:* - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.		

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения - очная

Ливны 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Физико-химические закономерности формирования структуры материалов**	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2	Практические занятия Лабораторные занятия Тестирование Самостоятельные исследования	Экзамен, вопросы к экзамену
2	**Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	
3	**Материалы с особыми физическими свойствами**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	
4	**Инструментальные материалы**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	
5	**Порошковые и композиционные материалы**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания
Собеседование	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, свя-	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании в кратком объеме лекционного курса и учебной литературы – «Удовлетворительно»

		занные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании, иллюстрируя свой ответ примерами. – «Хорошо» - если студент, отвечая на вопросы на собеседовании, демонстрирует дополнительные знания (материалы семинарских занятий, индивидуальных докладов, конспектируемых монографий или статей) – «Отлично»
Экзамен	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные знания и умения, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы – «Отлично» Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения, хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. – «Хорошо» Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. «Удовлетворительно» При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. – «Неудовлетворительно»
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практиче-	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориенти-

Лабораторное занятие	ского занятия (лабораторного занятия)	излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	руется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. – «Отлично» Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям. – «Хорошо» Студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. – «Удовлетворительно» Студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. – «Неудовлетворительно»
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	«Неудовлетворительно» - менее 50% правильно выполненных заданий, «Удовлетворительно» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «Хорошо» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «Отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ пп/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	уметь: - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов;
1	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	

		деятельности	- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий. знать: - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
2	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
3	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	
4	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	

			- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; - классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

2 Типовые оценочные средства

Промежуточная аттестация 3 семестр – экзамен

Закончите утверждение

Способность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и охлаждении

Ответ: Теплопроводность

Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое

Ответ: Температура плавления

Способность металла проводить электрический ток

Ответ: Электропроводность

Вид деформации металлов и сплавов, характеризуемый увеличением длины тела. Этому виду деформации подвержены тросы грузоподъемных машин, крепежные детали, приводные ремни

Ответ: Растяжение

Механическое свойство металлов и сплавов тесно связанное с такими свойствами, как прочность, износоустойчивость. Способность сопротивляться внедрению более твердого тела

Ответ: Твердость

Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после снятия нагрузки

Ответ: Пластичность

Способность металла создавать собственное магнитное поле, либо самостоятельно, либо под действием внешнего магнитного поля

Ответ: Способность намагничиваться

Вид пластичной деформации, характеризуемый уменьшением объема тела под действием сдавливающих его сил

Ответ: Сжатие

Термическая обработка, при которой сталь нагревается до определенной температуры, выдерживается при ней и затем медленно охлаждается в печи для получения равновесной, менее твердой структуры, свободной от остаточных напряжений

Ответ: Отжиг

Химические элементы, специально вводимые в сплав с целью изменения его строения и свойств (резко улучшающие его свойства)

Ответ: Легированные

Операция термической обработки, при которой сталь нагревают до температуры, несколько выше критической, выдерживают при этой температуре и затем быстро охлаждают в воде, масле, водных растворах солей

Ответ: Закалка

Определите, верны или неверны следующие утверждения:

Динамической нагрузкой называют нагрузку, возрастающую медленно от нуля до некоторого предельного значения и далее остающуюся постоянной или изменяющуюся незначительно

Ответ: Не верно

Причиной разрушения металлов от усталости является хрупкое состояние, которое объясняется появлением в слабых местах металла постепенно увеличивающихся микротрещин

Ответ: Верно

Железо, медь, никель, алюминий, цинк, олово, свинец, сталь, латунь не возможно подвергнуть прессованию, прокатке, протяжке, штамповке. Эти металлы и сплавы не способны без разрушения изменять свою форму при обработке давлением (плохая ковкость)

Ответ: Верно

Износостойкость – эксплуатационное свойство металлов и сплавов оказывать сопротивление изнашиванию в процессе трения

Ответ: Верно

Физические свойства металлов влекут за собой изменение химического состава металлов и сплавов

Ответ: Не верно

Отжиг стали служит для выполнения задачи, обратной закалке

Ответ: Верно

Необходимо найти единственно правильный ответ

1.Какие из перечисленных ниже свойств металлов являются механическими?

а) жидкотекучесть

б) теплопроводность

в) твердость.

2.Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:

а) жидкотекучесть, усадка, прокаливаемость

б) цвет, температура плавления, теплоемкость

в) прочность, ударная вязкость, выносливость

3.Из указанных свойств металлов и сплавов выберите те, которые не являются эксплуатационными:

а) плотность

б) износостойкость

в)хладностойкость

г) жаропрочность

д)антифрикционность.

4. Укажите свойство металлов, противоположное хрупкости.

а) ударная вязкость

б) пластичность

в) относительное удлинение

г) твердость

д) прочность.

5. Выносливость металлов — это…

а) явление разрушения при многократном действии нагрузки

б) свойство, противоположное усталости металлов

в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

6.Какое из перечисленных ниже свойств металлов не является механическим?

а) жидкотекучесть

б) пластичность

в) твердость

г) ударная вязкость.

7.Укажите, какие металлы относятся к цветным.

а) цинк, медь, олово, свинец;

б) железо, марганец, хром;

в) марганец, золото, вольфрам;

г) молибден, ванадий, железо.

8.Укажите, какие металлы относятся к черным.

а) цинк, медь, олово;

б) свинец, железо, хром;

в) марганец, хром, железо;

г) золото, ванадий, вольфрам.

9. Микроскопически однородная система, состоящая из двух и более компонентов, это?

а) компонент**;**

б) элемент;

в) сплав;

г) металл.

10. Базовым называют компонент в сплаве, которого?

а) меньше;

б) больше;

в) равное количество с другими компонентами.

11. В каких агрегатных состояниях могут находиться металлы и сплавы?

а) твердое и жидкое;

б) жидкое и газообразное;

в) твердое и газообразное**;**

г) плазма.

12. Какой из перечисленных сплавов является высокохромистой жаростойкой сталью с содержанием 0,4% углерода, хрома 1%, молибдена 14%, ванадия 2%, меди 1%?

а) 60 С2ХА;

б) ШХ6;

в) 4ХМ14В2М;

г) 17ХНГТи.

13.Тугоплавкий цветной металл, обладающий высокой электропроводностью. В чистом виде имеет красный цвет на изломе. В природе встречается в чистом виде.

а) вольфрам;

б) марганец;

в) медь;

г) золото.

14. Легирующий элемент- цветной металл, при добавлении которого в сталь до 18 %, делает ее устойчивой к химической коррозии (жаропрочной).

а) хром;

б) никель;

в) ниобий;

г) титан.

15. Вредная примесь в железоуглеродистых сплавах. Нарушает связь между зернами металла. При наличие в стали приводит к охрупчиванию, в чугуне к хлодноломкости.

а) фосфор;

б) углерод;

в) мышьяк;

г) сера.

Задачи:

1. Определить твердость методом Бринелля, если при испытании (D=10 мм, P=3000 кг) средний диаметр отпечатка составляет d=5мм.

Решение

Число твердости по Бринеллю, обозначается НВ и определяется как отношение величины нагрузки Р, кг, действующей на шарик (индентор), к площади (F) поверхности полученного отпечатка F, мм^2:

$$HB = \frac{2P}{\pi D\left(D - \sqrt{D^2 - d^2}\right)} =$$

$$= \frac{2 \cdot 3000}{3.14 \cdot 10 \cdot \left(10 - \sqrt{10^2 - 5^2}\right)} = 143\ HB$$

где Р - нагрузка, Н;
D - диаметр шарика, мм;
d - диаметр отпечатка, мм

2. Определите предел прочности и предел текучести металла по результатам испытания образцов на растяжение: $P_в = 9500$ кгс; $d_0 = 10$ мм; $P_т = 6000$ кгс.

РЕШЕНИЕ. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: $P_в = 9500$ кгс; $d_0 = 10$ мм; $P_т = 6000$ кгс.

Определим, что необходимо найти. Необходимо найти: предел прочности - $\sigma_в$; предел текучести - $\sigma_т$.

Выделяем ключевые слова: предел прочности, предел текучести.

Дадим определение выделенным словам. Предел прочности, или временное сопротивление - это напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца. Предел текучести - это напряжение, при котором материал изменяет свою длину при постоянной нагрузке.

Для решения задачи необходимы новые данные. Ими будут - поперечное сечения образца до испытания на растяжение (F_0).

Задача решается арифметическим методом. Для решения ее, необходимо знать формулы расчета напряжений. Предел текучести - основной показатель прочности при расчете допустимых напряжений, характеризующих сопротивление пластическим деформациям ($\sigma_т$), МПа:

$\sigma_т = P_т / F_0$,

где F_0 - площадь поперечного сечения образца до испытания на растяжения в $см^2$:

$F_0 = \pi R^2 = \pi D^2 / 4 = 3.14 \cdot 1^2 / 4 = 0.785$,

$\sigma_т = \frac{6000}{0.785} = 764$.

Временное сопротивление вычисляют по формуле, МПа:

$\sigma_в = P_в / F_0$,

$\sigma_в = \frac{9500}{0.785} = 1210$.

Запишем полученный ответ: предел прочности, $\sigma_в = 1210$ МПа, предел текучести, $\sigma_т = 764$ МПа.

3. Вычислите твердость по Бринеллю, если диаметр отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхности образца, составил 3 мм. Условия испытания были следующими: диаметр шарика 10 мм; нагрузка 900 кгс.

РЕШЕНИЕ. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: d = 3 мм; D = 10 мм; $P = 1250 кгс.$

Определяем, что необходимо найти. Необходимо найти: твердость НВ.

Выделяем ключевые слова: твердость.

Дадим определения выделенным словам. Твердостью называют свойства материала оказывать сопротивление деформации в поверхностном слое при местных контактных воздействиях.

Задача решается арифметическим методом. Твердость по Бринеллю выражается отношением приложенной нагрузки P к площади сферической поверхности отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхность образца:

HB = P / A = 2P / D(D - $\sqrt{D^2 - d^2}$).

Вычислим твердость:

HB = 2·900 / 10· (10 - $\sqrt{10^2 - 3^2}$) = 391.

Запишем полученный ответ: твердость – 391 НВ.

4. Вычислите временное сопротивление образца из медного сплава, если его твердость равна 308 НВ.

РЕШЕНИЕ. 1. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: твердость 308 НВ.

2. Определяем, что необходимо найти. Необходимо найти: временное сопротивление - $\sigma_в$.

3. Выделяем ключевые слова: твердость, временное сопротивление.

4.Дадим определение выделенным словам. Твердостью называют свойство материала оказывать сопротивление деформации в поверхностном слое при местных контактных воздействиях. Временное сопротивление или предел прочности - это напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца.

5. Чтобы ответить на вопрос задачи, необходимо знать зависимость между временным сопротивлением (МПа) и числом твердости НВ медных сплавов.

6. Временное сопротивление и число твердости по Бринеллю связаны между собой: для медных сплавов $\sigma_в$ = 0.45НВ.

7. Задачу решаем арифметическим методом. Вычислим временное сопротивление, МПа:

$\sigma_в$ = 0.45 · 308 = 138.6.

8. Запишем полученный ответ: временное сопротивление - $\sigma_в$ = 138.6 МПа.

5. Вычислите ударную вязкость (KCU), если энергия удара маятника составляла 300 Дж. Обеспечит ли, полученное значение ударной вязкости, надежную работу материала.

РЕШЕНИЕ. 1. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: энергия удара маятника K = 300 Дж.

2. Определяем, что необходимо найти. Необходимо найти ударную вязкость (KCU).

3. Выделяем ключевые слова: ударная вязкость, энергия удара маятника, надежная работа материла.

4. Дадим определение выделенным словам. Ударная вязкость - удельная работа, затрачиваемая на разрушение образца. Энергия удара маятника – это работа, затраченная на деформацию и разрушению ударным изгибом надрезанного образца. Надежная работа материала - это условия работы материала, без опасности к хрупкому разрушению.

5. Для ответа на вопрос задачи, необходимо знать: формулу расчета ударной вязкости, условия надежной работы материала.

6. Задача решается арифметическим методом.

7. Ударная вязкость KCU, Дж/см^2, определяется как отношение работы разрушения K, затраченной на деформацию и разрушение ударным изгибом надрезанного образца, к начальной площади поперечного сечения образца в месте надреза S_0 по формуле KCU = K / S_0.

Образец с радиусом дна надреза 1,0 мм (тип U). Остальные размеры: длина 55 мм, сечение 10х10 мм. В месте надреза сечения 10х8 мм.

8. Вычислим ударную вязкость:

KCU = 30 / 0.8 = 37.5

9. Найдем условие надежной работы материала. Одним из условий надежной работы материала является значение ударной вязкости KCU ≥ 50 Дж / м^2. Найденное наше значение ударной вязкости не обеспечит надежную работу материала.

10. Запишем полученное решение задачи: ударная вязкость KCU = 37.5 Дж/ $см^2$; полученное значение ударной вязкости не обеспечит надежную работу материала, так как значительно увеличивает опасность хрупкого разрушения.

6. Вычислите предел выносливости стали, если известно, что $\sigma_в$ = 973 МПа**.**

РЕШЕНИЕ. 1. Прочитав условие задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: $\sigma_в$ = 973 МПа.

2. Определим, что необходимо найти. Необходимо найти: предел выносливости σ_{-1}.

3. Выделяем ключевые слова: предел выносливости, предел прочности.

4. Дадим определение выделенным словам. Предел прочности или временное сопротивление - это напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца. Предел выносливости - это наибольшее напряжение цикла, которое выдерживает материал без разрушения.

5. Для решения задачи необходимо знать зависимость между пределом выносливости и пределом прочности.

6. Эта зависимость при симметричном цикле обычно составляет $0.6 \cdot \sigma_в$.

7. Вычислим предел выносливости, МПа:

$\sigma_{-1} = 0.6 \cdot 973 = 583.8$

8. Запишем полученный ответ: предел выносливости σ_{-1} = 583.8 МПа.

7. Расшифруйте следующие обозначения и дайте им определения: $\sigma_{0.2}$ = 720 МПа; δ = 5%;.

РЕШЕНИЕ. 1. Прочитав условие задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут обозначения: $\sigma_{0.2}$, δ.

2. Определим, что необходимо найти. Необходимо расшифровать символы и дать им определения.

3. Расшифруем символы: $\sigma_{0.2}$ - условный предел текучести;δ - относительное удлинение.

4. Дадим определение выделенным словам. Условный предел текучести - это напряжение для материалов, не имеющих площадки текучести, при котором, остаточное удлинение составляет 0.2% первоначальной длины. Относительное удлинение – отношение приращения расчетной длины образца после разрушения к начальной расчетной длине, %.

5.Запишем полученный ответ: относительное удлинение равно 5 % (δ = 5 %); условный предел текучести равен 720 МПа ($\sigma_{0.2}$ = 720 МПа).

8. Вычислите твердость по Бринеллю, если диаметр отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхности образца, составил 5 мм. Условия испытания были следующими: диаметр шарика 10 мм; нагрузка 900 кгс.

РЕШЕНИЕ. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: d = 5 мм; D = 10 мм; $P = 1250кгс.$

Задача решается арифметическим методом. Твердость по Бринеллю выражается отношением приложенной нагрузки Р к площади сферической поверхности отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхность образца:

$HB = P / A = 2P / D(D - \sqrt{D^2 - d^2})$.

Вычислим твердость:

$HB = 2 \cdot 900 / 10 \cdot (10 - \sqrt{10^2 - 25}) = 134$.

Запишем полученный ответ: твердость – 134 НВ.

9. Вычислите твердость по Бринеллю, если диаметр отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхности образца, составил 2 мм. Условия испытания были следующими: диаметр шарика 10 мм; нагрузка 900 кгс.

РЕШЕНИЕ. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: d = 2 мм; D = 10 мм; $P = 1250кгс.$

Задача решается арифметическим методом. Твердость по Бринеллю выражается отношением приложенной нагрузки Р к площади сферической поверхности отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхность образца:

$HB = P / A = 2P / D(D - \sqrt{D^2 - d^2})$.

Вычислим твердость:

$HB = 2 \cdot 900 / 10 \cdot (10 - \sqrt{10^2 - 4}) = 891$.

Запишем полученный ответ: твердость – 891 НВ.

10. Вычислите твердость по Бринеллю, если диаметр отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхности образца, составил 6,5 мм. Условия испытания были следующими: диаметр шарика 10 мм; нагрузка 900 кгс.

РЕШЕНИЕ. Прочитав содержание задачи, выделяем исходные данные. Исходными данными будут: d = 6,5 мм; D = 10 мм; $P = 1250 кгс$.

Задача решается арифметическим методом. Твердость по Бринеллю выражается отношением приложенной нагрузки Р к площади сферической поверхности отпечатка, возникшего от воздействия шарика на поверхность образца:

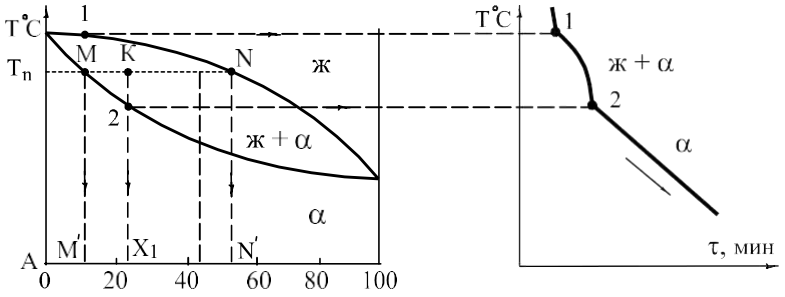
$HB = P / A = 2P / D(D - \sqrt{D^2 - d^2})$.

Вычислим твердость:

$HB = 2 \cdot 900 / 10 \cdot (10 - \sqrt{10^2 - 42{,}25}) = 750$.

Запишем полученный ответ: твердость – 750 НВ.

11. Пример выполнения задания по *анализу фазовых превращений в двухкомпонентных сплавах* рассмотрим применительно к сплаву с неограниченной растворимостью компонентов в жидком и твердом состояниях. Диаграмма состояния для этого случая представлена на рис. 1,а, где в удобной графической форме отображены изменения в состоянии сплавов при изменении их состава и температуры.



а) б)

Рис. 1. Диаграмма состояния системы А – В(а) и кривая охлаждения сплава состава Х (б)

Как видно на рис.1 (а), на диаграмме имеются три области, разделенные двумя сходящимися по краям кривыми. Верхняя (выпуклая) кривая представляет собой геометрическое место точек температур начала кристаллизации (или конца плавления) твердой фазы и называется линией *ликвидус*. Выше этой линии все сплавы находятся в жидком состоянии (*liquide* – жидкий). Нижняя (вогнутая) кривая– геометрическое место точек температур конца кристаллизации (или начала плавления) твердой фазы и называется линией *солидус*. Ниже этой линии все сплавы находятся в твердом состоянии (*solide* – твердый). В области между линиями ликвидуса и солидуса часть сплава находится в жидком состоянии, а часть – в твердом.

Построение *кривой охлаждения* и *количественный анализ*
сплава проводится в следующей последовательности:

а) Через точку оси абсцисс, соответствующую составу X_1, проводится вертикаль – *линия сплава*.

б) Точки пересечения линий сплава с линиями диаграммы обозначаются цифрами. Это – *критические точки*, указывающие *критические температуры* начала и конца кристаллизации, перекристаллизации (если она имеется) данного сплава.

в) В соответствии с выявленными критическими температурами строится кривая охлаждения сплава в координатах «температура – время» (рис. 1,б). На данной кривой:

- участок выше точки 1 (температуры T_1) соответствует процессу охлаждения расплава – жидкой фазы (Ж);
- при температуре T_1 начинается, а при T_2 заканчивается процесс образования кристаллов твердого раствора α, поэтому на участке 1 – 2 сплав находится в двухфазном состоянии – *ж* + α;
- участок ниже точки 2 (температуры T_2) соответствует процессу охлаждения однофазного твердого раствора α, микроструктура сплава состоит из зерен твердого раствора α (рис. 2).

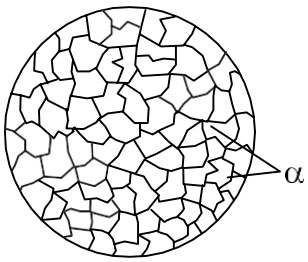


Рис. 2. Схема микроструктуры сплава X_1

г) для проведения количественного анализа состава сплава X_1 при температуре T_n надо воспользоваться «*правилом отрезков*»:

- через точку, обозначающую состав X_1 при температуре T_n, проводится горизонталь до пересечения с ближайшими линиями диаграммы, при этом точка пересечения с линией ликвидус укажет на *состав жидкой фазы*, а противоположная – на *состав твердой фазы*;
- *количество твердой фазы* определяется отношением длины отрезка горизонтали, прилегающего к линии ликвидус, ко всей длине горизонтали; *количество жидкой фазы* – отношением длины другого малого отрезка ко всей длине той же горизонтали.

Например, для сплава состава X_1 и находящегося при температуре T_n (точка *K*, рис.1,а), жидкая фаза состоит из 48 %А и 52% В (проекция точки *N* на ось абсцисс), а твердая–из 88 % А и 12 %В (проекция точки *M* на ось абсцисс).

Количество твердой (Q_m) и жидкой ($Q_ж$) фаз сплава определяется следующим образом:

$$Q_T = \frac{KN}{MN} \cdot 100\% = \frac{28}{40} \cdot 100\% = 70\%; \qquad Q_c = \frac{жM}{MN} \cdot 100\% = \frac{12}{40} \cdot 100\% = 30\%;$$

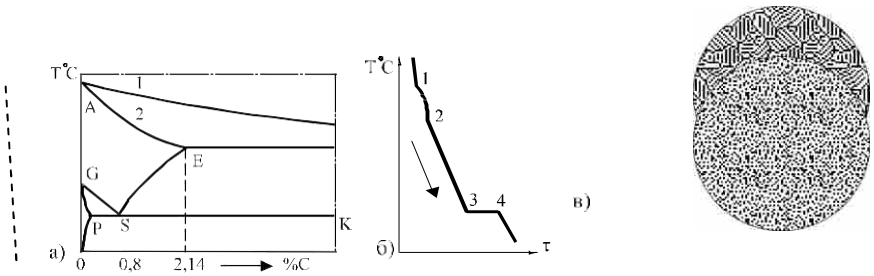
Таким образом, сплав, по составу и температуре соответствующий точке *K* состоит из 70 % кристаллов твердого раствора α и 30% жидкой фазы, имеющей состав точки *N* (48%А и 52 %В).

Анализ фазовых превращений в железоуглеродистых сплавах выполняется аналогично; при этом следует иметь в виду, что диаграмма состояния «Fe – Fe_3C» является диаграммой с ограниченной растворимостью углерода в железе, при наличии эвтектоидного и эвтектическо-

го превращений. В качестве примера рассмотрим фазовые превращения, происходящие при охлаждении сплава, содержащего 0,8% углерода.

С помощью линии сплава выявляются критические температуры (рис. 3,а), по которым строится кривая охлаждения сплава (рис.3,б). При охлаждении жидкой фазы (участок выше точки 1) при температуре T_1 начинается, а при T_2 заканчивается процесс первичной кристаллизации сплава с образованием кристаллов аустенита (А) – твердого раствора углерода в Fe (α). Состав и количество фаз в данной двухфазной области (участок 1–2) определяется аналогично вышеприведенному примеру.

При охлаждении аустенита (участок 2–3) происходит вторичная кристаллизация по схеме: перекристаллизация железа Fe (α) Fe (α) и выделение из Fe (α) «лишнего» углерода в виде частичек цементита. В результате, аустенит распадается на двухфазную эвтектоидную смесь зерен (или пластинок) феррита и цементита – перлит (рис. 3,в). Так как данное превращение сопровождается выделением скрытой теплоты кристаллизации, компенсирующей постоянный отвод в окружающую среду, на кривой охлаждения образуется площадка (участок 3–4). Для количественного анализа сплава после кристаллизации необходимо воспользоваться отрезками горизонтали, совпадающей с изотермой эвтектоидной температуры (линия *PSK*).



а) б) в)

Рис. 3. Диаграмма состояния «Fe – Fe_3C» (фрагмент) (а),
кривая охлаждения сплава (б) и микроструктура перлита (в)

12. Вычертить диаграмму состояния системы «свинец – олово» (рис.). Указать линии ликвидуса и солидуса, а также структурно-фазовый состав областей. Для сплава, содержащего 10% Sn, построить кривую охлаждения и описать происходящие при охлаждении превращения.

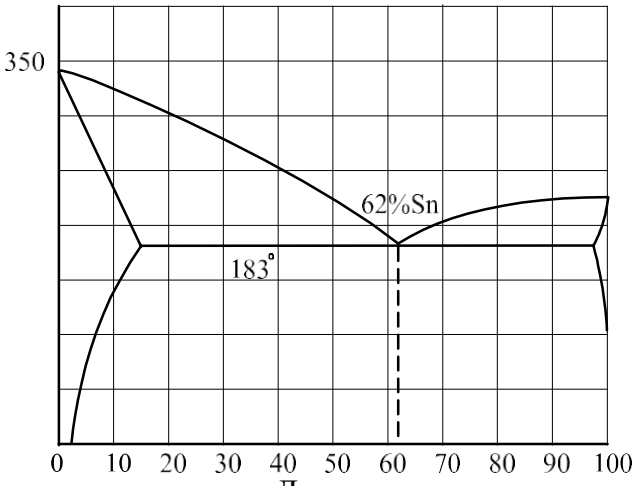
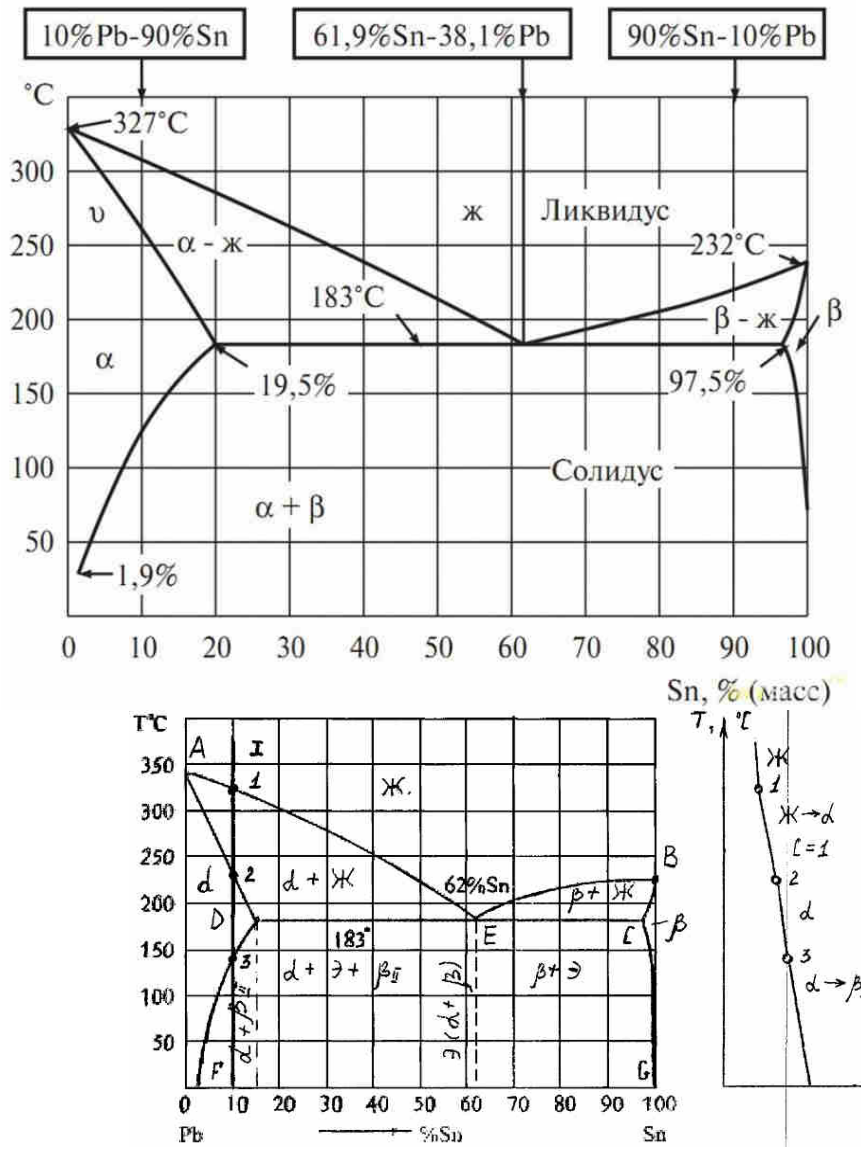


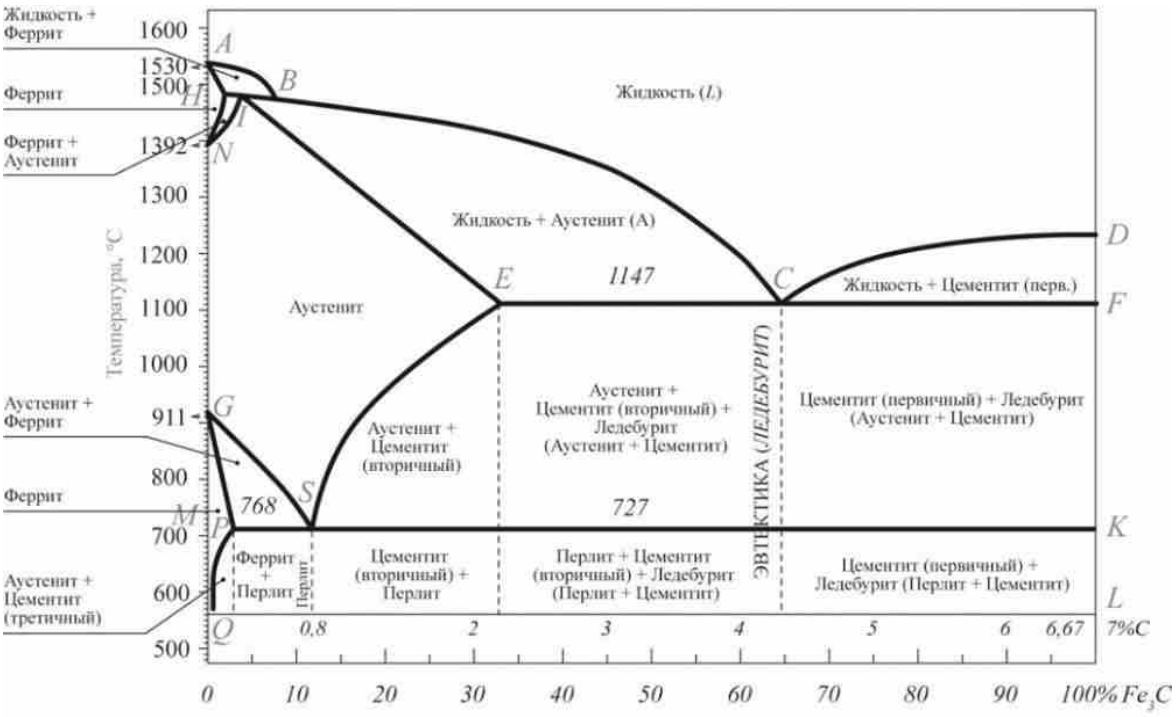
Диаграмма состояния системы «свинец – олово»

Решение:



13. Дана диаграмма состояния «Fe – Fe3C».

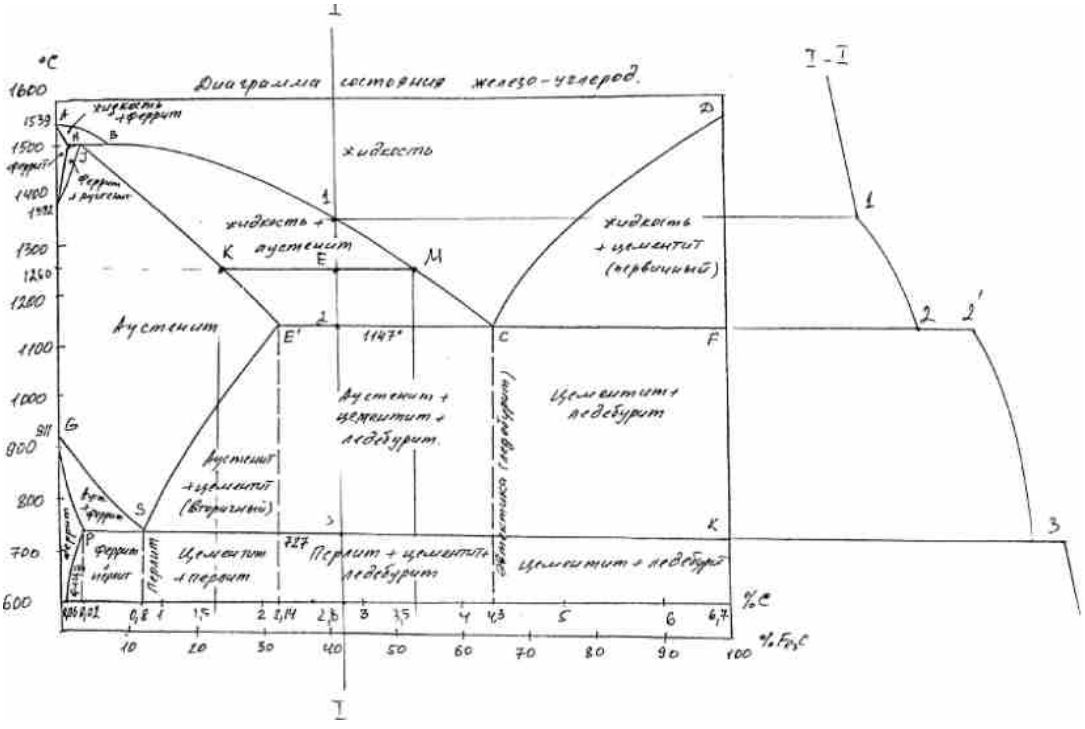
1. Указать линию солидус, ликвидус
2. Указать структурно-фазовый состав областей.
3. Построить кривую охлаждения и описать превращения для сплава, содержащего 2,9% С.



Решение:

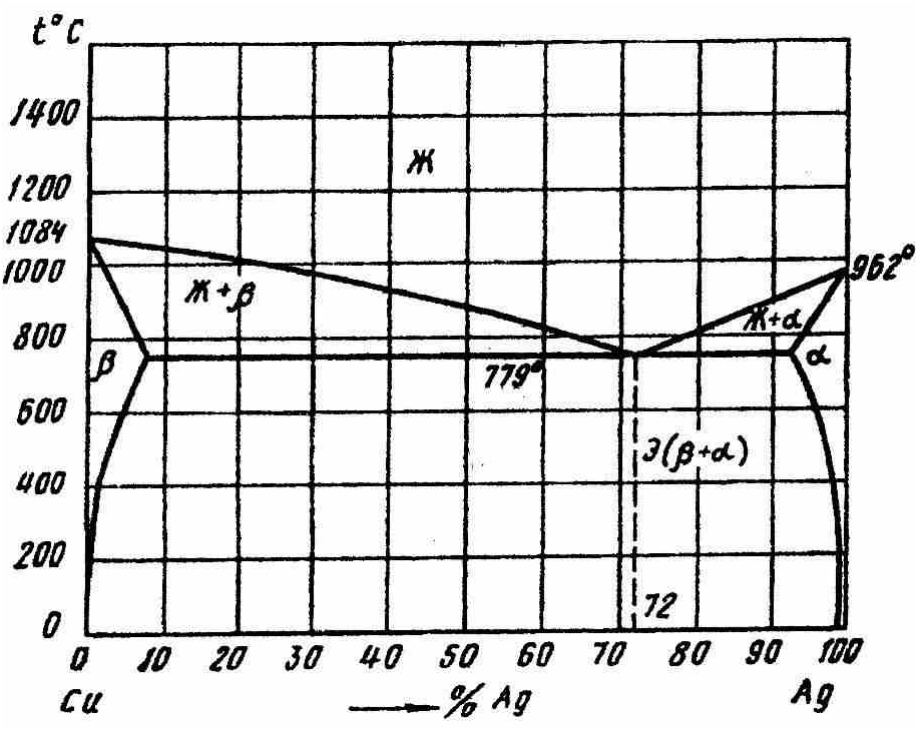
ABCD – ликвидус

HIECF - солидус

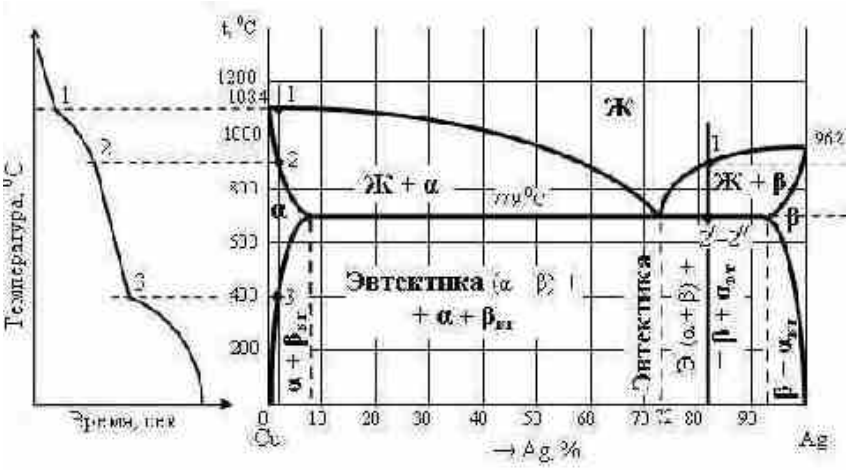


14. Дана диаграмма состояния системы «медь — серебро».

1. Указать линии ликвидус и солидус.
2. Указать структурно-фазовый состав областей.
3. Для сплава, содержащего 3% Cu и 97% Ag построить кривую охлаждения и описать происходящиепри охлаждении превращения.



Решение



15. Дана диаграмма состояния системы «медь — серебро» задача 14.

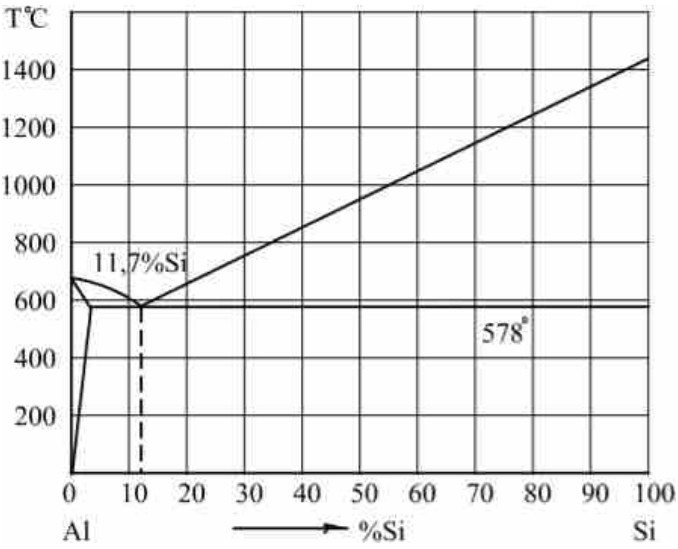
1. Указать линии ликвидус и солидус.
2. Указать структурно-фазовый состав областей.
3. Для сплава, содержащего 93% Cu и 7% Ag построить кривую охлаждения и описать происходящие при охлаждении превращения.



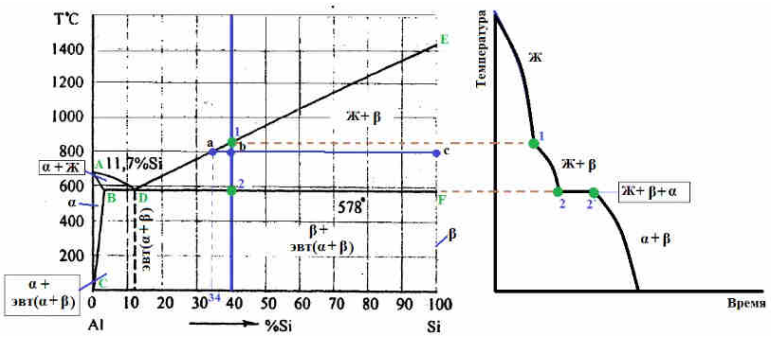
16. Дана диаграмма состояния системы «алюминий – кремний».

1. Указать линии ликвидуса и солидуса.
2. Указать структурно-фазовый состав областей диаграммы.

Для сплава, содержащего 40% Si, построить кривую охлаждения и описать происходящие приохлаждении превращения.



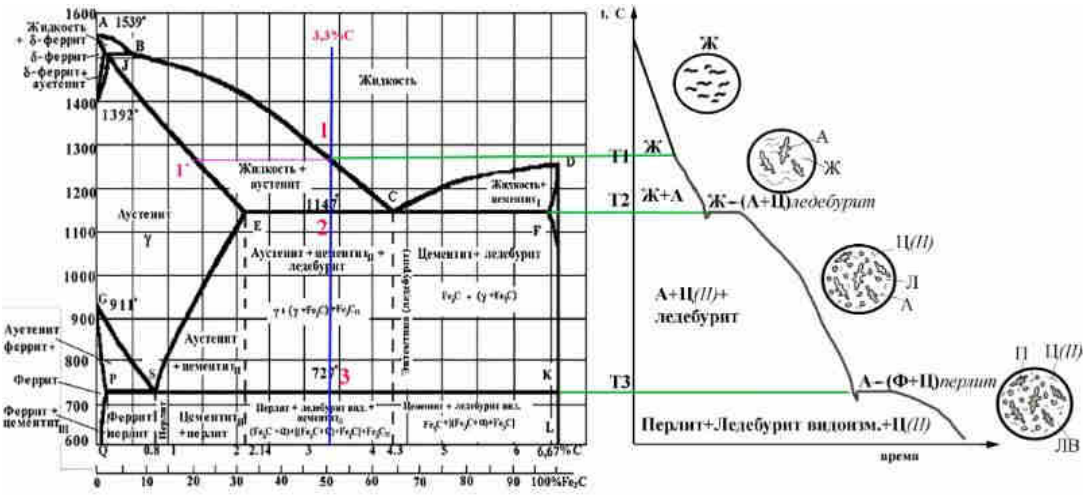
Решение:



17. Дана диаграмма состояния «Fe – Fe3C» задание 13.

1. Указать линию солидус, ликвидус
2. Указать структурно-фазовый состав областей.
3. Построить кривую охлаждения и описать превращения для сплава, содержащего 3,3% С.

Решение:



ABCD – ликвидус

HIECF - солидус

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов				№ распорядительного документа и дата	Подпись лица, вносящего изменения	Дата внесения изменений
	измененных	замененных	новых	аннулированных			

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Специальность 15 02 16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Т.А Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИЕА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее – ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных компетенций согласно ОП:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности.

ОК 09.	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
ПК 1.1,	У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации
ПК 5.3.	У 5.3.02 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда	З 5.3.01 стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты; З 5.3.03 принципы делового общения и поведения в коллективе;

.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**63**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**52**
в том числе	
Урок	20
в том числе в форме практической подготовки	8
практические занятия	12
лабораторные занятия	12
консультации	2
Самостоятельная работа	9
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	+

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		**10**	ОК01,04,09. ПК1.1,5.3.
Тема 1.1. Введение. Системы стандартизации. Стандартизация в различных сферах. Совершенствование ГСС. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в РФ. Информационное обеспечение работ по стандартизации.		**10**	
	Содержание учебного материала	**8**	
	Урок№1.Задачи и содержание дисциплины. Сущность стандартизации, нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Выражение совершенствования ГСС. Международная организация по стандартизации ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Правовые основы стандартизации и ее задачи. Государственный контроль и надзор с соблюдением обязательных требований стандартов. Компетенция комитетов (ИНФКО, ИСОНЕТ) международной организации по стандартизации (ИСО) по информационному обеспечению. Постановка информационного обеспечения в РФ, права Госстандарта РФ и выполняемая работа подведомственными ему организациями	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П.з№1	2	
	Практическое занятие №1		
	Системы качества в семействе стандартов ИСО	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Стандартизация и экология.	2	
Раздел 2. Объекты стандартизации в машиностроении		**20**	

Тема 2.1 Стандартизация промышленной продукции. Стандартизация и качество продукции.		**4**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№2.Классификация промышленной продукции. Изделия машиностроения. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Квалимитрическая оценка качества продукции на жизненном цикле. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость, точность в машиностроении. Надежность промышленной продукции. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Стандартизация технических условий. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2	
Тема 2.2 Стандартизация моделирования функциональных структур объектов машиностроения Стандартизация технологических объектов.		**16**	
	Содержание учебного материала	14	
	Урок№3.Функциональные свойства. Функциональные структуры и их комплексы. Граф. Размерные цепи. Формирование нормативной базы технологических объектов в новых экономических условиях. Стандартизация и маркетинговые исследования. Информационные технологии и автоматизация в стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).	2	
	В том числе, в форме практической подготовки П.з№2,3	4	
	Практическое занятие №2		
	Изучение основных документов используемых в ЕСТПП	4	
	Практическое занятие №3		
	Расчет размерных цепей	4	
Раздел 3. Система стандартизации в машиностроении		**2**	
Тема 3.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.		**2**	
	Содержание учебного материала	**2**	
	Урок№4.Задачи стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	2	
Раздел 4. Оптимизация требований стандартов		**4**	
Тема 4.1 Сущность		**2**	

оптимизации требований стандартов.	**Содержание учебного материала**	2	
	Урок№5.Требования к системе оптимизации ПОС. Теоретическая оптимизация. Экспериментальная оптимизация, методы прогнозирования при оптимизации. Особенности оптимизации ПОС в технических величинах.	2	
Тема 4.2 Оптимизация параметров объектов стандартизации на базе математического моделирования.		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№6.Состав математического моделирования. Унификация процесса построения математической модели оптимизации. Перспективы промышленного развития моделирования.	2	
Раздел 5 Основы метрологии.		**18**	
Тема 5.1. Общие сведения о метрологии		**2**	
	Содержание учебного материала.	2	
	Урок№7.Задачи метрологии, нормативно- правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	2	
Тема 5.2 Универсальные средства измерения.		**16**	
	Содержание учебного материал	16	
	Урок№8.Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки Л.р№1,2,3	2	
	Лабораторная работа№1		
	Изучение методики измерения индикатором часового типа.	4	
	Лабораторные работы №2,3		
	1. Измерение линейных размеров штриховыми инструментами.	4	
	2. Измерение линейных размеров микрометрическими инструментами.	4	
Раздел 6. Основы сертификации.		**4**	
Тема 6.1Сущность		4	

проведения сертификации.	**Содержание учебного материал**	2	
	Урок№9.Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации. Сертификация систем обеспечения качества.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Экологическая сертификация.	2	
Раздел 7. Экономическое обоснование стандартизации.		**3**	
Тема 7.1. Экономика качества продукции.		**3**	
	Содержание учебного материал	**2**	
	Урок№10.Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации.	1	
	Консультации	**2**	
	Промежуточная аттестация проводится в форме	**Диф.зач.**	
	Всего:	**63**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

по метрологии, стандартизации и сертификации;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1.Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531716

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1.Агешкина, Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / Н. А. Агешкина, В. Ю. Коржов. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 151 с. — 978-5-4486-0292-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73978.html

2. Хлистун, Ю. В. Комментарий к Федеральному закону от 26.06.2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [Электронный ресурс] / Ю. В. Хлистун, И. В. Сальников. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 210 с. — 978-5-4486-0606-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80342.html

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо 04.02 основы проектной деятельности. Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации З 5.3.01 стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты; З 5.3.03 принципы делового общения и поведения в коллективе; Перечень умений: Уо 01.01 распознавать задачу	использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использует профессиональную лексику и термины на производстве; объясняет основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации; пользуется стандартами; правильно оформляет технологические документы в соответствии с требованиями ЕСКДЮ ЕСТД.	оценка результатов выполнения практических занятий лабораторных работ индивидуальные задания фронтальный опрос дифференцированный зачет

и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 5.3.02 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда		

Приложение к рабочей программе.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.05 Метрология, стандартизация и сертификация

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Раздел 1 Основы стандартизации. Раздел 2 Объекты стандартизации в машиностроении. Раздел 3 Система стандартизации в машиностроении. Раздел 4 Оптимизация требований стандартов. Раздел 5 Основы метрологии. Раздел 6. Основы сертификации. Раздел7.Экономическое обоснование стандартизации	ОК 01,04,09. ПК1.1,5.3.	- устный опрос-собеседование - практические занятия -лабораторные работы	экзамен

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Самостоятельные работы	Средство контроля знаний студентов по вопросам изучаемой дисциплины, умения выполнять простейшие расчеты.	Комплект заданий по темам	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»
3	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает по тестам, включающем вопросы по пройденным темам, решает задачу.	Комплект тестовых заданий.	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»

4	Практические занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждого практического занятия, требующее понимания выполняемой практического занятия и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	Контрольные вопросы по теме практического занятия	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита практической работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
	Лабораторная работа	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой лабораторной работы, требующее понимания выполняемой работы и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	Контрольные вопросы по теме лабораторной работы	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита лабораторной работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 01,04,09. ПК1.1,5.3	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	Выбирать эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализировать информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеть способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска Проводить объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Планировать информационный поиск. Принимать решения о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными правовыми актами на основе использования

			основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закончите утверждение.

1) Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины называют _____

Ответ: измерением.

2) Количественная оценка качественного сравнения измерительных операций называется_____

Ответ: погрешностью.

3)Составляющая, которая остается постоянной или меняется при следующих измерениях того же самого параметра называется_____

Ответ: систематической погрешностью.

4) Когда составляющая изменяется при повторных изменениях того же самого параметра случайным образом называется_____

Ответ: случайная погрешность.

5) Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности измерений известны с заданной вероятностью называют_____

Ответ: единство измерений.

6) Деятельностью, открытой только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира занимается_____

Ответ: региональная стандартизация.

7) Деятельностью, когда участие в стандартизации открыто для соответствующих органов любой страны занимается_____

Ответ: международная стандартизация.

8) Дата создания международной организации ИСО_____.

Ответ: 1946год.

9) Стандартизация в одном конкретном государстве называется_____

Ответ: национальной.

10) Обеспечивает беспригоночную сборку деталей в сборочной единице_____

Ответ: полная взаимозаменяемость.

11) Административно-территориальная стандартизация проводиться в _____

Ответ: административно- территориальной единице (провинции, крае).

12) Изучение продукции, ее спроса на рынке, условия конкуренции, методы сбыта, сегментации рынка называют_____

Ответ: маркетинговые исследования.

13) Научный метод отбора и регламентации объектов одинакового функционального назначения называют_____

Ответ: унификацией.

14) Национальным органом по стандартизации в РФ является_____

Ответ: ГОССТАНДАРТ

15) Взаимозаменяемость применяемую, если для изготовления деталей с заданной точностью размеров требуется много времени и средств называют_____

Ответ: неполной.

16) Унификацию базовой модели или ее модификации, между разными размерами параметрического ряда изделий, но внутри одного типа называют_____

Ответ: межразмерной унификацией.

17) Унификацию всех модификаций определенного изделия с базовой моделью или между собой внутри одного типоразмера называют_____
Ответ: внутриразмерной.
18) Обеспечение с помощью стандартов пропорционального развития отраслей промышленности является главной целью_____
Ответ: ГСС
19**)** Установление организационных основ, технических средств, правил, норм для достижения точности и единства измерений называют_____
Ответ: метрологическим обеспечением.
20) Унификацию изделий, относящихся к различным параметрическим рядам и типам называют _____
Ответ: межтиповой унификацией.

Выберите один правильный ответ

21) Чем занимается рабочий орган ИСО - СТАКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно –технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам.
Ответ: (А)
22) Являются технические условия нормативным документом?
А) Да.
Б) Нет.
В) Данный документ отнесен к техническим документам.
Г) Данный документ отнесен к нормативным документам.
Ответ: (В)
23) Чем занимается рабочий орган ИСО - КАСКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно –технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам.
Ответ: (Б)
24) Чем занимается рабочий орган ИСО - ДЕВКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно – технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам.
Ответ: (Е)
25) Чем занимается рабочий орган ИСО - РЕМКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно – технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам.
Ответ: (Д)
26)Типизация конструкций изделий включает?

А) Разработку, установление типовых конструкций, содержащих общие для ряда изделий конструктивные параметры
Б) Разработку технологического процесса для производства однотипных деталей.
В) Создание стандартных образцов.
Ответ: (А)

27) Типизация технологических процессов включает?
А) Разработку, установление типовых конструкций, содержащих общие для ряда изделий конструктивные параметры
Б) Разработку технологического процесса для производства однотипных деталей.
В) Обработку научно-технической информации.
Ответ: (Б)

28) Чем занимается рабочий орган ИСО - КОПОЛКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно –технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам.
Ответ: (Г)

29) Чем занимается рабочий орган ИСО - КОПОЛКО?
А) Изучает научные принципы по стандартизации.
Б) Это комитет по оценке соответствия.
В) Обработка научно – технической информации.
Г) Это комитет по защите интересов потребителей.
Д) Комитет по стандартным образцам.
Е) Комитет по оказанию помощи развивающимся странам
Ответ: (Г)

30) Какой комитет по информационным системам существует в организации ИСО?
А) СТАКО.
Б) ПЛАКО.
В) КАСКО
Г) ИНФКО
Д) ДЕВКО
Ответ: (Г)

31) На какой закон опираются правовые основы стандартизации в России?
А) Закон о сертификации продукции и услуг.
Б) Закон о обеспечении единства измерений
В) Закон о внесении изменений и дополнений в законодательные акты РФ.
Г) Закон о стандартизации.
Ответ: (Г)

32) Что такое единство измерений?
А) Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности измерений известны с заданной вероятностью.
Б) Качество измерений, отражающее близость их результатов к истинному значению.
В) Отношебние абсолютной погрешности измерений к истинному значению физической величины.
Ответ: (А)

33) Каким нормативным документом является стандарт?

А) Документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.
Б) Документ, устанавливает технические требования к продукции, услуге, процессу.
В) Документ, разработанный для процессов проектирования, монтажа оборудования и конструкций, технического обслуживания, эксплуатации объектов.
Г) Документ, принятый органом власти и содержащий обязательные правовые нормы.
Ответ: (А)
34) Каким нормативным документом являются технические условия?
А) Документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.
Б) Документ, устанавливает технические требования к продукции, услуге, процессу.
В) Документ, разработанный для процессов проектирования, монтажа оборудования и конструкций, технического обслуживания, эксплуатации объектов.
Г) Документ, принятый органом власти и содержащий обязательные правовые нормы.
Ответ: (Б)
35) Каким нормативным документом является свод правил?
А) Документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.
Б) Документ, устанавливает технические требования к продукции, услуге, процессу.
В) Документ, разработанный для процессов проектирования, монтажа оборудования и конструкций, технического обслуживания, эксплуатации объектов.
Г) Документ, принятый органом власти и содержащий обязательные правовые нормы.
Ответ: (В)
36) Каким нормативным документом является свод правил?
А) Документ, разработанный на основе соглашения, утвержденного признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.
Б) Документ, устанавливает технические требования к продукции, услуге, процессу.
В) Документ, разработанный для процессов проектирования, монтажа оборудования и конструкций, технического обслуживания, эксплуатации объектов.
Г) Документ, принятый органом власти и содержащий обязательные правовые нормы.
Ответ: (Г)
37) Что изучает стандартизация?
А) Организационно методические, правовые принципы сертификации в России и за рубежом.
Б) Правовые, организационные и методические основы стандартизации на национальном, региональном, международных уровнях.

В) Измерения и роль, значение достижения единства измерений в международных, торгово – экономических, научно – технических связях.
Ответ: (Б)
38) Что изучает сертификация?
А) Организационно методические, правовые принципы сертификации в России и за рубежом.
Б) Правовые, организационные и методические основы стандартизации на национальном, региональном, международных уровнях.
В) Измерения и роль, значение достижения единства измерений в международных, торгово – экономических, научно – технических связях.
Ответ: (А)
39) Что изучает метрология?
А) Организационно методические, правовые принципы сертификации в России и за рубежом.
Б) Правовые, организационные и методические основы стандартизации на национальном, региональном, международных уровнях.
В) Измерения и роль, значение достижения единства измерений в международных, торгово – экономических, научно – технических связях.
Ответ: (В)
40) Что такое размерная цепь?
А) Одна из форм записи комплекса используемая в моделировании структур комплексов изделий.
Б) Пара вершин, соединенных линиями.
В) Совокупность размеров, образующих замкнутый контур и участвующих в решении поставленной задачи.
Ответ: (В)

Выберите один или несколько правильных ответов.

41) Какие задачи решает ИСО?
А) Содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире, с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами.
Б) Содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в РФ, с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами.
В) Развитие сотрудничества в интеллектуальной научно-технической и экономической области.
Ответ: (А, В)
42) Функциональные требования предполагают?
А) Обеспечение технического состояния по заданной работоспособности в безотказный период.
Б) Обеспечение качества изделия, взаимозаменяемость, конкурентоспособность.
В) Защита конструкции от внешнего воздействия, устранение риска при эксплуатации.
Г) Управление технологическим процессом и технологической подготовкой
Д) Автоматизация производства, создание фонда НТД.
Ответ: (А, Б, В)
43) Что такое ЕСТПП?
А) Единая система технологической подготовки производства.
Б) Система организации и управления процессом технологической подготовки производства.
В) Система, предусматривающая широкое применение прогрессивных типовых технологических процессов.
Ответ: (А, Б, В)

44) Что такое ПОС?
А) форма стандартизации.
Б) величина, характеризующая свойства объекта стандартизации.
В) параметр объекта стандартизации
Ответ: (А, Б, В)
45) Что включает в себя математическое моделирование?
А) Создание математической модели.
Б) Выбор вычислительного алгоритма.
В) Составление программы для ЭВМ.
Г) Решение задач по формулам.
Д) Произвести проверку.
Е) Анализ результатов.
Ответ: (А, Б, В, Е)
46) Какие виды оптимизации существуют?
А) Непрямых измерений.
Б) Периодически прогнозируемая.
В) Теоретическая.
Г) Экспериментальная.
Ответ: (В, Г)
47) Выберите, что включает система классификации и кодирования?
А) ОКПО.
Б) ЕСКД
В) ОКПО
Г) Единицы измерения.
Д) Система обозначений единиц измерений.
Е) ОКСТУ.
Ответ: (А,Б,В,Д,Е)
48) Какие стандарты существуют в ЕСТПП?
А) Функциональные.
Б) Регламент.
В) ЕСКД
Г) ЕСТД.
Д) Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации.
Е) Государственная система обеспечения единства измерений.
Ответ: (В, Г,Д,Е)
49) Какие звенья существуют в размерной цепи?
А) Ребро.
Б) Замыкающее.
В) Составляющее.
Г) Граф.
Д) Исходное.
Е) Увеличивающее.
Ответ: (Б, В,Д,Е)
50) Какие стандарты технических условий существуют.
А) Стандарт технических условий продукции.
Б) Стандарт общих технических условий.
В) Стандарт технических условий.
Г) Стандарт функциональных требований технических условий.
Ответ: (Б, В)

Определите соответствие.

51)

 **1**	**А) Синусная линейка**
 **2**	**Б) Шаблоны радиусные**
 **3**	**В) Бесшкальные инструменты**

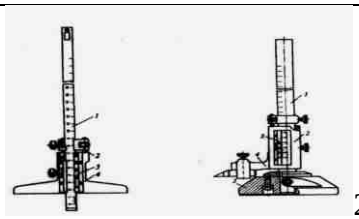
Ответ: 1(В),2(А),3(Б).

52)

 **1**	**А) Штангенциркули**
 **2**	**Б) Образцы шероховатости**
 Рисунок 2 – Конструкция штангенциркулей **3**	В) **Синусная линейка**

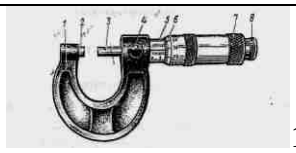
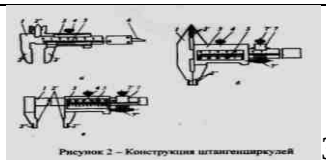
Ответ:1(Б),2(В), 3(А).

53)

 1	А) **Бесшкальные инструменты**
 2	Б) **Шаблоны радиусные**
 3	В)**Штангенрейсмас, штангенглубиномер**

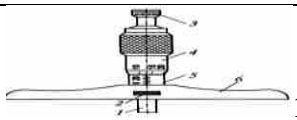
Ответ:1(А), 2(В), 3(Б).

54)

 1	А) **Синусная линейка**
 2	**Б) Микрометр**
 3	В) **Штангенциркули**

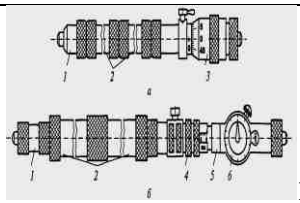
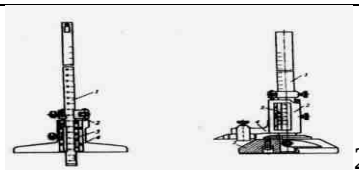
Ответ:1(Б), 2(А), 3(В).

55)

 1	А) **Шаблоны радиусные**
 2	**Б) Микрометрический глубиномер**
 3	В) **Синусная линейка**

Ответ:1(Б), 2(В), 3(А).

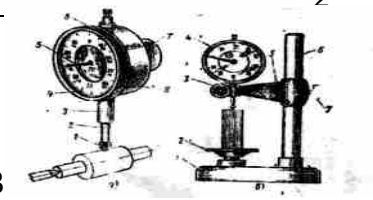
56)

 1	**А) Оптиметр**
 2	**Б) Микрометрические нутромеры**
 **3**	В) **Штангенрейсмас, штангенглубиномер**

Ответ:1(Б), 2(В), 3(А).

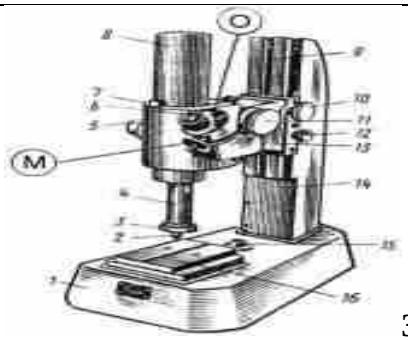
57)

	А) Индикатор часового типа

 1	
 2	**Б) Инструментальный микроскоп**
33  3	**В) Микрометрическая головка**

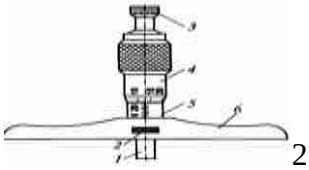
Ответ: 1(В),2(Б), 3(А).

58)

 1	А) **Синусная линейка**
 2	**Б) Длинномер**
 3	**. В) Оптиметр**

Ответ: 1(В), 2(А), 3(Б).

59)

 1	**А) Интерферометр**
 2	**Б) Бесшкальные инструменты**

 3	**В) Микрометрический глубиномер**

Ответ: 1(Б), 2(В), 3(А).

60)

 1	**А) КИМ**
 2	**Б) Электроконтактный манометр**
 3	**В) Емкостный преобразователь**

Ответ:1(Б), 2(В), 3(А).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 Процессы формообразования и инструменты

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее – ОК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

и профессиональных компетенций согласно ОП:

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задач Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи Уо 01.05 составлять план действия Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 структуру плана для

	Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК1.1	У 1.1.01 читать чертежи; У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 1.1.03 разрабатывать технологический процесс изготовления детали У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций У 1.1.06 применять методику отработки деталей на технологичность У 1.1.08 пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.02 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З 1.1.03 типовые технологические процессы изготовления З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.06 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей З 1.1.07 методики отработки детали на технологичность.
ПК1.6	У 1.6.06 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов У 1.6.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.06 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.02 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства З 1.6.03методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих операций, З 1.6.04 структуру и оформление технологического процесса З 1.6.05 методику разработки опе З 1.6.06 системы автоматизированного проектирования технологических процессов рационной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.6.07 технологической документации, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам

ПК3.2	У 3.2.01 выбирать технологическое оборудование: прессы, литейные машины, металлообрабатывающие станки, испытательные и контрольные стенды и др.; У 3.2.02 выбирать технологическую оснастку: штампы, прессформы, приспособления для закрепления заготовок, деталей, узлов и др.; У 3.2.04 выбирать средства автоматизации: станки с ЧПУ, автоматические контрольно-измерительные устройства, поточные линии, сборочные автоматы, устройства транспортировки и др.	З 3.2.01 основное оборудование и оснастку, применяемые при сборке изделий механосборочного производства: назначение, конструкция, правила эксплуатации; З 3.2.03 инструменты, применяемые при сборке изделий механосборочного производства: назначение, конструкция, правила эксплуатации; З 3.2.06 способы/методы выбора основного оборудования и оснастки при сборке изделий механосборочного производства; изделий механосборочного производства; З 3.2.08 способы/методы выбора инструмента при сборке изделий механосборочного производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**84**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**66**
в том числе:	
урок	30
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	10
в том числе в форме практической подготовки	2
практические занятия	20
в том числе в форме практической подготовки	8
Консультации	6
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	**12**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Горячая обработка материалов		**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.2
Тема 1.1 Литейное производство	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси	1	
	Практическое занятие №1 «Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления одним из способов литья» Разработка алгоритма определения размеров заготовки. Расчет массы заготовки	2	
Тема 1.2 Обработка материалов давлением. (ОМД)	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Режимы нагрева металлов. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно-винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, основные операции, инструмент и оборудование.		
	Самостоятельная работа: Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.	**1**	
Тема 1.3. Сварочное производство	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов, электрическая дуга, электроды, технология ручной электродуговой сварки. Сварка под флюсом. Понятие о сварке в среде защитных газов. Газовая сварка. Свариваемость. Факторы, влияющие на свариваемость металла. Особенности сварки чугуна и сплавов цветных металлов.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. Основные виды брака при сварке и пайке металлов.	**1**	

Раздел 2 Инструменты формообразования		**3**	
Тема 2.1 Инструменты формообразования в машиностроении	**Содержание учебного материала**		
	Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т. п.) металлических и неметаллических материалов.	1	
Тема 2.2 Инструментальные материалы	**Содержание учебного материала**		
	Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора.	1	
	Самостоятельная работа: Износостойкие покрытия.	**1**	
Раздел 3 Обработка материалов точением и строганием		**20**	
Тема 3.1 Геометрия токарного резца	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Основы механики работы клина, резец как разновидность клина. Резец как простейший типовой режущий инструмент. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть (головка), крепежная часть (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия. Главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус вершины. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца в плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов типовых резцов.	1	
	Лабораторное занятие №1 «Изучение геометрических параметров резцов».	**2**	
	Практическая подготовка «Изучение геометрических параметров резцов»	**2**	
Тема 3.2 Элементы режима резания и срезаемого слоя	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность резца,.	1	
	Лабораторное занятие №2 «Деформация срезаемого слоя и силы резания при точении»	2	
	Практическое занятие № 2 Определение сил действующих при точении, и мощности.	**2**	
Тема 3.3 Физические явления при	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе	1	

токарной обработке. Сопротивление резанию.	стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Обоснование необходимости надежного стружкоснятия при точении. Явление образования нароста на передней поверхности лезвия резца. Причины образования нароста, зависимость наростообразования от скорости резания. Влияние наростообразования на возникновение вибраций, на шероховатость обработанной поверхности. Пути борьбы с наростообразованием за счет уменьшения трения стружки о переднюю поверхность лезвия с помощью регулировки режима резания. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) для борьбы с наростообразованиями. Вибрации при стружкообразовании. Явление усадки стружки. Явление наклепа (обработочного затвердевания)		
	Обработанной поверхности в процессе стружкообразования. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и её источники. Разложение силы резания на составляющие P_Z, P_Y, P_X. Действие составляющих силы резания и их реактивных значений на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Развернутые формулы для определения сил P_Z, P_Y, P_X в зависимости от различных факторов. Справочные таблицы для определения коэффициентов в формулах составляющих силы резания. Влияние различных факторов на силу резания. Расчет составляющих силы резания по эмпирическим формулам с использованием ПЭВМ. Мощность, затрачиваемая на резание($N_{рез}$).		
	Практическое занятие № 3 Расчет составляющих силы резания и мощности резания при точении по формулам.	2	
	Практическая подготовка Расчет составляющих силы резания и мощности резания при точении по формулам.	8	
Тема 3.4 Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Смазочно-охлаждающие технологические средства (ОТС). Теплота, выделяемая в зоне обрезания в процессе стружкообразования (температура резания), источники температуры резания. Распределение теплоты резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. Кривая износа по задней поверхности лезвия. Участки начального (приработочного), нормального и катастрофического (аварийного) износа. Связь между периодом стойкости (стойкостью) резца и себестоимостью механической обработки.		
	Самостоятельная работа: Понятие экономической стойкости и стойкости максимальной производительности. Нормативы износа и стойкости резца.	**1**	
Тема 3.5 Скорость резания, допускаемая режущими	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Факторы, влияющие на стойкость резца. Влияние скорости резания. Связь между стойкостью и скоростью. Развернутая формула для определения скорости резания при точении. Определение поправочных коэффициентов формулы скорости резания по справочным таблицам		

свойствами резца	**Практическое занятие № 4** Расчет скорости резания при токарной обработке по эмпирической формуле	2	
	Самостоятельная работа: Влияние различных факторов на выбор резца.		
Тема 3.6 Токарные резцы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколоматели. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке. Резцы со сменными рабочими головками. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Заточка резцов. Абразивные круги для заточки. Порядок заточки резца. Доводка резцов. Электроалмазная заточка. Контроль заточки с помощью угломеров и шаблонов.		
Тема 3.7 Расчет и табличное определение режимов резания при точении	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Аналитический расчет режимов резания при токарной обработке. Методика расчета. Проверка выбранного режима по мощности станка и допускаемому моменту на шпинделе для данной ступени частоты вращения. Выбор режимов резания по нормативам (табличный метод). Расчет режимов резания на ПЭВМ. Расчет основного (машинного) времени.	1	
	Практическое занятие № 5 Расчет и табличное определение режимов резания при точении	2	
	Самостоятельная работа: Особенности выбора режимов резания для токарных станков с ЧПУ.		
Тема 3.8 Обработка строганием и долблением	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Процессы строгания и долбления. Элементы резания при строгании и долблении. Основное (машинное) время, мощность резания. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов.	1	
Раздел 4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		**9**	
Тема 4.1 Обработка материалов сверлением	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Силы, действующие на сверло. Момент сверления.	1	

	Самостоятельная работа: Твердосплавные сверла.		
Тема 4.2 Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. Элементы резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Силы резания, вращающий момент, осевая сила при развертывании. Износ зенкеров. Особенности процесса развертывания. Элементы резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток. Особенности геометрии разверток для обработки вязких и хрупких материалов. Силы резания, вращающий момент, осевая сила при развертывании	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Износ разверток. Основное (машинное) время при зенкеровании и развертывании	**1**	
Тема 4.3 Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании. Проверка мощности, затрачиваемой на сверление, вращающего момента на шпинделе станка и осевой силы по паспортным данным станка. Рациональная эксплуатация сверл, зенкеров, разверток. Особенности движения подачи развертки по оси отверстия, применение «плавающей» оправки.	2	
	Практическое занятие № 6 «Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании»	2	
	Самостоятельная работа. Применение СОТС при обработке отверстий. Назначение режима резания для сверления, зенкерования, развертывания на станках с ЧПУ. Необходимость центрования. Занижение подачи на входе и выходе. Применение укороченных жестких сверл.		
Тема 4.4 Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизво-дительные инструменты для обработки отверстий	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение осевых инструментов по ГОСТ 25751-83. Общая классификация. Заточка сверл (ручная и на сверлозаточных станках). Контроль заточки сверла. Общая классификация зенкеров и разверток с механическим креплением многогранных режущих пластин.		
	Лабораторное занятие №3 «Определение конструктивных и геометрических параметров спиральных свёрл».	**2**	
	Самостоятельная работа: Заточка зенкеров и разверток. Перешлифовка разверток на меньший размер		
Раздел 5 Обработка материалов фрезерованием		**10**	

Тема 5.1 Обработка материалов цилиндрическими и торцевыми фрезами	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Принцип фрезерования. Цилиндрическое и торцевое фрезерование. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Элементы резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании. Угол контакта. Неравномерность фрезерования. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование, преимущества и недостатки каждого из методов. Основное (машинное) время цилиндрического фрезерования. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при цилиндрическом фрезеровании. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Геометрия торцевых фрез. Элементы резания и срезаемого слоя при торцевом фрезеровании. Машинное время при торцевом фрезеровании. Силы, действующие на торцевую фрезу.	1	
	Лабораторное занятие №4 «Определение конструктивных и геометрических параметров фрез»	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Износ торцевых фрез.		
Тема 5.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Аналитический способ определения режимов резания. Методика. Табличное определение режимов резания при фрезеровании по нормативам. Использование ПЭВМ.		
	Практическое занятие №7 Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании.	2	
	Самостоятельная работа: Особенности назначения режимов резания при фрезеровании на фрезерном станке с ЧПУ.	**1**	
Тема 5.3 Конструкции фрез. Высокопроизводительные фрезы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затыловочными зубьями. Заточка фрез на заточных станках. Контроль заточки. Сборка торцевых сборных фрез, контроль биения зубьев. Исходные данные для конструирования. Исходные данные для конструирования фрез.	1	
	Самостоятельная работа: Методика конструирования цилиндрической и торцевой фрез		
Раздел 6 Резьбонарезание		**5**	
Тема 6.1	**Содержание учебного материала**	**3**	

Нарезание резьбы резцами, метчиками, плашками и фрезами	Обзор методов резьбонарезания. Сущность нарезания резьбы резцами. Конструкция и геометрия резьбового резца. Элементы резания. Способы врезания: радиальный, боковой, «вразбивку». Основное (машинное) время. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Геометрия плашки. Конструкция метчиков. Геометрия метчика. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы. Элементы резания при резьбофрезеровании. Основное (машинное) время резьбонарезания с учетом пути врезания..	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Сущность метода фрезерования резьб дисковыми фрезами. Конструкции и геометрия фрез. Элементы резания. Основное (машинное) время	**1**	
Тема 6.2 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Аналитический способ определения режимов резания при нарезании резьбы резьбовым резцом. Табличное определение режимов резания по нормативам.		
	Практическое занятие №8 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании.	2	
	Самостоятельная работа: Выбор режимов резания при нарезании резьбы плашками и метчиками		
Раздел 7 Зубонарезание		**7**	
Тема 7.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность методов копирования. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии	2	
Тема 7.2 Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Сущность методов обработки. Конструкция и геометрия червячной пары. Элементы резания при зубофрезеровании. Машинное время зубофрезерования. Износ червячных фрез. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес. Конструкция и геометрия долбяка. Элементы резания при зубодолблении. Основное (машинное) время зубодолбления. Износ долбяков. Мощность резания при зубодолблении. Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес..		

	Самостоятельная работа: Нарезание конических колес со спиральными зубьями сборными зубофрезерными головками. Общие сведения о зубопротягивании	**1**	
Тема 7.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зуборезании	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес дисковыми и пальцевыми модульными фрезами. Выбор режимов резания при зубофрезеровании червячными модульными фрезами. Проверка выбранных режимов по мощности станка. Определение основного (машинного) времени.		
	Практическое занятие №9 Расчет и табличное определение режимов резания при зуборезании	2	
	Самостоятельная работа: Аналитический и табличный способ определения режимов резания при зубодолблении.		
Тема 7.4 Конструкция зуборезных инструментов. Высокопроизводительные конструкции зуборезного инструмента	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Классификация червячных фрез. Червячные фрезы для фрезерования шлицев и звездочек. Классификация долбяков. Конструкции зубострогальных резцов и сборных фрез для нарезания конических колес. Заточка дисковых и пальцевых модульных фрез. Заточка червячных фрез на специальных станках. Заточка зубострогальных резцов. Заточка сборных фрез (головок) для нарезания конических колес.	2	
	Самостоятельная работа: Контроль заточки зуборезного инструмента		
Раздел 8 Протягивание		**5**	
Тема 8.1 Процесс протягивания	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. Мощность протягивания. Схемы резания при протягивании..	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Техника безопасности при протягивании		
Тема 8.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Определение скорости при протягивании табличным способом. Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия.	1	
	Практическое занятие № 10 «Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании»	**2**	
	Практическая подготовка «Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании»	8	

	Внеаудиторная самостоятельная работа: Проверка тягового усилия по паспортным данным станка.		
Тема 8.3 Расчет и конструирование протяжек	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Исходные данные для конструирования протяжки. Методика конструирования цилиндрической протяжки. Прочностной расчет протяжки на разрыв. Особенности конструирования прогрессивных протяжек.		
	Самостоятельная работа: Особенности конструирования шпоночной, шлицевой, плоской протяжки**.**	**1**	
Раздел 9 Шлифование		**3**	
Тема 9.1 Сущность метода шлифования	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Сущность метода шлифования (обработка абразивным инструментом) Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Характеристика брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты.	2	
	Самостоятельная работа: Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, бруски, сегменты, шкурки, порошки, их характеристики и маркировка.		
Тема 9.2 Процессы шлифования	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Виды шлифования. Наружное круглое центровое шлифование. Элементы резания. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. Наружное круглое шлифование глубинным методом, методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи. Специальные виды шлифования. Шлифование резьб. Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицев		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными порошками. Фасонное шлифование.	**1**	
Тема 9.3	**Содержание учебного материала**		

Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования. Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании глубинным методом и методом радиальной подачи, внутреннем шлифовании, плоском шлифовании.		
Тема 9.4 Доводочные процессы	**Содержание учебного материала**		
	Суперфиниширование и хонингование поверхности вращения. Станки и приспособления для суперфиниширования и хонингования. Элементы резания при суперфинишировании и хонинговании. Достигаемая степень шероховатости. Основное (машинное) время. Притирка (лаппинг-процесс) ручная и механическая. Инструменты и пасты для притирки. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками.		
	Самостоятельная работа: Полировальные станки и приспособления. Режимы полирования**.**		
Раздел 10 Обработка материалов методами пластического деформирования		**2**	
Тема 10.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТ. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком. Особенности обкатывания переходных поверхностей (галтелей). Конструкции роликовых и шариковых приспособлений и инструментов для обкатывания и раскатывания. Шероховатость поверхности, достигаемая при ППД. Режимы обработки. Определения условия обкатывания. Физическая сущность процесса калибрования отверстий методами пластической деформации. Типовые схемы калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой (дорном), деформирующей протяжкой или прошивкой. Геометрия деформирующего элемента инструмента. Режимы обработки СОТС. Особенности калибрования тонкостенных цилиндров	1	
	Геометрия алмазного наконечника. Усилие поджима инструмента к детали и его контроль. Режимы обработки СОТС. Физическая основа процесса упрочняющей обработки поверхностей пластическим деформированием. Основные термины и определения по ГОСТ. Центробежная обработка поверхностей шариками: оборудование, инструмент, режимы обработки СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источник вибрации. Режимы обработки СОТС.		

	Самостоятельная работа: Сущность процесса алмазного выглаживания. Типовые схемы обработки и применяемые инструменты.		
Тема 10.2. Накатывание резьб, шлицевых поверхностей, зубчатых колес, рифлений, плоскостей. Холодное выдавливание	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Применение метчиков-раскатников для формообразования внутренних резьб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Режимы обработки СОТС. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Режимы накатывания СОТС.		
	Самостоятельная работа. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент. Режимы обработки СОТС.	**1**	
Раздел 11 Электрофизические и электрохимические методы обработки		**2**	
Раздел 11.1 Электрофизические и электрохимические методы обработки	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование и инструмент. Режимы обработки. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование и инструмент. Режимы обработки.	1	
	Самостоятельная работа: Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости. Режимы обработки. Электрохимическое фрезерование. Состав рабочей жидкости.		
Тема 11.2	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Физическая сущность обработки когерентным световым лучом (лазером). Область применения. Принципиальная схема и конструкция лазерной установки. Режимы обработки.		
	Самостоятельная работа: Плазменная обработка.	**1**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
ИТОГО		**84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Кабинет №221 «Формообразование и инструмент», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и др.); наборы режущих инструментов и приспособлений; комплект измерительных инструментов; заготовки.

Лаборатория №222 Процессы формообразования и инструменты, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Р.М. Гоцеридзе. — М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 448 с. — 978-985-503-342-5.

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

2. Завистовский, С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 448 с. — 978-985-503-342-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67673.html

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Федосов, А. В. Компьютерное моделирование и оптимизация процессов формообразования отливки : учебное пособие / А. В. Федосов, Г. В. Чумаченко, Р. В. Жохов. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7890-2049-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/130407.html

4. Егоркин, О. В. Процессы и операции формообразования : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин, О. Н. Старостина. —

Саратов : Вузовское образование, 2019. — 52 c. — ISBN 978-5-4487-0584-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86940.html.

5. Архипова, Н. А. Процессы и операции формообразования. Режимы резания : учебное пособие / Н. А. Архипова, Т. А. Блинова, В. Я. Дуганов. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92291.html

6. Рычков, Д. А. Процессы и операции формообразования : учебное пособие / Д. А. Рычков, А. С. Янюшкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-0999-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123827.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; знать: - основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки	- устанавливает режимы резания в соответствии с нормативно-справочной документацией; - обосновывает выбор лезвийного инструмента в зависимости от условий обработки; - определяет режимы резания при различных видах обработки; - различает методы формообразования заготовок; - понимает и обосновывает выбор методов обработки металлов резанием; - классифицирует материалы согласно их режущих свойств; - классифицирует и применяет в определенной области режущие инструменты; - знает последовательность расчетов режимов резания при различных видах обработки.	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, лабораторных работ Оценка результатов практических занятий, лабораторных работ Оценка результатов экзамена Тестирование

ПРИЛОЖЕНИЕ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Горячая обработка материалов	ОК01 ОК02 ОК09 ПК1.1 ПК1.6 ПК3.2	- устный опрос-собеседование - практические занятия - лабораторные занятия	Экзамен
2	Инструменты формообразования			
3	Обработка материалов точением и строганием			
4	Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием			
5	Обработка материалов фрезерованием			
6	Резьбонарезание			
7	Зубонарезание			
8	Протягивание			
9	Шлифование			
10	Обработка материалов методами пластического деформирования			
11	Электрофизические и электрохимические методы обработки			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов –

				«удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Тест	Контрольное мероприятие по учебному материалу, состоящее в выполнении обучающимися системы стандартизированных заданий, которые позволяют оценить уровень знаний, умений и навыков обучающегося. Тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов.	Система тестовых заданий	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»
3	Лабораторные занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждого лабораторного занятия, требующее понимания выполняемой лабораторного занятия и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	Контрольные вопросы по теме лабораторного занятия двух уровней сложности.	Умение выполнить работу - 1 балл Использование приборов и устройств по назначению - 1 балл Умение систематизировать данные, полученные в результате эксперимента - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита лабораторной работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
4	Практические	Контрольное мероприятие по учебному материалу	Контрольные	Умение выполнить работу - 1 балл

	занятия	каждой практической работы, требующее понимания выполняемой практической работы и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	вопросы по теме практических работ двух уровней сложности.	Использование приборов и устройств по назначению - 1 балл Умение систематизировать данные, полученные в результате эксперимента - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита лабораторной работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
5	Экзамен	Промежуточная аттестация в форме экзамена предполагает устный ответ на теоретический вопрос, ответы на тестовые задания, проверяющие усвоение материала по разделам программы учебной дисциплины и выполнение расчётного задания.	Вопросы для подготовки к экзамену. Билеты	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
	ОК01 ОК02 ОК09	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	уметь: - выбирать рациональный способ изготовления заготовки требуемой формы;

	ПК1.1 ПК1.6 ПК3.2	интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.	- выбирать инструмент, его материал и геометрические параметры; - пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе инструментов и назначении режимов обработки; - вычерчивать режущий инструмент в соответствии с ЕСКД и ЕСТД. знать: - сущность применяемых процессов формообразования заготовок в машиностроении; - распространение конструкций типовых инструментов; - особенности эксплуатации инструментов при различных видах обработки; - методику расчета режимов резания; - методику расчета режущих инструментов.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Комплект заданий по темам для тестового контроля знаний

1. Назначить последовательность выбора элементов режима резания:

1 – скорость резания, подача, глубина резания, стойкость инструмента
2 – подача, глубина резания, стойкость инструмента, скорость резания
3 – глубина резания, подача, стойкость инструмента, скорость резания **(+)**
4 – скорость резания, глубина резания, подача, стойкость инструмента

2. Последовательность назначения элементов режима резания отражает степень их влияния на:

1 – производительность обработки
2 – потребляемую мощность **(+)**
3 – температуру резания
4 – износ инструмента

3. Рациональным режимом резания называют такой, который обеспечивает:

1 – выполнение всех требований по качеству обработки
2 – наибольшую скорость резания
3 – минимальную себестоимость обработки (+)
4 – максимальную производительность

4. Глубина резания при продольном точении равна:

1 – полуразности диаметров (до и после обработки) (+)
2 – разности диаметров (до и после обработки)
3 – длине главной режущей кромки
4 – суммарному припуску на обработку

5. Скорость резания назначается исходя из условий:

1 – выбранных глубины резания и подачи (+)
2 – жесткости технологической системы
3 – шероховатости обработанной поверхности
4 – выбранной стойкости инструмента

6. Какие величины корректируются по кинематическим данным станка:

1 – глубина резания
2 – скорость резания
3 – подача (+)
4 – число оборотов шпинделя (+)

7. Если при проверке по мощности электродвигателя станка $N_{расчетная} > N_{станка}$ необходимо уменьшить:

1 – стойкость инструмента
2 – глубину резания
3 – подачу
4 – скорость резания (+)

8. Чему равна минутная подача, если при работе трехзубого зенкера с n = 200 об/мин подача $S_z = 0,1$мм/зуб:

1 – 20 мм/мин
2 – 60 мм/мин (+)
3 – 10 мм/мин
4 – 30 мм/мин

9. При сверлении глухого отверстия D = 10 мм длиной 6 мм глубина резания равна:

1 – 6 мм
2 – 8 мм
3 – 5 мм (+)
4 – 10 мм

10. Определить подачу на оборот, если при обработке фрезой D = 50 мм со скоростью резания V = 31,4 м/мин минутная подача $S_м = 400$ мм/мин:

1 – 0,5 мм/об
2 – 2 мм/об (+)
3 – 1 мм/об

4 – 4 мм/об

11. Определить основное время, если общая длина фрезерования L =200 мм; n =500 об/мин; S_z = 0,2 мм/зуб; z =10:

1 – 0,5 мин
2 – 2 мин
3 – 1 мин
4 – 0,2 мин (+)

12. Под твердостью шлифовального круга понимается:

1 – твердость материала зерен круга
2 – способность связки удерживать зерна под действием сил резания (+)
3 – твердость связки круга
4 – соотношение зерен, связки и свободного места

13. Какой тип стружки дает наилучшую шероховатость обработанной поверхности:

1 – элементная
2 – суставчатая
3 – сливная (+)
4 – надлома

14. На шероховатость обработанной поверхности наибольшее влияние оказывает:

1 – глубина резания
2 – подача (+)
3 – скорость резания
4 – стойкость инструмента

15. Покрытия, наносимые на инструмент, решают задачи:

1 – повышения износостойкости (+)
2 – обеспечения твердости
3 – обеспечения прочности
4 - товарного внешнего вида

16. Для черновой обработки конструкционных сталей твердосплавным инструментом применяют:

1 – Т5К10 (Р30)
2 – ВК8 (К30) (+)
3 – Т15К6 (Р10)
4 – ВК3 (К01)

17. Для чистовой обработки конструкционных сталей твердосплавным инструментом применяют:

1 – Т5К10 (Р30) (+)
2 – ВК8 (К30)
3 – Т15К6 (Р10) (+)
4 – ВК3 (К01)

18. Для черновой обработки серых чугунов твердосплавным инструментом применяют:

1 – Т5К10 (Р30)
2 – ВК8 (К30) (+)
3 – Т15К6 (Р10)
4 – ВК3 (К01)

19. Для чистовой обработки серых чугунов твердосплавным инструментом применяют:

1 – Т5К10 (Р30)
2 – ВК8 (К30)
3 – Т15К6 (Р10)
4 – ВК3 (К01) (+)

20. При какой токарной обработке сила резания имеет наибольшее значение?

1-черновое точение (+)
2-чистовое точение
3- тонкое точение

21. На сколько составляющих принято раскладывать силу резания?

1- 5
2- 4

3- 3 (+)
4- 2

22. Какой инструмент не относится к осевому?

1- сверло
2- зенкер
3- резец (+)
4- развёртка

23. В чём измеряется мощность резания?

1-Н
2- Вт (+)
3- м/мин
4- мм/об

24. В чём измеряется сила резания?

1-Н (+)
2 Вт
3- м/мин
4- мм/об

25. В чём измеряется подача при продольном точении?

1- Н
2- Вт
3- м/мин
4- мм/об (+)

2.2 Экзаменационные билеты по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты**» (образец)**

Закончите утверждение

1 Однолезвийный инструмент для обработки с поступательным или вращательным главным движением резания и возможностью движения подачи в любом направлении.

Ответ Резец

2 Угол между передней поверхностью резца и плоскостью, проведенной через главную РК перпендикулярно к плоскости резания.

Ответ: Передний угол γ

3 Многозубые высокопроизводительные инструменты, нашедшие широкое применение в серийном и особенно в массовом производствах. Они относятся к инструментам с конструктивной подачей, так как движение подачи отсутствует.

Ответ: Протяжки

4 Скорость перемещения главной РК резца относительно поверхности резания.

Ответ: Скоростью резания v

5 Что такое конструктивные элементы резца?

Ответ: Головка и державка

6 Лезвийная обработка с вращательным главным движением резания при постоянном радиусе его траектории и движением подачи только вдоль оси главного движения резания.

Ответ: Осевая обработка

7 Угол между проекциями главной и вспомогательной режущими кромками на основную плоскость.

Ответ: угол при вершине резца ε

8 Составляющая силы резания- отжимающая резец от заготовки, влияет на точность и шероховатость

Ответ: Радиальная составляющая силы резания

9 Время работы режущего инструмента между двумя его переточками называется

Ответ: периодом стойкости (Т)

10 Режущий инструмент, применяемый для увеличения диаметра отверстия, имеющий 3 - 4 режущих кромки

Ответ: Зенкеры

11 Режущий инструмент, применяемый для увеличения диаметра отверстия, имеющий 3 - 4 режущих кромки для обработки торцов, прилегающих к отверстиям

Ответ: Торцовые зенкера (цековки)

12 Физическая сущность процесса наростообразования заключается

Ответ: площадка контакта, температура и нормальная нагрузка на передней поверхности режущей кромки

13 Работа в единицу времени, затрачиваемая на процесс резания, на преоделение каждой составляющей силы резания - это

Ответ: Мощность

14 Угол между плоскостью резания и плоскостью, касательной к задней поверхности.

Ответ: Главный задний угол α

15 Кристаллическая окись алюминия

Ответ: Электрокорунд

16 Требования, предъявляемые к РИ

Ответ: Высокая износостойкость, постоянство размеров и формы в течение длительного срока службы

17 Величина перемещения режущей кромки резца в направлении движения подачи (DS).

Ответ: Подача S

18 Величина слоя материала снимаемого за один проход инструмента,/ рассматриваемого как расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями

Ответ: Глубина резания t

19 Расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями измеренное вдоль главной режущей кромки

Ответ: Ширина срезаемого слоя b

20 Угол между основной плоскостью, проведенной через вершину резца, и режущей кромкой.

Ответ: Угол наклона режущей кромки λ

21 Назовите главные углы режущего инструмента?

Ответ: Передний, задний, резания, заострения

22 Влияние величины заднего угла на условия резания обусловлено тем, что на режущую кромку со стороны заготовки действует…

Ответ: Нормальная сила упругого восстановления поверхности резания и сила трения

23 Назначение переднего угла γ.

Ответ: Уменьшить деформацию срезаемого слоя и облегчить сход стружки

24 Точение внутренней поверхности с движением продольной подачи вдоль образующей линии обработанной поверхности называется…

Ответ: Растачивание

25 Виды осевой обработки

Ответ: зенкерование, сверление развертывание, зенкование и цекование

26 Осевая обработка режущим инструментом. Применяется для получения отверстий в сплошном материале, а также для рассверливания на больший диаметр уже имеющихся отверстий и получения центровочных отверстий, обеспечивается 11…12-й квалитеты точности и шероховатость обработанной поверхности Rz=80…20 мкм.

Ответ: Сверление

27 Применяется для обработки предварительно просверленных, прошитых или отлитых отверстий с целью повышения их точности (11…9-й квалитеты) и снижения шероховатости до Ra=2 мкм.

Ответ: Зенкерование

28 Предназначено для окончательной (чистовой) обработки предварительно просверленных или расточенных резцом или зенкером цилиндрических и конических отверстий с точностью до 7-го квалитета и шероховатостью до Ra=0,6 мкм.

Ответ: Развертывание

29 Состояние режущего инструмента, при котором он выполняет процесс резания с заданными техническими требованиями или условиями.

Ответ: Работоспособность режущего инструмента

30 Назначение главного угла в плане.

Ответ: Изменять соотношение между шириной и толщиной среза при постоянных глубине резания и подаче

31 Основные дефекты работы сверла.

Ответ: Увод сверла, «разбивка» отверстия

Задачи:

1. На вертикально-фрезерном станке обрабатывается плоскость шириной B=50мм и длиной L=100мм с частотой вращения шпинделя n=800об/мин. и минутной подачей Sм=400мм/мин. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220

Необходимо:

1.Выбрать тип фрезы.

2.Определить диаметр фрезы.

3.Определить подачу за один оборот So мм/об.

Ответы: Для получистового фрезерования на вертикально–фрезерном станке заготовки из чугуна выбираем торцевую фрезу с пластинками из твердого сплава ВК4 [2, 3], диаметром D=(1,25÷1,5)×B=(1,25÷1,5)×50=62,5÷75 мм.

Принимаем D=90 мм; z=10, ГОСТ 9473–71 [2, 3].

S_0=0,5÷1,0 мм/об [2]

2. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210.

Необходимо: 1. Начертить эскиз обработки. 2 Выбрать режущий инструмент, 3 Назначить подачу на первый переход.

Ответ: Решение:

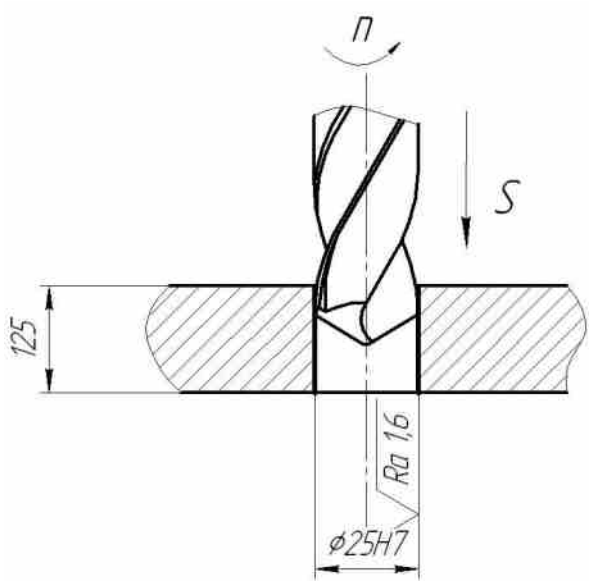


Рисунок 2.

1. Выбор инструмента.

Согласно исходных данных операция выполняется в три перехода: сверление, зенкерование и развертывание.

Диаметральный припуск на развертывание равен 0,05 мм, припуск на зенкерование – 1,4 мм.

С учетом припуска для сверления чугуна СЧ18 НВ 210 выбираем сверло D=22,5 мм из стали Р18, 2φ=118°; $2\varphi_0$=70°; для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10°; для развертывания – цельную развертку D=25 мм, φ =5° из стали Р18 [3].

Для сверления чугуна НВ 210 сверлом диаметром 22,5 мм выбираем подачу S=0,47÷0,54 мм/об. С учетом поправочного коэффициента на длину сверления K_{ls}=0,9 получаем расчетные величины подач S=0,42÷0,48 мм/об.

3. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. По паспорту станка принимаем n = 250 об/мин. Диаметр отверстия 23,5 мм.

Необходимо: 1. Определить фактическую частоту вращения шпинделя на первый переход.

Ответ: Фактическая скорость резания, м/мин:

$$V = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} = \frac{\pi \cdot 23{,}5 \cdot 250}{1000} = 17{,}66$$

4. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. На первый переход назначен режущий инструмент: сверло D=22,5 мм из стали Р18, 2φ=118°; $2\varphi_0$=70°, подача S=0,42÷0,48 мм/об C_V=17,1; m=0,125; q=0,25; y=0,4; T=75 мин. K_v=0,6

Необходимо: 1. Найти скорость резания, 2 Определить частоту вращения шпинделя.

Ответ:

$$V = \frac{17{,}1 \cdot 23{,}5^{0{,}25} \cdot 0{,}6}{75^{0{,}125} \cdot 0{,}4^{0{,}4}} = 19{,}04$$ м/мин.

$$n = \frac{1000 \cdot 19{,}04}{\pi \cdot 23{,}5} = 269{,}5$$

5. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. На первый переход назначен режущий инструмент: сверло D=23,5 мм из стали Р18, 2φ=118°;

2φ0=70°, подача S=0,4 мм/об, n = 250 об/мин, V=17,66 м/мин, C_M=0,021; q=2; y=0,8, K_p=1,06

Необходимо: Определить крутящий момент.

Ответ: $M_{кр} = 10 \cdot 0{,}021 \cdot 23{,}5^2 \cdot 0{,}4^{0{,}8} \cdot 1{,}06 = 54{,}15$.

6. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. На первый переход назначен режущий инструмент: сверло D=22,5 мм из стали Р18, 2φ=118°; 2φ0=70°, назначены режимы обработки S=0,42÷0,48 мм/об, n = 250 об/мин, V=17,66 м/мин, $M_{кр}$=54,15Н*м, P_o=2632,9Н

Необходимо: Определить мощность резания,

Ответ: Мощность резания рассчитывают по формуле, кВт:

$$N = \frac{54{,}15 \cdot 250}{9750} = 1{,}39$$

7. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. На первый переход назначен режущий инструмент: сверло D=22,5 мм из стали Р18, 2φ=118°; 2φ0=70°, назначены режимы обработки S=0,42÷0,48 мм/об, n = 250 об/мин, V=17,66 м/мин, Мкр=54,15Н*м, Ро=2632,9Н. Для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10°

Необходимо: Назначить глубину резания, подачу при зенкеровании.

Ответ: Глубина резания, мм: $t = \frac{D - d}{2} = \frac{24{,}9 - 23{,}5}{2} = 0{,}7$

Выбор подачи. Для зенкерования отверстия в сером чугуне НВ 210 зенкером диаметром 24,9 мм при последующей обработке отверстия одной разверткой рекомендуется подача S=0,7÷0,8 мм/об.

K_{os} = 0,7

S=0,7·0,8=0,56

Ближайшая подача по паспорту станка S=0,56 мм/об.

8. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. Для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10° C_V = 18,8; K_V =0,6; m=0,12; x=0,1; q=0,2; y=0,4; T =40 мин; t = 0,7 мм. S=0,56 мм/об, Необходимо: Назначить скорость резания при зенкеровании

Ответ: $V = \frac{18{,}8 \cdot 24{,}9^{0{,}2} \cdot 0{,}6}{40^{0{,}125} \cdot 0{,}7^{0{,}1} \cdot 0{,}56^{0{,}4}} = 16{,}36$

9. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. Для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10° V=16,36 м/мин,

Необходимо: Определить частоту вращения шпинделя при зенкеровании.

Ответ: $n = \frac{1000 \cdot 16{,}36}{\pi \cdot 24{,}9} = 208{,}3$

10. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210. Для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10° n = 180 об/мин, $M_{кр}$=0,81 Н·м

Необходимо: Определить мощность на 2 переход.

Ответ: Мощность резания рассчитывают по формуле, кВт:

$$N = \frac{0{,}81 \cdot 180}{9750} = 0{,}014$$

11. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210.

Необходимо: Выбрать режущий инструмент на все переходы

Ответ: Согласно исходных данных операция выполняется в три перехода: сверление, зенкерование и развертывание.

Диаметральный припуск на развертывание (согласно приложению 3) равен 0,05 мм, припуск на зенкерование – 1,4 мм.

С учетом припуска для сверления чугуна СЧ18 НВ 210 выбираем сверло D=22,5 мм из стали Р18, 2φ=118°; $2\varphi_0$=70°; для зенкерования – цельный зенкер D=24,9 мм из стали Р18; φ =45°; α_p=10°; для развертывания – цельную развертку D=25 мм, φ =5° из стали Р18 [3].

12. На вертикально–сверлильном станке 2Н135 обработать сквозное отверстие диаметром 25Н7 (Ra=1,6 мкм), l=125 мм. Материал заготовки СЧ18, НВ 210.

Необходимо: Назначить подачу на все переходы.

Ответ: **1 проход** Для сверления чугуна НВ 210 сверлом диаметром 22,5 мм выбираем подачу S=0,47÷0,54 мм/об. С учетом поправочного коэффициента на длину сверления K_{ls}=0,9 получаем расчетные величины подач S=0,42÷0,48 мм/об. По паспорту станка устанавливаем ближайшую подачу S=0,4 мм/об.

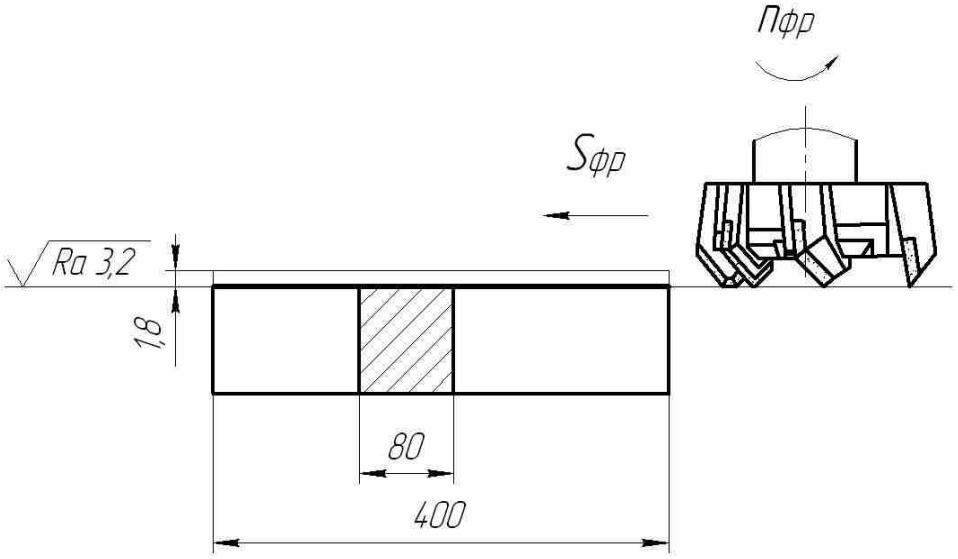
2 проход. Для зенкерования отверстия в сером чугуне НВ 210 зенкером диаметром 24,9 мм при последующей обработке отверстия одной разверткой рекомендуется подача S=0,7÷0,8 мм/об., K_{os} = 0,7, S=0,7·0,8=0,56 Ближайшая подача по паспорту станка S=0,56 мм/об**.**

3 проход. Для развертывания отверстия в сером чугуне НВ>200 механической разверткой D=25 мм с чистотой поверхности отверстия Ra=1,6 мкм рекомендуется подача S=2,2 мм/об. Ближайшая подача по паспорту станка S=1,6 мм/об

13. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм.

Необходимо: 1 Выполнить эскиз обработки. 2 Выбрать режущий инструмент.

Ответ:



1. Выбор инструмента.

Для получистового фрезерования на вертикально–фрезерном станке заготовки из чугуна выбираем торцевую фрезу с пластинками из твердого сплава ВК4 [2, 3], диаметром D=(1,25÷1,5)×B=(1,25÷1,5)×80=100÷120 мм.

Принимаем D=100 мм; z=10, ГОСТ 9473–71 [2, 3].

Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ_1=5°.

Схема установки фрезы – смещенная.

14. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Выбираем торцевую фрезу с пластинками из твердого сплава ВК4. Принимаем D=100 мм; z=10, ГОСТ 9473–71. Для получения шероховатости Ra=6,3 мкм подача на оборот S_0=1,0 мм/об

Необходимо: Определить подачу на зуб фрезы.

Ответ: Подача на зуб фрезы, мм/зуб:

$$S_z = \frac{S_0}{z} = \frac{1{,}0}{10} = 0{,}1$$

.

15. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Назначен режущий инструмент: торцевая фреза с пластинками из твердого сплава ВК4, D=100 мм; z=10. Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ_1=5°. Глубина резания: t=1,8 мм. Назначение подачи: S_0=1,0 мм/об. Подача на зуб фрезы:S_Z =0,1мм/зуб. Для фрез торцевых диаметром до 110 мм с пластинками из твердого сплава применяют период стойкости T=180 мин. C_V = 445;

m = 0,32; q =0,2; y=0,35; x=0,15; u=0,2; p=0; T = 180; K_V=0,91

Необходимо: Определить скорость резания

Ответ: Расчет скорости резания для фрезерования ведется по эмпирическим формулам [2], м/мин:

$$V = \frac{445 \cdot 100^{0,2} \cdot 0{,}91}{180^{0,32} \cdot 1{,}8^{0,15} \cdot 0{,}1^{0,35} \cdot 80^{0,2} \cdot 10^{0}} = 165{,}62$$

16. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Назначен режущий инструмент: торцевая фреза с пластинками из твердого сплава ВК4, D=100 мм; z=10. Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ1=5°.

Глубина резания: t=1,8 мм.

Подача на зуб: S_Z =0,1 мм/зуб

Назначены режимы резания: n = 630 об/мин, V=197,8 м/мин

Необходимо: Определить силу резания.

Ответ: Окружная сила резания при фрезеровании, Н:

$$P_z = \frac{10 \cdot 54{,}5 \cdot 1{,}8^{0,9} \cdot 0{,}1^{0,74} \cdot 80^{1,0} \cdot 10}{100^{1,0} \cdot 630^{0}} \cdot 1{,}15 = 1525{,}2$$

.

17. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Назначен режущий инструмент: торцевая фреза с пластинками из твердого сплава ВК4, D=100 мм; z=10. Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ1=5°.

Глубина резания: t=1,8 мм.

Назначение подачи: S0=0,5÷1,0 мм/об.

Назначены режимы резания: n = 630 об/мин, V=197,8 м/мин, Сила резания P_z=1525,2 Н

Необходимо: Определить мощность резания, Выполнить проверку по мощности.

Ответ: Мощность, затрачиваемая на резание, кВт.

$$N = \frac{1525,2 \cdot 197,8}{1020 \cdot 60} = 4,9$$

Мощность на шпинделе станка $N_э = N_д \cdot \eta$.

$N_д$=7,5 кВт; η=0,8 (по паспорту станка).

$N_э$=7,5·0,8=6 кВт.

Так как $N_э$=6 кВт >N=3,8 кВт, то обработка возможна

18. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Назначен режущий инструмент: торцевая фреза с пластинками из твердого сплава ВК4, D=100 мм; z=10. Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ1=5°.

Глубина резания: t=1,8 мм.

Назначение подачи: S0=0,5÷1,0 мм/об.

Подача на зуб: S_Z =0,1 мм/зуб

Назначены режимы резания: n = 630 об/мин, V=197,8 м/мин, Сила резания P_z=1525,2 Н

Необходимо: Определить минутную подачу

Ответ: Минутная подача $S_м = S_z \cdot z \cdot n$=0,1·10·630=630 мм/мин. Это совпадает с паспортными данными станка.

19. На вертикально–фрезерном станке 6Р12 производится торцевое фрезерование плоской поверхности шириной В=80 мм, длиной l=400 мм, припуск на обработку h=1,8 мм. Обрабатываемый материал серый чугун СЧ30, НВ 220. Заготовка предварительно обработана. Обработка окончательная, параметр шероховатости обработанной поверхности Ra=3,2 мкм. Назначен режущий инструмент: торцевая фреза с пластинками из твердого сплава ВК4, D=100 мм; z=10. Геометрические параметры фрезы: φ=60°, α=12°, γ=10°, λ=20°, φ1=5°. l_1=23 мм

Глубина резания: t=1,8 мм.

Назначение подачи: S0=0,5÷1,0 мм/об.

Назначены режимы резания: n = 630 об/мин, V=197,8 м/мин, P_z=1525,2Н, $S_м$=630 мм/мин.

Необходимо: Определить основное время

Ответ: Основное время, мин:

$$T_0 = \frac{L}{S_м} = \frac{l + l_1}{S_м} = \frac{400 + 23}{630} = 0,67$$

20. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга $V_к$ =35 м/с.

Окружная скорость заготовки $V_з$=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подачаS=0,25·$B_к$=0,25·63=15,75 мм/об.

Необходимо: Определить частоту вращения шпинделя шлифовальной бабки

Ответ: Частота вращения шпинделя шлифовальной бабки

$$n_ш = \frac{1000 \cdot V_к \cdot 60}{\pi \cdot D_к} = \frac{1000 \cdot 35 \cdot 60}{\pi \cdot 600} = 1114{,}6$$ об/мин

21. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга $V_к$ =35 м/с.

Окружная скорость заготовки $V_з$=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подача S=0,25·$B_к$=0,25·63=15,75 мм/об. $D_з$=80 мм

Необходимо: Определить частоту вращения шпинделя передней бабки

Ответ: Частота вращения шпинделя передней бабки, соответствующая принятой окружной скорости заготовки,

$$n_з = \frac{1000 \cdot V_з}{\pi \cdot D_з} = \frac{1000 \cdot 30}{\pi \cdot 80} = 119{,}4$$ об/мин.

22. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга $V_к$ =35 м/с.

Окружная скорость заготовки $V_з$=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подача S=0,25·$B_к$=0,25·63=15,75 мм/об. Частота вращения заготовки $n_з$=120 об/мин

Необходимо: Определить скорость продольного хода стола.

Ответ: Скорость продольного хода стола

$$V_c = \frac{S \cdot n_з}{1000} =$$ 1,89 м/мин.

23. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс

зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

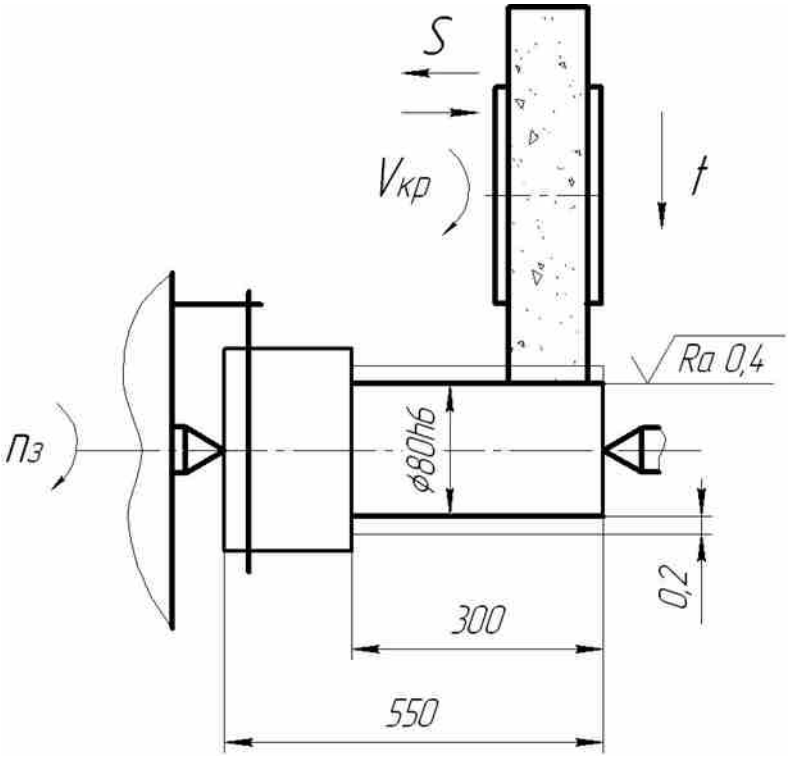
Скорость шлифовального круга Vк =35 м/с.

Окружная скорость заготовки Vз=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подача S=0,25·Вк=0,25·63=15,75 мм/об.

Необходимо: Выполнить эскиз обработки

Ответ:



24. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга Vк =35 м/с.

Окружная скорость заготовки Vз=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подача S=0,2·Вк=0,25·63=15,75 мм/об. K=1,4 – коэффициент выхаживания, V_c=1,9 м/мин

L=l–0,5·$B_к$=268,5 мм

Необходимо: Определить основное время

Ответ: Основное время

$$T_0 = \frac{268,5 \cdot 0,2}{1000 \cdot 1,9 \cdot 0,005} \cdot 1,4 = 7,92$$ мин.

25. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга Vк =35 м/с.

Окружная скорость заготовки Vз=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подачаS=0,25·Вк=0,25·63=15,75 мм/об.

N_p=4,63 кВт

Необходимо: Выполнить проверку по мощности

Ответ:

Мощность на шпинделе станка

$N_{шп}=N_д \cdot \eta$, кВт

где $N_д$ =7,5 кВт;

η=0,8 – паспортные данные станка (см. приложение 2).

$N_{шп}$=7,5·0,8=6 кВт.

Так как $N_{шп}$=6 кВт>N_p=4,63 кВт, то обработка возможна.

26. Для круглого наружного шлифования с продольной подачей (шлифовать с радиальной подачей нельзя из–за большой длины шлифуемой поверхности), параметра шероховатости Ra=0,4 мкм, конструкционной закаленной стали до HRC45 принимаем по шлифовальный круг формы ПП, характеристика материала зерна – 24А, индекс зернистости – 40, твердость – С1, структура – 5, связка – К, класс точности – А, класс неуравновешенности – 2.

Полная маркировка круга:

ПП 24 А40 С1 5 К А2 35 м/с.

Современное обозначение:

1 WA F40 M 5 V A2 35 м/с.

Размеры шлифовального круга Dк=600 мм; Вк=63 мм (по паспорту станка).

Скорость шлифовального круга Vк =35 м/с.

Окружная скорость заготовки Vз=30 м/мин.

t=0,005 мм Продольная подачаS=15,75·Вк=0,25·63=15,75 мм/об.

Для круглого наружного шлифования закаленной стали с подачей на каждый ход шлифовальным кругом зернистостью 40, твердостью СМ1

C_N=*2,65*; *z=0,5*; *x=0,5*; *y=0,55*; *q*=0

Необходимо: Определить мощность резания

Ответ: $N_p=C_N \cdot V_з^z \cdot t^x \cdot S^y \cdot d^q$, кВт

$N_p=2,65 \cdot 30^{0,5} \cdot 0,005^{0,5} \cdot 15,75^{0,55} \cdot 1=2,65 \cdot 5,48 \cdot 0,07 \cdot 4,55=4,63$ кВт

27. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Необходимо: Выбрать режущий инструмент

Ответ: Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

$\gamma=10^{\circ}$; $\alpha=12°$; $\lambda=0$ [3],

$\varphi=60^{\circ}$; $\varphi_1=15^{\circ}$; [3], r=1 мм

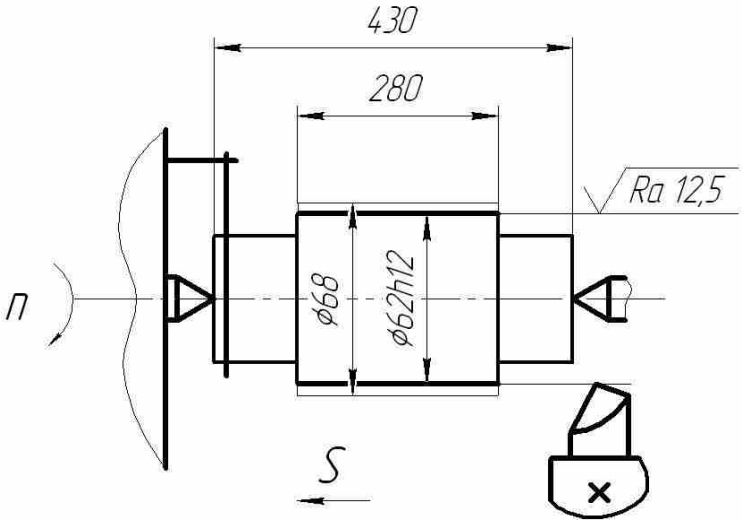
28. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Необходимо: Выполнить эскиз обработки

Ответ:



29. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Необходимо: Назначить подачу.

Ответ: Для черновой обработки заготовки из конструкционной стали диаметром до 100 мм резцом сечением 16×25 (для станка 16К20) при глубине резания до 3 мм:

S=0,6÷1,2 мм/об [2], [3].

В соответствии с примечанием 1 к указанной таблице и паспортным данным станка, принимаем S=0,8 мм/об.

30. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

$\gamma=10^{\circ}$; $\alpha=12°$; $\lambda=0$ [3],

$\varphi=60^{\circ}$; $\varphi_1=15^{\circ}$; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об

Необходимо: Определить глубину резания

Ответ: $t=\frac{D-d}{2}=\frac{68-62}{2}=3$ мм

31. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

$\gamma=10^{\circ}$; $\alpha=12°$; $\lambda=0$ [3],

$\varphi=60^{\circ}$; $\varphi_1=15^{\circ}$; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, K_{MV}=1,07

K_{nv}=0,8 [2] или [3], K_{uv}=0,65 [2] или [3], $K_{\varphi v}$=0,9 [2] или [3]. Глубина резания t=3мм

C_V=340; x=0,15; y=0,45; m=0,2; T=60 мин

Необходимо: Определить скорость резания.

Ответ: $V=\frac{340\cdot 1,07\cdot 0,8\cdot 0,65\cdot 0,9}{60^{0,2}\cdot 3^{0,15}\cdot 0,8^{0,45}}=70,6$ м/мин

32. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

$\gamma=10^{\circ}$; $\alpha=12°$; $\lambda=0$ [3],

$\varphi=60^{\circ}$; $\varphi_1=15^{\circ}$; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, V=70,6 м/мин

Необходимо: Определить частоту вращения шпинделя

Ответ: $n=\frac{1000\cdot 70,6}{\pi\cdot 68}=330,6$ об/мин

33. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

$\gamma=10°$; $\alpha=12°$; $\lambda=0$ [3],

φ=60°; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин C_{Pz}=300; x=1,0; y=0,75; n= – 0,15, $K_{\varphi p}$ = 0,94; $K_{\gamma p}$ = 1,0; $K_{\lambda p}$ = 1,0, $K_{мр}$=0,95

Необходимо: Определить тангенциальную составляющую силы резания при точении

Ответ: $P_z=10\cdot300\cdot3^{1}\cdot0{,}8^{0,75}\cdot67^{-0,15}\cdot0{,}95\cdot0{,}94\cdot1{,}0=3240$Н

34. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин

Необходимо: Выполнить проверку по мощности.

35. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60°; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин C_{Px}=339; x=1,0; y=0,5; n= – 0,4, $К_{мр}$=0,95, $K_{\varphi p}$ = 1,11; $K_{\gamma p}$ = 1,0; $K_{\lambda p}$ = 1,0

Необходимо: Определить осевую составляющую силы резания при точении

Ответ: $P_x=10\cdot339\cdot3^{1}\cdot0{,}8^{0,5}\cdot67^{-0,4}\cdot0{,}95\cdot1{,}11\cdot1{,}0=759{,}2$ Н

36. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин C_{Py}=243; x=0,9; y=0,6; n= – 0,3, $К_{мр}$=0,95, $K_{\varphi p}$ = 0,77; $K_{\gamma p}$ = 1,0; $K_{\lambda p}$ = 1,0

Необходимо: Определить радиальную составляющую силы резания при точении

Ответ: $P_y=10\cdot243\cdot3^{0,9}\cdot0{,}8^{0,6}\cdot67^{-0,3}\cdot0{,}95\cdot0{,}77\cdot1{,}0=1046$Н

37. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин, N=3,54 кВт

Необходимо: Выполнить проверку по мощности.

Ответ: Мощность на шпинделе станка $N_э=N_д\cdot\eta$.

$N_д$=10 кВт; η=0,8 (по паспорту станка).

$N_э$=10·0,8=8 кВт.

Так как $N_э$=8 кВт >N=3,8 кВт, то обработка возможна

38. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин

Необходимо: Определить основное время

Ответ: Путь резца $L=l+l_1+l_2$, мм

Врезание резца $l_1=t\cdot ctg\varphi$ =3·ctg 60°=3·0,58=1,7 мм

Пробег резца l_2=1,3 мм.

Тогда L=280+1,7+1,3=283 мм.

$$T_0=\frac{283}{315\cdot 0,8}=1,12$$ мин.

39. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин, P_z=3240Н

Необходимо: Определить мощность резания

Ответ: Мощность резания, кВт:

$$N = \frac{P_z \cdot V}{1020 \cdot 60} = \frac{3240 \cdot 67}{60 \cdot 1020} = 3{,}54$$

40. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин, V=67,3 м/мин

Необходимо: Определить путь резца

Ответ: Путь резца $L=l+l_1+l_2$, мм

Врезание резца $l_1=t \cdot ctg\varphi$ =3·ctg 60°=3·0,58=1,7 мм

Пробег резца l_2=1,3 мм.

Тогда L=280+1,7+1,3=283 мм.

41. На токарно–винторезном станке 16К20 производится черновое обтачивание на проход вала D=68 мм до d=62h12 мм. Длина обрабатываемой поверхности 280 мм; длина вала l= 430 мм.

Заготовка – поковка из стали 40Х с пределом прочности σв=700 МПа. Способ крепления заготовки – в центрах и поводковом патроне.

Система СПИД недостаточно жесткая. Параметр шероховатости поверхности Ra=12,5 мкм.

Для обтачивания на проход вала из стали 40Х принимаем токарный проходной резец прямой правый с пластинкой из твердого сплава Т5К10 [2] или [3]. Форма передней поверхности радиусная с фаской [3]; геометрические параметры режущей части резца:

γ=10° ; α=12°; λ=0 [3],

φ=60° ; φ1=15°; [3], r=1 мм. Подача S=0,8 мм/об, t=3мм, n=315 об/мин,

Необходимо: Определить фактическую скорость резания

Ответ: Действительная скорость резания, м/мин:

$$V = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} = \frac{\pi \cdot 68 \cdot 315}{1000} = 67{,}3$$

.

42. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35. Угол наклона винтовой канавки ω=15°

Необходимо: Определить шаг винтовой канавки?

Ответ: Шаг винтовой канавки:

$$H = \pi * D * ctg\omega = 3.14 * 32 * ctg15 = 100{,}48 \text{ мм}.$$

43. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35.

T=100 мин, стойкость зенкера, C_v=105 ;q=0,4 , x=0,15 ; y=0,45 ; m=0,4, K_V=0,89, S= 1,12 об/мин, t=0,1 мм

Необходимо: Определить скорость резания

Ответ: Скорость резания, м/мин:

$$V = \frac{C_v \times D^q}{T^m \times t^x \times S^y} K_v, \frac{м}{мин}$$

$$V = \frac{105 \times 32^{0,4}}{100^{0,4} \times 0,1^{0,15} \times 1,12^{0,45}} * 0,89 = 79,52, \frac{м}{мин}$$

44. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35.

Необходимо: Определить глубину резания.

Ответ: Глубина резания, мм:

t=0.5*(D-d)=0,5*(32-31,8)=0,1, мм.

45. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35., V=79,52 м/мин

Необходимо: Определить частоту вращения

Ответ: Частота вращения инструмента - зенкера, об/мин;

$$n = \frac{1000 * V}{\pi * D} = \frac{1000 * 79,52}{3,14 * 32} = 791,4, \frac{об}{мин}$$

46. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35.

Коэффициенты: $C_{МР} = 0,196;$, x=0,8; y=0,7; q=0,85

$К_р$=0,96, S= 1,12 об/мин, t=0,1 мм

Необходимо: Определить крутящий момент

Ответ: Крутящий момент Н*м;

$$M_{кр} = 10 * C_М * D^q * t^x * S^y * К_p, Н * м$$

$$M_{кр} = 10 * 0,196 * 32^{0,85} * 0,1^{0,8} * 1,12^{0,7} * 0,96 = 6,14, Н * м$$

47. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35.

Коэффициенты: C_p=46; q=0; x=1; y=0.4

$К_р$=0,96, S= 1,12 об/мин, t=0,1 мм

Определить осевую силу?

Ответ: $P_0 = 10 * C_p * D^q * t^x * S^y * K_p, H$

$$P_0 = 10 * 46 * 32^0 * 0,1^1 * 1,12^{0,4} * 0,96 = 46,2, H$$

48. Насадной зенкер с напаянными пластинами из твердого сплава совершает обработку сквозного отверстия диаметром D=32мм. Точность обрабатываемого отверстия – под отверстие с полем допуска D11. Материал заготовки серый чугун СЧ35.

$М_{кр}$=6,14 Н*м, $n_д$=710 об/мин

Определить мощность резания?

Ответ: Мощность резания, кВт:

$$N_e = \frac{M_{кр} * n_д}{9750} = \frac{6,14 * 710}{9750} = 0,44, кВт$$

Паспортные данные станков

Токарно–винторезный станок 16к20

Высота центров, мм – 215

Расстояние между центрами, мм – до 2000.

Мощность двигателя, $N_д$=10 кВт

КПД станка η=0,75.

Частота вращения шпинделя, об/мин: 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600.

Продольные подачи, мм/об: 0,05; 0,06; 0,075; 0,09; 0,1; 0,125; 0,15; 0,175; 0,2; 0,25; 0,3; 0,36; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 2,0; 2,4; 2,8.

Поперечные подачи, мм/об: 0,025; 0,03; 0,0375; 0,045; 0,05; 0,0625; 0,075; 0,0875; 0,1; 0,125; 0,15; 0,175; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4.

Максимальная осевая сила резания, допускаемая механизмом подачи. P_x=600 кгс – 6000 Н.

Вертикально–фрезерный станок 6р12

Площадь рабочей поверхности стола 320×1250 мм.

Мощность двигателя, $N_д$=7,5 кВт

КПД станка η=0,8.

Частота вращения шпинделя, об/мин: 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 630; 800; 1000; 1250; 1600.

Подачи стола продольные и поперечные, мм/мин: 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250.

Подачи стола вертикальные, мм/мин: 8; 10; 13,3; 21; 26,6; 33,3; 41,6; 53,3; 66,6; 83,3; 105; 133,3; 166,6; 210; 266,6; 333,3; 400.

Горизонтально–фрезерный станок 6р82г

Мощность, частота вращения и подачи такие же , как у станка 6Р12.

Круглошлифовальный станок 3м131

Наибольший диаметр шлифуемой заготовки, мм – 280.

Наибольшая длина заготовки, мм – 700.

Мощность двигателя шлифовальной бабки $N_д$=7,5 кВт.

КПД станка η =0,8.

Частота вращения круга , об/мин: 1112 и 1285.

Частота вращения обрабатываемой заготовки регулируется бесступенчато, об/мин: 40÷400.

Скорость продольного хода стола регулируется бесступенчато, об/мин: 50÷5000.

Периодическая поперечная подача шлифовального круга регулируется бесступенчато, мм/ход.стола: 0,002÷0,1.

Непрерывная подача для врезного шлифования, мм/мин: 0,1÷4,5.

Размеры шлифовального круга (нового) $D_к$=600 мм, $B_к$=63 мм.

Внутришлифовальный станок 3к228в

Наибольший диаметр шлифуемого отверстия, мм – 200.

Наибольшая длина шлифуемой поверхности, мм – 200.

Мощность двигателя шлифовального шпинделя $N_д$=5,5 кВт.

КПД станка η =0,85.

Частота вращения обрабатываемой заготовки регулируется бесступенчато, об/мин: 100÷600.

Частота вращения шлифовального круга, об/мин: 4500; 6000; 9000; 13000.

Скорость продольного хода шлифовальной бабки регулируется бесступенчато, об/мин: 1÷7.

Поперечная подача шлифовального круга мм/ход: 0,001; 0,002; 0,003; 0,004; 0,005; 0,006.

Наибольшие размеры шлифовального круга $D_к$=175 мм, $B_к$=63 мм.

Плоскошлифовальный станок 3п722

Размер стола 320×1250 мм.

Мощность двигателя $N_д$=15 кВт.

КПД станка η =0,85.

Частота вращения шлифовального круга, об/мин: 1500.

Скорость движения стола – регулируется бесступенчато, м/мин: 3÷45.

Поперечная подача шлифовальной бабки – регулируется бесступенчато, мм/ход: 2÷48.

Вертикальная подача круга, мм, на реверс шлифовальной бабки: 0,004; 0,005; 0,01; 0,015; 0,02; 0,025; 0,03; 0,035; 0,04; 0,045; 0,05; 0,055; 0,06; 0,065; 0,07; 0,075; 0,08; 0,085; 0,09; 0,095; 0,1.

Размер шлифовального круга (нового) $D_к$=450 мм, $B_к$=80 мм.

Вертикально–сверлильный станок 2н135

Мощность двигателя

$N_д$=4,5 кВт.

КПД станка η =0,8.

Частота вращения шпинделя, об/мин: 31,5; 45; 63; 90; 125; 180; 250; 355; 500; 710; 1000; 1440.

Подачи, мм/об: 0,1; 0,14; 0,2; 0,28; 0,4; 0,56; 0,8; 1,12; 1,6.

Максимальная осевая сила резания, допускаемая механизмом подачи станка P_{max} =15000 Н.

Выбор характеристик шлифовальных кругов для различных условий шлифования (скорость круга V=35 м/с).

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой
инженерного образования
канд. техн. наук.
_____ Д.А. Тупикин
«____» _____ 20___г.

Ливенский филиал ОГУ имени И.С. Тургенева

Кафедра инженерного образования
Дисциплина Процессы формообразования и инструменты
Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Виды формообразования.
2. Тестовые задания.

№	Вопросы	Варианты ответов
1	Покрытия, наносимые на инструмент, решают задачи:	1 – повышения износостойкости 2 – обеспечения твердости 3 – обеспечения прочности 4 – товарного внешнего вида
2	Последовательность назначения элементов режима резания отражает степень их влияния на:	1–производительность обработки 2 – потребляемую мощность 3 – температуру резания 4 – износ инструмента
3	.Какой инструмент не относится к осевому?	1- сверло 2- зенкер 3- резец 4- развёртка
4	Какой из зуборезных инструментов работает по методу обката?	1– пальцевая модульная фреза 2– червячная зуборезная фреза 3– дисковая модульная фреза 4– зубодолбежная головка
5	Что влияет на глубину стружечной канавки при проектировании протяжки?	1– обрабатываемый материал 2– подъем на зуб 3– припуск на обработку

3.Задача.

На вертикально-фрезерном станке обрабатывается плоскость шириной B=50мм и длиной L=100мм с частотой вращения шпинделя n=800об/мин. и минутной подачей Sм=400мм/мин.

Необходимо:

1.Выбрать тип фрезы.

2.Определить диаметр фрезы.

3.Определить подачу за один оборот So мм/об.

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
Ответ оценивается в **2балла.**
Задание 2 представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
Ответ оценивается в **5 баллов**, ***если*** задание выполнено полностью.

Ответ оценивается в **3 балла,** ***если*** выполнено правильно от **3-4** заданий.
Ответ оценивается в **2 балла,** ***если*** выполнено правильно от **1** до **2** заданий.
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»
Ответ 1 оценивается в **3 балла**, если: задание выполнено полностью. Если ответ не полный - **1**балл.
Ответ 2 оценивается в **5 баллов**, если: задание выполнено полностью. Если ответ не полный **1**балл.
Ответ 3 оценивается в **5 баллов**, если: задание выполнено полностью. Если ответ не полный **1**балл.
Максимальное количество баллов – **20 баллов.**
«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»;
От 4 до 6 баллов
«хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»;
От7 до 12 баллов
«отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
От 13 до 20 баллов
Экзаменационные вопросы.
1.Классификация токарных резцов по способу крепления пластинки.
2.Классификация токарных резцов по направлению подачи.
3.Виды режущих инструментов.
4. Инструменты, применяемые для обработки отверстий.
5. Классификация токарных резцов по виду обработанной поверхности.
6.Выбор и расчет режимов резания по нормативам.
7.Выбор и расчет режимов резания по эмпирическим формулам.
8. Выбор оптимальных режимов резания.
9. Факторы, влияющие на силы резания.
10. Сравнительный анализ режимов резания.
11. Инструментальные материалы.
12. Классификация токарных резцов.
13. Форма заточки спиральных сверл.
14. Типы фрез и их назначение.
15.Инструменты для нарезания зубчатых колес по методу обкатки.
16. Инструменты для нарезания зубчатых колес по методу копирования.
17.Инструменты для нарезания резьбы.
18.Инструменты формообразования в машиностроении
19.Виды формообразования.
20.Геометрия токарного резца.
21.Элементы режима резания и срезаемого слоя.
22.Расчет и табличное определение режимов резания при точении
23.Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.
24.Нарезание резьбы метчиками.
25.Сущность процесса протягивания.
26.Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании.
27.Характеристика шлифовального инструмента.
28.Процесс шлифования.
29.Виды шлифования.

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов				№ распорядительного документа и дата	Подпись лица, вносящего изменения	Дата внесения изменений
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных			



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Т.А Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**18**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**19**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.06 Технология машиностроения

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технология машиностроения» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее –ОК) и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастку для изготовления деталей машин ТМ

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1,	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задач Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи Уо 01.05 составлять план действия Уо 01.06 определять необходимые ресурсы Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности

ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1	У 1.1.01 читать чертежи; У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 1.1.03 разрабатывать технологический процесс изготовления детали У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций У 1.1.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.1.06 применять методику отработки деталей на технологичность У 1.1.08 пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.02 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З 1.1.03 типовые технологические процессы изготовления З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.1.06 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей З 1.1.07 методики отработки детали на технологичность

ПК 1.2	У 1.2.01 определять тип производства; У 1.2.02 определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.2.03 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуа тации; У 1.2.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.2.01 виды заготовок и схемы их базирования; З 1.2.02 условия выбора заготовок и способы их получения;
ПК 1.3.	У 1.3.01 составлять технологический маршрут изготовления детали;	З 1.2.01 элементов технологических операции; З 1.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин; У 1.3.03 использовать методику нормирования трудовых процессов З 1.3.01 элементов технологических операции З 1.3.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин; З 1.3.03 основные методы обработки металлов резанием З 1.3.08 методика нормирования трудовых процессов
ПК 1.4	У 1.4.01 анализировать и выбирать схемы базирования; У 1.4.02 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; У 1.4.03 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	З 1.4.02 виды заготовок и схемы их базирования; З 1.4.04 правила выбора технологических баз; З 1.4.05 виды режущих инструментов; З 1.4.10 Правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах

ПК 1.5.	У 1.5.01 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала; У 1.5.03 проектировать технологические операции; У 1.5.04 рассчитывать режимы резания по нормативам; У 1.5.05 рассчитывать штучное время;	З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; З 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
ПК 1.6.	У 1.6.06 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов У 1.6.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.06 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.02 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства З 1.6.03методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих операций, З 1.6.04 структуру и оформление технологического процесса З 1.6.05 методику разработки опе З 1.6.06 системы автоматизированного проектирования технологических процессов рационной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.6.07 технологической документации, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам

.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**64**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**48**
в том числе	
Урок	22
в том числе в форме практической подготовки	2
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
консультации	6
Самостоятельная работа	*4*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология машиностроения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы технологии		**30**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6.
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы машиностроительного производства		**6**	
	Содержание учебного материала	6	
	Урок№1.Понятие о производственном процессе машиностроительного производства: получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Цель производственного процесса. Структура технологического процесса обработки детали, основные термины и определения. Понятие о технологической операции и ее элементах: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, вспомогательный ход, позиция, установка.Понятие о производственной и операционной партии, цикле технологической операции, такте, ритме, выпуске изделий.Типы машиностроительного производства и их характеристика по технологическим, организационным и экономическим признакам.Коэффициент закрепления операций (КЗО)), его определение и физический смысл..	2	
	Практическое занятие №1		
	Разработка плана операций для станка токарной группы.	2	
	Практическое занятие №2		
	Разработка операции по обработке группы отверстий.	2	

Тема 1.2. Точность механической обработки детали		**4**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№2.Факторы, определяющие и влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Точность, получаемая различными способами обработки.	2	
Тема 1.3 Качество поверхностей деталей машин		**4**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№3.Основные понятия о качестве поверхности. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Факторы, влияющие на качество поверхности. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Зависимость шероховатости поверхности от вида обработки.	2	
Тема 1.4 Способы получения заготовок. Припуски на обработку.		**8**	
	Содержание учебного материала	8	
	Урок№4.Заготовки из металла: литые, кованные, штампованные, из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработки заготовок. Понятие о припуске на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методы определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический.	2	
	В том числе, в форме практической подготовки п.з№3	2	
	Практическое занятие № 3		
	Определение величины припусков на заданную деталь статистическим методом	4	
Тема 1.5 Технологичность конструкции машин		**6**	
	Содержание учебного материала	6	
	Урок№5.Понятии о технологичности конструкции. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный метод оценки технологичности конструкции детали. Количественный метод оценки технологичности конструкции детали. Коэффициент точности	2	

	обработки. Коэффициент шероховатости обработки. Коэффициент унификации элементов детали.		
	Практическое занятие № 4		
	Произвести количественную и качественную оценку технологичности конструкции детали.	4	
Тема 1.6 Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей. Технологическая документация.		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№6. Классификация технологических процессов. Исходные данные для проектирования технологического процесса. Последовательность проектирования технологического процесса, вспомогательные и контрольные операции. Особенности проектирования техпроцесса на станках с ЧПУ. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Расчеты расходов сырья, материалов, инструмента, энергии. Правила оформления технологической документации: маршрутной карты, операционного эскиза, операционной карты механической обработки, карты контроля.	2	
Раздел 2 Методы обработки основных поверхностей типовых деталей		**18**	
Тема 2.1 Обработка наружных		**2**	
	Содержание учебного материала	2	

поверхностей тел вращения. Обработка отверстий.	Урок№7.Классификация деталей. (валы, втулки, диски). Требования, предъявляемые к валам. Предварительная обработка валов. Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных станках. Схемы обтачивания ступенчатого вала. Обработка нежестких валов. Обработка заготовок на многорезцовых и гидрокопировальных токарных станках. Обработки на токарно-револьверных станках. Обработка на многошпиндельных горизонтальных и вертикальных полуавтоматах. Обработка на одно- и многошпиндельных автоматах. Шлифование валов. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниш, полирование. Схемы технологических наладок. Классификация отверстий. Обработка отверстий: на сверлильных, расточных, протяжных, шлифовальных станках. Отделочные виды обработки отверстий. Тонкая расточка, притирка, хонингование. Обработка отверстий на станках с ЧПУ.	2	
Тема 2.2 Обработка резьбовых поверхностей. Обработка шлицевых поверхностей		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК09. ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6.
	Содержание учебного материала	4	
	Урок№8.Виды резьб. Способы нарезания наружной и внутренней резьбы: «вихревой»,	2	

	накатывание, шлифование. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок. Виды шлицевых соединений. Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей. Способы обработки шпоночных канавок.		
	Практическое занятие № 5		
	Разработка операции по обработке шлицевых поверхностей.	2	
Тема 2.3 Обработка плоских поверхностей и пазов. Обработка фасонных поверхностей.		**4**	
	Содержание учебного материала	4	
	Урок№9.Обработка плоских поверхностей на строгальных, фрезерных, протяжных, шлифовальных станках. Классификация фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка объемных фасонных поверхностей. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.	2	
	Практическое занятие № 6		
	Разработка плана обработки плоской поверхности.	2	
Тема 2.4 Особые методы обработки деталей. Обработка деталей из жаростойких сплавов и термостойких пластмасс.		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№10.Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов: изменение характера механического воздействия, термохимическое воздействие, обработка в специальных средах СОШ.	2	
Тема 2.5 Обработка корпусных деталей. Обработка зубьев зубчатых колес.		**4**	
	Содержание учебного материала	4	
	Урок№11.Технологичность конструкции детали. Методы обработки. Обработка на агрегатных, многооперационных станках с программным управлением. Схемы технологических наладок. Виды зубчатых колес. Степени и нормы точности зубьев по ГОСТ. Предварительная обработка заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: копирование, обкатки. Нарезание зубьев цилиндрических, червячных, конических колес. Обработка червяков. Отделочные виды обработки зубьев: зубошевингование, зубошлифование, зубохонингование, зубопритирка, зубообкатка, зубозакругление.	2	

	Практическое занятие № 7		
	Разработка техпроцессов обработки корпусных деталей.	2	
Тема 2.6 Технология обработки деталей на автоматических линиях		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№12.Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработка деталей на линиях: из агрегатных станков, универсальных станков.	2	
	Консультации	6	
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен	12	
	Всего	64	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технологии машиностроения»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Технология машиностроения»;
- модели;
- макеты;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515058

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные *издания)*

1.Технология машиностроения. Моделирование и специализированные пакеты программ [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, Б. А. Вороненко, М. В. Гончаров, Е. С. Сергачева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 305 с. — 978-5-4486-0695-3, 978-5-4488-0246-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80781.html

2.Черепахин, А.А. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Черепахин, В.А. Кузнецов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118618 . — Загл. с экрана

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, назначение и виды технологических документов общего назначения; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; элементов технологических операции; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; использовать методику нормирования трудовых процессов элементов технологических операции типовые технологические процессы изготовления деталей машин; методика нормирования трудовых процессов виды заготовок и схемы их базирования; правила выбора технологических баз; виды режущих инструментов; Правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; назначение и виды	-Выбирает способы обеспечения точности изготовления деталей.	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания фронтальный опрос экзамен

технологических документов общего назначения; требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих операций, структуру и оформление технологического процесса методику разработки опе системы автоматизированного проектирования технологических процессов рационной и маршрутной технологии механической обработки изделий; технологической документации, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам		
Перечень умений, анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задач; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных	-Осуществляет обработку детали на технологичность, проектирует технологический процесс, -нормирует операции, назначает припуски на обработку, - -определяет погрешности базирования на обработку.	

технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; определять тип производства; определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуа тации; определять виды конструкционных материалов; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; проектировать технологические операции; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования		

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
ОПЦ.06 Технология машиностроения

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения
Квалификация техник-технолог
Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Раздел 1. Основы технологии Раздел 2 Методы обработки основных поверхностей типовых деталей	ОК01,02,04,09. ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6.	- устный опрос-собеседование - практические занятия	экзамен

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Практические занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждого практического занятия, требующее понимания выполняемого практического занятия и знания необходимого	Контрольные вопросы по теме практическому занятию.	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл

		объема теоретического материала по теме.		Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита практической работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
3	Самостоятельные работы	Средство контроля знаний студентов по вопросам изучаемой дисциплины, умения выполнять простейшие расчеты.	Комплект заданий по темам	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»
4	экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы к экзамену.	Вопросы для подготовки к экзамену. Билеты	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК01,02,04,09 ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5, 1.6.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастку для изготовления деталей машин ТМ ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	использовать нормативную документацию назначение и виды технологических документов общего назначения; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; выбирать структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; элементов технологических операции; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; использовать методику нормирования трудовых процессов элементов технологических операции типовые технологические процессы изготовления деталей машин; методика нормирования трудовых процессов виды заготовок и схемы их базирования; правила выбора технологических баз; виды режущих инструментов; выбирать режущий инструмент, технологическую оснастку, оборудование для механической обработки в машиностроительных производствах осуществлять методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; осуществлять методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; назначение и виды технологических документов общего назначения; требования единой системы классификации и

		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства осуществлять методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих операций, структуру и оформление технологического процесса использовать методику разработки системы автоматизированного проектирования технологических процессов рационной и маршрутной технологии механической обработки изделий; пользоваться технологической документацией, использовать правила ее оформления, нормативные документы по стандартам определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки технической документации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задач; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать

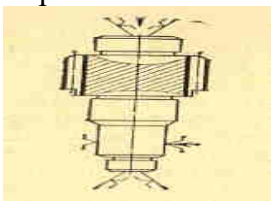
			процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; определять тип производства; определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуа тации; определять виды конструкционных материалов; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; проектировать технологические операции; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Выберите один правильный ответ

1) Способы многорезцового обтачивания деталей тел вращения.

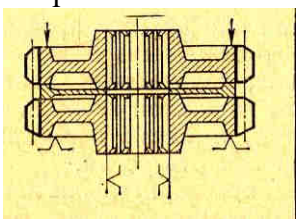
А) Обтачивание с продольной, поперечной подачей.
Б) Обтачивание с врезанием и последующей продольной подачей.
В) Обтачивание с врезанием и последующей продольной подачей, с поперечной, продольной подачей.
Ответ:
(В) Обтачивание с врезанием и последующей продольной подачей, с поперечной, продольной подачей.
2) Какой вид детали и операции изображен на технологической схеме?



А) Фрезерование и центрование торцов заготовки зубчатого колеса класса «вал».
Б) Зубонарезание заготовки класса «втулка».
В) Зубонарезание заготовки класса «вал».
Ответ:
(А) Фрезерование и центрование торцов заготовки зубчатого колеса класса «вал».

3) Классы деталей имеющих форму тел вращения.
А) Валы, втулки, диски
Б) Колеса, валы.
В) Корпуса.
Ответ: (А) Валы, втулки, диски

4) Какой вид детали и операции изображен на технологической схеме?



А) Зубонарезание заготовки класса «вал».
Б) Нарезание зубьев в зубчатом колесе класса «втулка»
В) Фрезерование и центрование торцов заготовки зубчатого колеса класса «вал».
Ответ:
Б) Нарезание зубьев в зубчатом колесе класса «втулка»
5) Как влияет шероховатость поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин?
А) Высота неровностей поверхности и направление штрихов влияет на трение и износ
Б) Упрочнение поверхностного слоя влияет на трение и износ.
В) Теплота, выделяемая в зоне резания вызывает структурные изменения.
Ответ: А) Высота неровностей поверхности и направление штрихов влияет на трение и износ

6) Виды обработки внутренних цилиндрических поверхностей.

А) Токарная, протяжная, шлифование.
Б) Хонингование, притирка, без снятия стружки.
В) Фрезерная, токарная, притирка.
Ответ: Токарная, протяжная, шлифование.

7) Виды чистовой отделочной обработки наружных цилиндрических поверхностей.

А) Тонкое точение, шлифование, притирка суперфиниширование, полирование.
Б) Шлифование, притирка, протягивание.
В Суперфиниширование, полирование, фрезерование.
Ответ:
А) Тонкое точение, шлифование, притирка суперфиниширование, полирование.

8) В чем заключается метод автоматического получения размеров**?**
А) К заготовке подводят инструмент, снимают стружку, полученный размер замеряют.
Б) Станок предварительно настраивается, чтобы автоматически достигалась точность заготовки.
Ответ:
Б) Станок предварительно настраивается, чтобы автоматически достигалась точность заготовки.

9) В чем заключается процесс шлифования с продольной подачей?
А) Шлифуют широким кругом по всей длине поверхности.
Б) Шлифовальному кругу сообщается подача по направлению к центровой линии детали.
В) Деталь движется попеременно в обе стороны, круг подается поперечно.
Ответ:
В) Деталь движется попеременно в обе стороны, круг подается поперечно.

10) Виды производств, где чаще применяют операции протягивания?
А) Единичное.
Б) Мелкосерийное.
В) Массовое.
Ответ: В) Массовое.

11) Каким инструментом более производительно фрезерование плоской поверхности?
А) Торцовыми фрезами.
Б) Цилиндрическими фрезами.
В) Дисковыми фрезами
Ответ: А) Торцовыми фрезами.

12) Для чего нужны базовые поверхности в корпусах?
А) Поверхности под крышки, фланцы.
Б) Поверхности для опоры под валы.
В) Поверхности, определяющие положение в изделии.
Ответ: В) Поверхности, определяющие положение в изделии.
13) Какие существуют методы повышения жесткости технологической системы.
А) Создание жесткой конструкции элементов системы, повышение качества механической обработки.
Б) Уменьшение колебаний режущего инструмента.
В) Повышение качества механической обработки

Ответ: А) Создание жесткой конструкции элементов системы, повышение качества механической обработки.

14) В чем заключается метод автоматического получения размеров**?**

А) К заготовке подводят инструмент, снимают стружку, полученный размер замеряют.

Б) Станок предварительно настраивается, чтобы автоматически достигалась точность заготовки.

В) Изготовляется специальное приспособление и устанавливается на станке

Ответ: Б) Станок предварительно настраивается, чтобы автоматически достигалась точность заготовки.

15) В чем заключается шлифование с поперечной подачей?

А) Шлифуют широким кругом по всей длине поверхности.

Б) Шлифовальному кругу сообщается подача по направлению к центровой линии детали.

В) Деталь движется попеременно в обе стороны, круг подается поперечно.

Ответ: А) Шлифуют широким кругом по всей длине поверхности.

16) Выберите методы получения отливок.

А) Открытые и закрытые земляные формы, оболочковые формы, кокиль.

Б) Штамповка, ковка, обжим, развальцовка.

В) Машинная формовка, поковка.

Ответ: А) Открытые и закрытые земляные формы, оболочковые формы, кокиль.

17) Какие виды отверстий существуют в корпусных деталях?

А) Осевые, соосные.

Б) Наружные, внутренние.

В) Точные (основные), вспомогательные

Ответ: **В) Точные (основные), вспомогательные**

18) Какие существуют классы деталей имеющих форму тел вращения?

А) Валы, втулки, диски

Б) Колеса, валы.

В) Корпуса.

Ответ: **А) Валы, втулки, диски**

Закончите утверждение.

18) Соединение вала с установленным на нем отверстием посредством шпонки называется_____

Ответ: **шпоночным соединением.**

19) Научная дисциплина, изучающая процессы механической обработки деталей, сборки машин называется_____

Ответ: технология машиностроения.

20) Совокупность неровностей обработанной поверхности с относительно малыми шагами называют_____

Ответ: **шероховатостью поверхности.**

21) Перенесение на готовое изделие в процессе обработки погрешностей, механических и физико-химических свойств исходной заготовки называют_____

Ответ: **технологической наследственностью**

22) Разъемное соединение вала имеющего выступы, отверстия и впадины называют_____

Ответ: **шлицевым соединением**

23) Совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых для изготовления или ремонта выпускаемых изделий называют _____

Ответ: **производственным процессом**

24) Законченную часть технологического процесса, выполняемую, на одном рабочем месте называют_____

Ответ: **технологической операцией.**

Слоем материала, удаляемого с заготовки, при выполнении одной технологической операции называют_____

Ответ: **операционный припуск.**

25) Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению состояния изделия называют_____

Ответ: **технологическим процессом.**

26) Детали, где, располагаются основные элементы изделия называют _____

Ответ: **корпусными.**

27) Часть операции, выполненная при постоянном закреплении заготовки, называется__ _____

Ответ: **сборкой**

28) Слоем материала, удаляемого с заготовки, при выполнении одной технологической операции называют_____

Ответ: **номинальным операционным припуском.**

Определите соответствие.

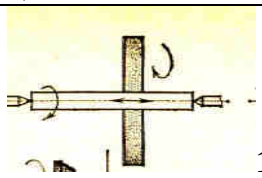
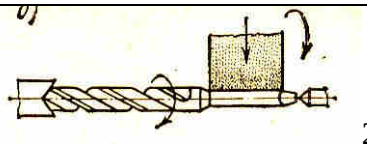
29) К каким нормам времени соответствуют определения?

Т мех - время на техническое обслуживание	Часть штучного времени.
Торг – время на организационное обслуживание	Время, затрачиваемое на уход за рабочим местом в течение смены.
Т отд.- время на личные потребности.	Время, затрачиваемое на уход за рабочим местом в течение конкретной работы.

Ответ:

Т мех - время на техническое обслуживание	Часть штучного времени.
Торг – время на организационное обслуживание	Время, затрачиваемое на уход за рабочим местом в течение смены.
Т отд.- время на личные потребности.	Время, затрачиваемое на уход за рабочим местом в течение конкретной работы.

30) Укажите соответствие рисунка названию операции.

А) Шлифование с продольной подачей.	 1
Б) Шлифование с поперечной подачей.	 2

Ответ:
А-1,Б-2

31) Установите соответствие названиям терминов.

Установ.	Законченная часть технологической операции.
Позиция.	Фиксированное положение обрабатываемой заготовки.
Технологический переход.	Часть операции выполненная при постоянном закреплении заготовки.

Ответ:

Установ.	Законченная часть технологической операции.
Позиция.	Фиксированное положение обрабатываемой заготовки.
Технологический переход.	Часть операции выполненная при постоянном закреплении заготовки.

32) Установите соответствие характеристик производства.

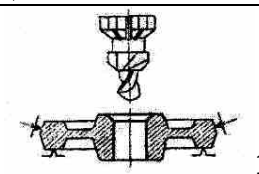
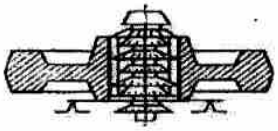
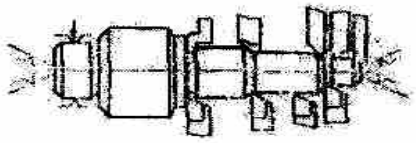
Единичное производство.	Узкая номенклатура, изготовляемая партиями в больших объемах.
Массовое производство.	Широкая номенклатура, малые объемы изделий определенного наименования и типоразмера.
Серийное производство.	Ограниченная номенклатура изделий, изготовляемых в течении планируемого интервала времени периодически повторяющимися партиями.

Ответ:

Единичное производство.	Узкая номенклатура, изготовляемая партиями в больших объемах.

Массовое производство.	Широкая номенклатура, малые объемы изделий определенного наименования и типоразмера.
Серийное производство.	Ограниченная номенклатура изделий, изготовляемых в течении планируемого интервала времени периодически повторяющимися партиями.

33) Определите соответствие операций показанных на эскизах.

 1	Протяжная А
 2	Токарная Б
 3	Вертикально-сверлильная В

Ответ:1-В, 2-А, 3-Б.

34) К каким нормам времени соответствуют определения?

Тп.з- подготовительно-заключительное.	Время на подготовку рабочих, средств производства, к выполнению технологической операции.
То- основное.	Время на осуществление действий, повторяющихся с каждым изделием при выполнении технологической операции.
Тв- вспомогательное.	Время на достижение непосредственной цели на данной технологической операции, переходе.

Ответ:

Тп.з- подготовительно-заключительное.	Время на подготовку рабочих, средств производства, к выполнению технологической операции.
То- основное.	Время на осуществление действий, повторяющихся с каждым изделием при выполнении технологической операции.
Тв- вспомогательное.	Время на достижение непосредственной цели на данной технологической операции, переходе.

Выберите один или несколько правильных ответов.

35) Выберите виды резьб наиболее часто применяемые в машиностроении?

А) Цилиндрические (крепежные, ходовые)

Б) Конические.

В) Прямоугольные, трапецеидальные.

Ответ:
А, Б.

36) Выберите с помощью, каких технологических операций можно получить внутреннюю цилиндрическую поверхность?

А) Токарная.
Б) Протяжная.
В) Шлифование.
Г) Хонингование, притирка, без снятия стружки.
Ответ: А, Б, В.

37) Выберите операции, с помощью которых можно произвести чистовую, отделочную обработку наружных цилиндрических поверхностей.

Ответ: А, Б, В.

38) Выберите технологические операции с помощью которых можно обработать плоские поверхности?

А) Токарная.
Б) Строгание долбление.
В) Фрезерование.
Г) Протягивание.
Д) Шлифование.
Ответ: Б, В, Г,Д.

39) Выберите какие виды шпоночных соединений существуют)

А) Цилиндрическое.
Б) Призматическое.
В) Сегментное.
Г) Клиновое.
Д) Конусные
Ответ: Б, В, Г.

40) Какие методы нарезания резьб существуют?

А) Протягивание.
Б) Вихревой метод.
В) Фрезерование.
Г) Накатывание.
Ответ: Б, В,Г.

41) Какие виды отверстий можно получить на протяжных операциях?

А) Разные формы.
Б) Цилиндрические, конические.
В) Шлицевые.
Г) Шпоночные
Ответ: Б, В.

42) Какие методы фрезерования применяются в машиностроении?

А) Встречное фрезерование.
Б) Попутное фрезерование.
В) Вращение фрезы направлено против подачи.
Г) Поперечное фрезерование.
Ответ: А,Б, В.

43) Какие основные параметры резьбы существуют?
А) Угол профиля.
Б) Наружный, внутренний диаметр.
В) Средний диаметр
Г) Шаг.
Д) Радиус.
Ответ: А,Б, В,Г.

.44) Какими фрезами можно получить резьбу?
А) Дисковой фрезой.
Б) Групповой фрезой.
В) Цилиндрической фрезой.
Г) Пальцевой фрезой
Ответ: А, Б.

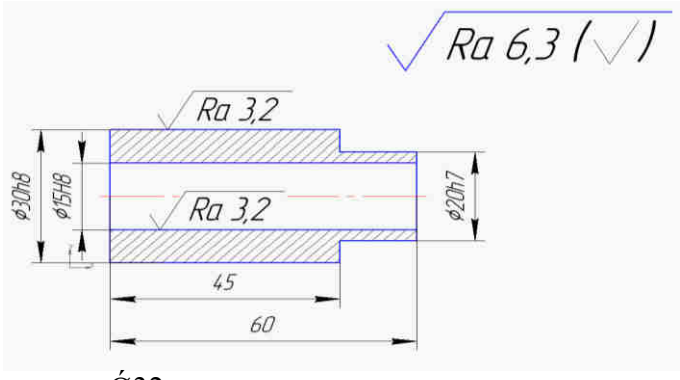
44) Какие существуют виды отверстий в корпусных деталях?
А) Точные.
Б) Основные.
В) Вспомогательные.
Г) Посадочные
Д) Присадочные
Ответ: А, Б.

45) Группы пластмасс?

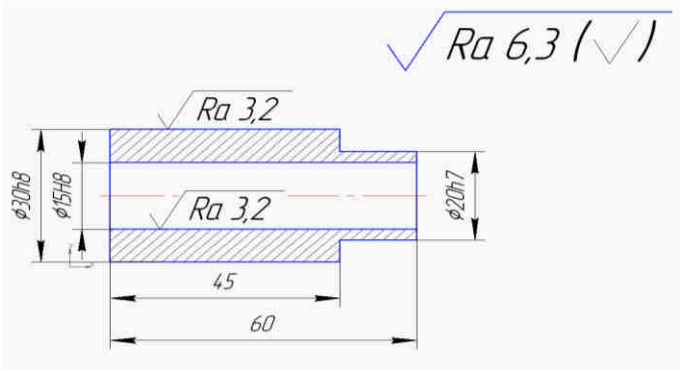
А) Неметаллические материалы.
Б) Асбест.
В) Термоактивные.
Г) Термопластичные.
Ответ: В, Г.

Определите необходимые величины, приведите решения.

46) По чертежу детали необходимо выбрать вид заготовки.



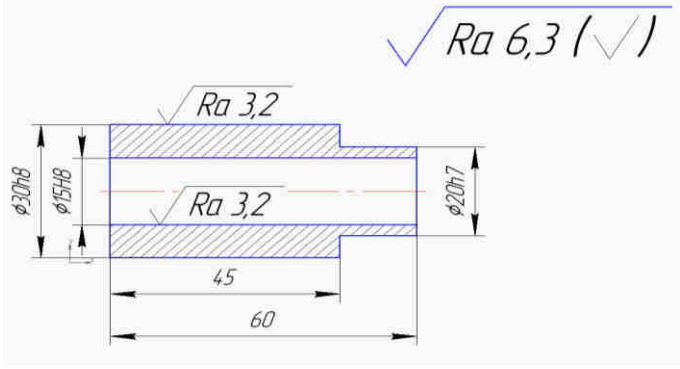
Ответ: Заготовка прокат Ǿ32
47) По чертежу детали необходимо составить маршрут обработки (указать переходы), материал сталь 45.



Ответ:

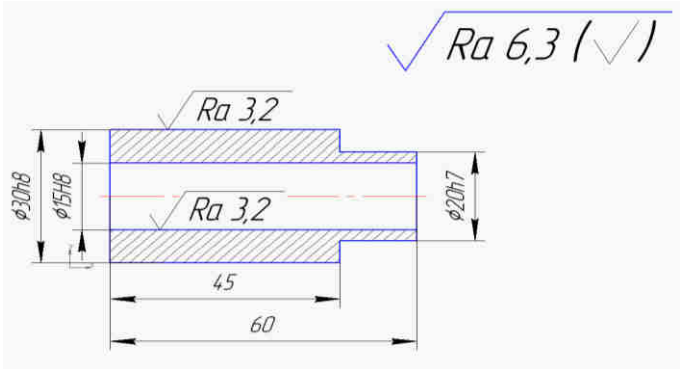
№ оп	Наименование операции
005	Токарная с ЧПУ Подрезать торец в размер66мм Точить Ǿ25 Точить Ǿ15
010	Подрезать торец в размер65мм Точить Ǿ25 Сверлить отверстие Ǿ5х20

48) По чертежу детали необходимо назначить оборудование для обработки .



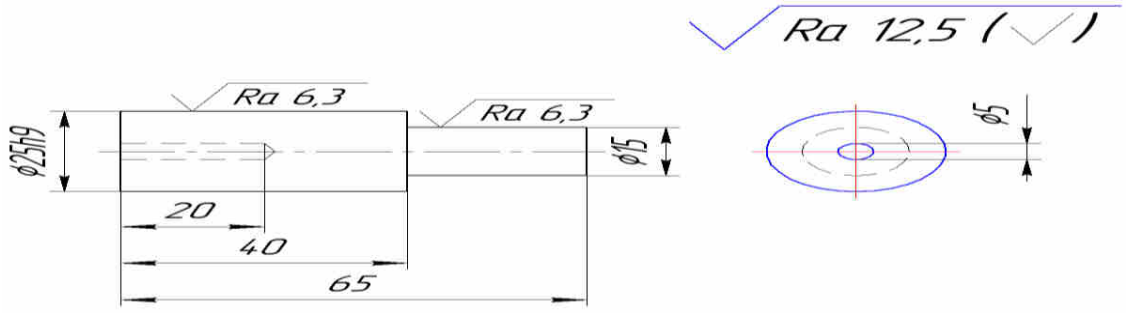
Ответ: Токарно-винторезный станок с ЧПУ

49) По чертежу детали необходимо назначить режущий и измерительный инструмент.



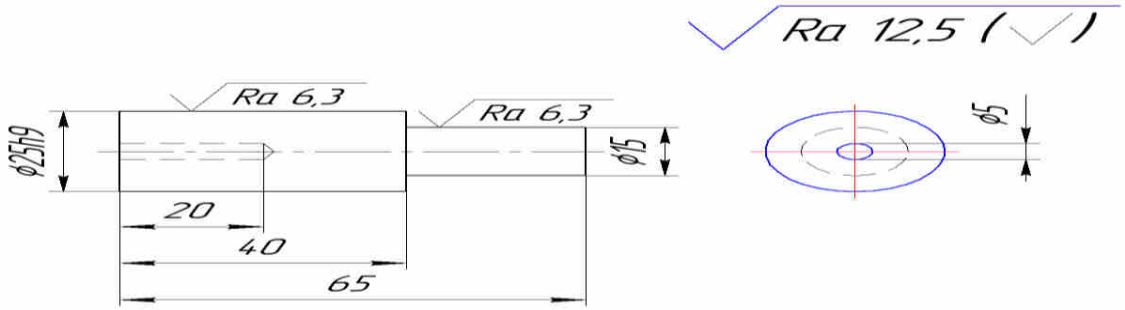
Ответ: Резец проходной, резец подрезной материалТ15К6, штангенциркуль ШЦ-I-125-0.1.

50) По чертежу детали необходимо выбрать тип заготовки для получения данной детали.



Ответ: Заготовка прокат Ǿ27

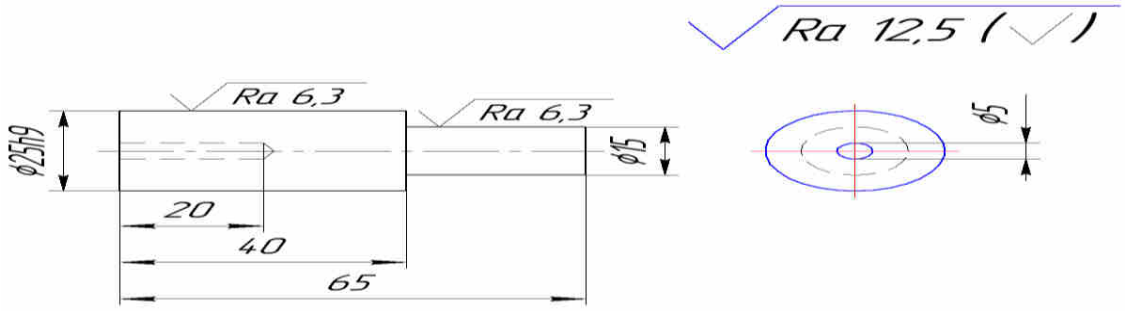
51) По чертежу необходимо составить маршрут обработки для данной детали (указать переходы) Материал заготовки сталь 35



1) **Ответ:**

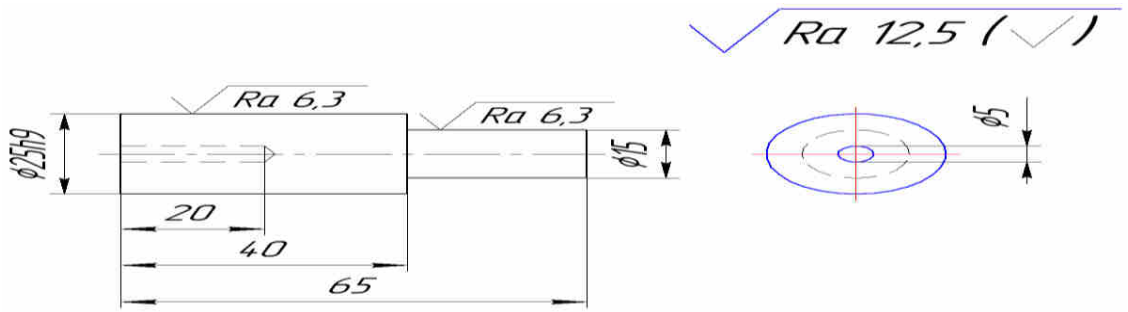
№ оп	Наименование операции
005	Токарная с ЧПУ Подрезать торец в размер 61 мм Точить Ǿ30мм Точить Ǿ20
010	Подрезать торец в размер60мм Точить Ǿ30мм Сверлить отверстие Ǿ14,5 Зенкеровать Ǿ15

52) Подберите оборудование для обработки данной детали.



Ответ: Станок токарно-винторезный с ЧПУ.

53) Назначить режущий и измерительный инструмент для обработки данной детали.



Ответ: Резец проходной, резец подрезной.Т15К6 сверло спиральное Ǿ14,5, Р6М5 зенкер Ǿ15, Р6М5, Штангенциркуль ШЦ-I-125-0.1

54. Заготовка получена литьем в песчано-глинистые формы машинной формовки. Масса детали 10,7 кг. Определить массу одной заготовки.

Ответ:11,98кг

55) Заготовка получена литьем в песчано-глинистые формы машинной формовки. Масса детали 10,7 кг, масса заготовки 11,98 кг. Рассчитать коэффициент использования металла.

Ответ:0,89

56) Заготовка получена литьем в кокиль. Масса детали 4,7 кг. Определить массу одной заготовки.

Ответ:5,17кг

57) Заготовка получена литьем в кокиль. Масса детали 4,7 кг масса заготовки 5,17кг. Рассчитать коэффициент использования металла.

Ответ:0,9

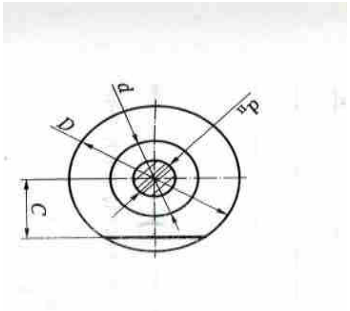
58) Заготовка получена литьем под давлением. Масса детали 3,2 кг. Определить массу одной заготовки.

Ответ:5,76

59) Заготовка получена литьем под давлением. Масса детали 3,2 кг масса заготовки 5,76кг. Рассчитать коэффициент использования металла.

Ответ:0,56

60) Определите, какая схема базирования детали показанаи выбрать заготовки, которые можно базировать при данной схеме.



Ответ: Базирование по отверстию и пальцу. Корпусные заготовки, фланцы, крышки.

61) Определить тип производства при количестве деталей подлежащих обработке N=20000шт, массе детали Мдет=6,5кг.

Ответ: n-величина партии запуска равна 404 штуки, тип производства серийный.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.07 ОХРАНА ТРУДА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Т.А Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИЕА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПОИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.07 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы (далее – ОП) по специальности15.02.16 «Технология машиностроения» и обеспечивает формирование общих компетенций (далее- ОК) и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.04выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.06порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08.	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения
ПК 5.4	У 5.4.01 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда; У 5.4.03 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.05 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	З 5.4.02 правила организации рабочих мест; З 5.4.03 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; З 5.4.06 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе	
урок	24
в том числе в форме практической подготовки	2
практические занятия	18
консультации	6
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем вчасах	Коды коипетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.		**10**	ОК01,07, 08 ПК5.4
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов		**2**	
	Содержание учебного материала	**2**	
	Урок №1 Роль и место дисциплины в сфере профессиональной деятельности. Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда.	2	
Тема 1.2. Источники и характеристика негативных факторов, их воздействие на человека		**4**	
	Содержание учебного материала	**2**	
	Урок №2Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического	2	

	травмирования, подъемно-транспортное оборудование.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	2	
Тема 1.3Химические негативные факторы.		**4**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок №3Химические негативные факторы (вредные вещества), их классификация и нормирование. Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасности – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. Герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация герметичных систем. опасности, возникающие при нарушении герметичности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Опасности, возникающие при нарушении герметичности.	2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		**18**	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов		**4**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№4 Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного и ультрафиолетового. Защита от радиации.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Методы и средства обеспечения электробезопасности. Ознакомление с системой стандартов безопасности труда.	2	
Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов.		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№5Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты от химических, биологических негативных факторов.	2	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.		**2**	
	Содержание учебного материала	2	
	Урок№6Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства.	2	
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера.		**10**	
	Содержание учебного материала	10	
	Урок №7 Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений.	2	

	В том числе, в форме практической подготовки п.з№1	2	
	Практическое занятие №1		
	Изучение противопожарных мероприятий в производственных помещениях.	6	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		**18**	
Тема 3.1. Микроклимат помещений		**10**	
	Содержание учебного материала	**8**	
	Урок№8Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.	2	
	Практические занятия№2		
	№ 2 Определение параметров микроклимата в рабочей зоне.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Оценка условий труда. Выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.	2	
Тема 3.2. Освещение.		**8**	
	Содержание учебного материала	**8**	
	Урок№9 Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Расчет освещения.	2	

	Практическое занятие№3	
	Определение освещенности на рабочем месте.	6
Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.		**4**
Тема 4.1 Психофизиологические основы безопасности труда.		**2**
	Содержание учебного материала	2
	Урок№10 Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма.	2
Тема 4.2. Эргономические основы безопасности труда.		**2**
	Содержание учебного материала	2
	Урок№11Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований	2
Раздел 5 Управление безопасностью труда.		**2**
Тема 5.1 Правовые, нормативные	**Содержание учебного материала**	2

и организационные основы безопасности труда.	Урок №12Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности. Структура системы стандартов безопасности труда РФ. Организационная основа безопасности труда: органы управления, надзора и контроля, обучение, инструктажи и проверки знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов по охране труда.	2		
	Консультации	**6**		
	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамен	**12**		
	Всего	**70**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Охрана труда»;
- модели;
- макеты;

Технические средства обучения: мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карнаух, Н.Н.Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н.Карнаух.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 343с— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/510311

2. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-9729-0834-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123855.html

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания*)*

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М. : КНОРУС, 2016. - 182 с.

2. Попов, Ю. П. Охрана труда [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Ю. П. Попов. - Изд. 4-е, перераб. - М. : КНОРУС, 2016. - 224 с.

3. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Солопова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — 978-5-7410-1686-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71306.html

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.06порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения З 5.4.02 правила организации рабочих мест; З 5.4.03 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; З 5.4.06 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*:*** Уо 01.01 распознавать задачу	-Анализирует и выбирает законодательные акты в области охраны труда; предъявляет знание и понимание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; ---- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; -организует в соответствии с нормами рабочее место; - анализирует условия профессиональной деятельности, зоны риска влияющие на состояние физического здоровья; - организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос экзамен

и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.04выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности У 5.4.01 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда; У 5.4.03 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.05 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса		

Приложение к рабочей программе.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ. 07 ОХРАНА ТРУДА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	**Раздел.1. Раздел 1. Введение Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.** **Раздел 2.Защита человека от вредных и опасных производственных факторов** **Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.** **Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.** **Раздел 5 Управление безопасностью труда.**	ОК 01, ОК 07, ОК 08 ПК 5.4	- устный опрос-собеседование - практические занятия	Экзамен

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Практические занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой практической работы, требующее понимания выполняемой практической работы и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	Контрольные вопросы по теме практических занятий .	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита практической работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»
3	Самостоятельные работы	Средство контроля знаний студентов по вопросам изучаемой дисциплины, умения выполнять простейшие расчеты.	Комплект заданий по темам	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо»

				- от 86 до 100% -«отлично»
4	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы по пройденным темам.	Вопросы к экзамену	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 01, ОК 07, ОК 08 ПК 5.4	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; действовать в чрезвычайных ситуациях;	Использовать нормативную документацию, инструкции для решения профессиональных задач и в чрезвычайных ситуациях.
		Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Использовать знания по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению на рабочем месте.
		Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Разрабатывать мероприятия по сохранению и укреплению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
		Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	разрабатывать инструкции по безопасному проведению работ в машиностроительном производстве и техническому обслуживанию.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Выберите один правильный ответ

1)Сколько эвакуационных выходов в производственном здании должно быть?
А) не менее 3
Б) не менее 5
В) не менее 2
Ответ: (В)

2)Какая ширина эвакуационного выхода должна быть?
А) не менее 2м
Б) не менее 1м
В) не менее 5м
Ответ: (Б)

3)Какова минимальная ширина лестничного марша при эвакуации должна быть?
А) 3м
Б) 2,9м
В) 2,4м
Ответ: (В)

4)На какое расстояние можно подходить при тушении электроустановок огнетушителем?
А) 2м
Б) 1м
В) 1,5м
Ответ: (Б)

5)При какой температуре окружающей среды можно использовать химический пенный огнетушитель?
А) от 45°Сдо 50°С
Б) от 50°С до 60°С
В) от 5°С до 45°С
Ответ: (В)

6) Какой род тока более опасный для человека?
А) Постоянный
Б) Переменный, 50ГЦ
В) Переменный, 200ГЦ
Ответ: (В)

7) При каких пожарах можно использовать углекислотный огнетушитель?
А)Используется для тушения начинающих пожаров, твердых, жидких, газообразных веществ.
Б)Используется при тушении электроустановок.
В)Используется при горении твердых веществ (дерево, бумага, текстиль), жидких веществ(бензин, керосин, нефтяное топливо), горение электроустановок под напряжением 1000В.
Ответ: Б.

8)При каких пожарах можно использоватьогнетушитель химический пенный?
А)Используется для тушения начинающих пожаров, твердых, жидких, газообразных веществ.

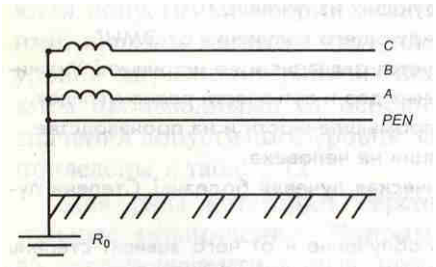
Б)Используется при тушении электроустановок.
В)Используется при горении твердых веществ (дерево, бумага, текстиль), жидких веществ(бензин, керосин, нефтяное топливо), горение электроустановок под напряжением 1000В.
Ответ: А.

9)При каких пожарах можно использоватьогнетушительпорошковый?
8)При каких пожарах можно использоватьогнетушитель химический пенный?
А)Используется для тушения начинающих пожаров, твердых, жидких, газообразных веществ.
Б)Используется при тушении электроустановок.
В)Используется при горении твердых веществ (дерево, бумага, текстиль), жидких веществ(бензин, керосин, нефтяное топливо), горение электроустановок под напряжением 1000В.
Ответ: В.
10)Определите, через какой период времени проверяют заземление в электроустановках?

1) не реже одного раза в 5 лет.
2) не реже одного раза в 3 года
3) не реже одного раза в год

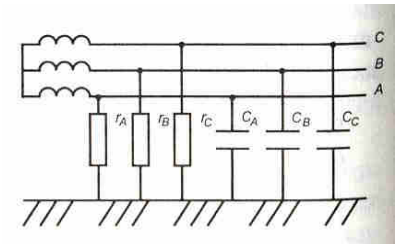
Ответ: (3)

11) Какой тип электрических цепей показан на рисунке?



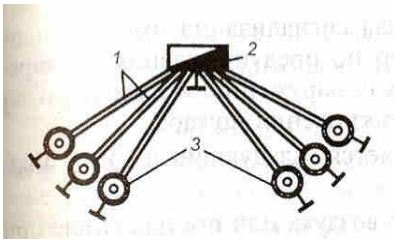
А) Трехпроводная сеть.
Б) Однофазная электрическая сеть.
В) Четырехпроводная сеть.
Ответ: (В)

12) Какой тип электрических цепей показан на рисунке?



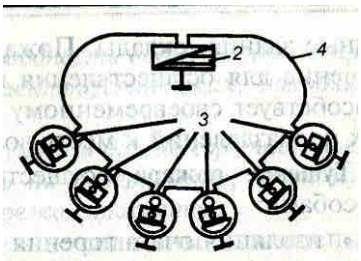
А) Трехпроводная сеть.
Б) Однофазная электрическая сеть.
В) Четырехпроводная сеть.
Ответ: (А)

13) Какой вид сигнализации показан на рисунке?



А) Смешанная.
Б) Лучевая.
В) Шлейфная.
Ответ: (Б)

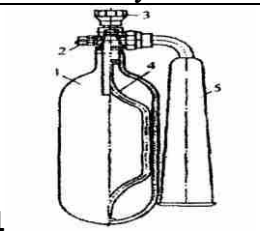
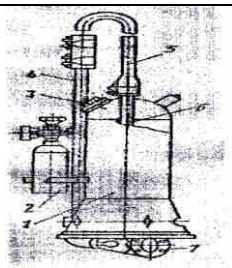
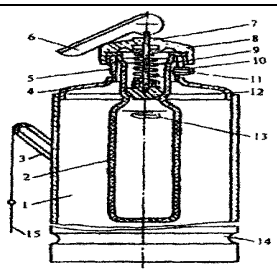
14)Какой вид сигнализации показан на рисунке?



Ответ: (В)

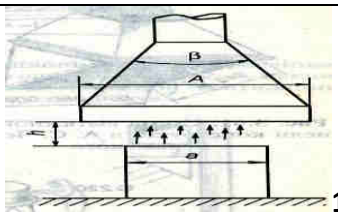
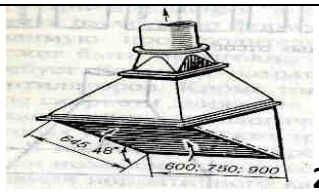
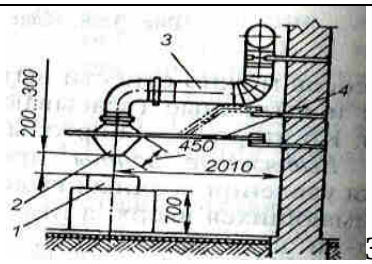
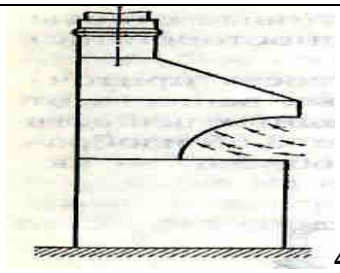
Определите соответствие.

15) Каким типам огнетушителей соответствует название?

 1	**А) Огнетушитель химический пенный.**
 2	**Б)Огнетушитель углекислотный.**
 3	**В) Порошковый огнетушитель**

Ответ:1-Б, 2-В, 3-А.

16) Определите соответствие рисункам местной вентиляции?

 1	**А) Вытяжная панель**
 2	**Б) Подъемно-поворотный отсос.**
 3	**В) Вытяжной шкаф**
 4	**Г) Вытяжной зонт**

Ответ:1-Г, 2-А,3-Б,4-В.

17) Определите какие запрещающие, и предупреждающие знаки указаны на рисунках?

 1	**Запрещается тушить водой**
 2	**Запрещается брать руками. Сыпучая масса (непрочная упаковка)**

3 	**Запрещается курить**
4 	**Запрещается курить**

Ответ:

18) Определите какие запрещающие, и предупреждающие знаки указаны на рисунках?

1 	**А) Взрывоопасно**
2 	**Б) Запрещается пользоваться открытым огнем и курить**
3 	**В) Внимание.** **Электрическое поле**
4 	**Г) Запрещается использовать в качестве питьевой воды.**

Ответ: 1-Б, 2-А,3-Г, 4-В.

19) Определите какие запрещающие, и предупреждающие знаки указаны на рисунках?

1 	**Опасно.** **А) Возможно падение груза.**

2 	**Б) Не включать**
3 	**В) Запрещается прикасаться.** **Корпус под напряжением.**
4 	**Г) Запрещается прикасаться.** **Опасно.**

Ответ: А- Г, 2-В, 3-А, 4-Б.

Определите или назначьте необходимые величины, решения.

20) Даны медные провода с сечениями 2,5 мм², 4 мм², 6 мм². Назначьте сечение провода для заземляющего проводника.

Ответ: голый медный провод 2,5 мм².

21)Определите, какой род тока пройдет через человека, если Uc=220В,Rз=4Ом, Rчел=1000Ом.

Ответ: I=0,22А

22) Из предложенных вариантов назначьте, где в обязательном порядке должно быть защитное заземление.
А) Токоведущие части оборудования
Б) Корпуса оборудования, пульты управления.
В) Одна из фаз сети.
Ответ: Токоведущие части оборудования.

23)В рабочей зоне назначьте высоту над рабочими для проведения наружной проводки на изоляторах.
А) 1,5м
Б) 2м
В) 2,5м
Ответ: 2,5м

24) Во взрывоопасных помещениях есть установки выше 42 В, 127В. Определите, где нужно монтировать заземление?
Ответ: В обоих случаях.

25)Назначьте глубину закладки в земле полосы контура заземления.
А) 0,3-0,4м
Б) 0,5- 0,6м
В) 0,7- 0,8м
Ответ: **0,5- 0,6м**

26)Определите какой ток пройдет через человека, еслиUc=127В,Rз=4Ом, Rчел=2000Ом?
Ответ: **0,11А**

27) Горит электроустановка под напряжением до 10000В. Назначьте вид огнетушителя для ее тушения.
Ответ: углекислотный огнетушитель.

28) Горит электроустановка под напряжением до 1000В. Назначьте вид огнетушителя для ее тушения.
Ответ: Порошковый огнетушитель.

29) **Определите какой ток пройдет через человека, если** Uc=130В,Rз=4Ом, Rчел=1500Ом.
Ответ: I= 0,11А

Выберите один или несколько правильных ответов.

30) Назначьте СИЗ из предложенного ассортимента для защиты от электромагнитных излучений.

А) диэлектрические перчатки, коврики.
Б) металлическая, металлизированная каска.
В) комбинезон из токопроводящей ткани.
Г) защитная маска с перфорационными отверстиями.
Д) Пневмокостюм.
Е) Резиновые сапоги, перчатки.

Ответ: Б,В,Г.
31)Выберите СИЗ из предложенного ассортимента для защиты при работе на электроустановках.

А) Указатель напряжения, пассатижи.
Б) металлическая, металлизированная каска.
В) комбинезон из токопроводящей ткани.
Г) защитная маска с перфорационными отверстиями.
Д) Резиновый коврик и дорожка.
Е) Резиновые сапоги, перчатки.

Ответ: А,Д,Е.

32) Назначить первичные средства пожаротушения для механического цеха из предложенных средств.
А) Огнетушитель ОХП10
Б) Огнетушитель ОУ-2
В) Ящик с песком и лопаты.
Г) Войлок, асбестовое полотно.
Д) Огнетушитель ОП-1
Ответ: А,Б,В.

33) Назначить первичные средства пожаротушения для экспериментального участка по испытанию насосного оборудования.
А) Огнетушитель ОХП10
Б) Огнетушитель ОУ-2
В) Ящик с песком и лопаты.
Г) Войлок, асбестовое полотно.
Д) Огнетушитель ОП-1
Ответ:А, Б, В, Д.

Закончите утверждение.

34)Дисциплина изучающая систему законодательных актоа социально-экономических, организационных, технических, гигиенических,, лечебно-профилактических называется_____

Ответ:**охрана труда.**

35) Фактор, воздействие которого на работающих в определенных условиях, приводит к травме или ухудшению здоровья, называют_____.
Ответ:**опасным производственным.**

36) Фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию и снижению работоспособности называют_____.
Ответ:**вредным производственным.**

37) Пространство высотой до 2,2 м над уровнем пола или площадки, на котором постоянно или временно пребывает работающий называют_____.
Ответ: рабочая зона.

38) Часть рабочей зоны, в которой постоянно или временно находятся работающие называют_____.
Ответ: рабочее место.

39) Факторы, которые возникают в рабочей зоне и отрицательно действуют на человека называют _____.
Ответ: негативными.

40) Количественная характеристика опасности, определяемая частотой реализации опасностей называют_____.
Ответ: риском.

41) Неожиданное и незапланированное событие, сопровождающееся травмой называют_____.
Ответ: несчастный случай.

42) Состояние трудовой деятельности, обеспечивающее приемлемый уровень ее риска называют _____.
Ответ: безопасность труда.

43)Мероприятия по распознаванию опасностей, установлению причин их возникновения, пространственных и временных характеристик опасностей, вероятности, величины и последствия проявления называют_____.
Ответ: идентификация опасностей.

44) Малые механические колебания, возникающие в упругих телах называют_____
Ответ: вибрацией.

45) Апериодические звуки различной интенсивности и частоты называют_____
Ответ: шумом.

46) Колебательный процесс, связанный с изменяющимися в пространстве и во времени взаимосвязанными электрическими и магнитными полями называют_____
Ответ: электромагнитная волна.

47) Кожный покров, органы зрения наиболее поражаемы при_____
Ответ: инфракрасном излучении.

48) Излучение, которое, проходя через среду, вызывает ионизацию или возбуждение молекул среды называют_____
Ответ: ионизирующим.

49) Мероприятия по изменению технологического процесса, уменьшению динамических процессов(ударов, резких ускорений) проводят для_____
Ответ: снижения виброактивности машин.

50) Уменьшение передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещаемых между ними называют_____
Ответ: виброизоляция.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Брусова Вера Ивановна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Брусова В.И., преподаватель, канд. техн. наук, доц. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол заседания кафедры № 10 от «26» мая 2025 г.
И.о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
И.о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол заседания НМС № 9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **5**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **9**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами	основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов***	**3 семестр**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**	**54**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**42**	**42**
в том числе:		
урок	30	30
в том числе в форме практической подготовки	2	2
практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	**12**	**12**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	**-**	**-**

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		**24**	
Тема 1.1 Теория пределов	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №1 Предел числовой последовательности Бесконечная числовая последовательность, способы задания. Монотонность и ограниченность. Бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности. Предел бесконечной числовой последовательности, теоремы о пределах.		
	Урок №2 Предел и непрерывность функции Понятие функции, способы задания. Определение непрерывности функции в точке, условие непрерывности, точки разрыва. Предел функции в точке, односторонние пределы.		
	Урок №3 Способы вычисления пределов функций Теоремы о пределах функции. Элементарные способы вычисления пределов функций, раскрытие неопределенностей типа 0/0.		
	практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. Вычисление пределов функций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции на непрерывность и схематичное построение графика функции.	**2**	
Тема 1.2. Производная, исследование функций с помощью производных	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №4 Производная функции Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Вычисление производных. Производная обратной функции, сложной функции.		
	Урок №5 Исследование функций с помощью производных Монотонность функций, признаки возрастания и убывания функций. Точки экстремума,		

	правило исследования функций на экстремум.		
	Урок №6 Исследование функций на перегиб. Асимптоты графика функции Выпуклые, вогнутые функции, точки перегиба. Правило исследования функций на перегиб. Асимптоты графика функции. Вертикальные, горизонтальные и наклонные асимптоты.		
	практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №2. Дифференцирование сложных функций, исследование функций на экстремум, перегиб	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции и нахождение асимптот.	**4**	
Тема 1.3. Интеграл и его приложения	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №7 Первообразная и неопределенный интеграл Понятие первообразной, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов, интегрирование по таблице и подстановкой.		
	Урок №8 Определенный интеграл Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов.		
	Урок №9 Приложения определенного интеграла Вычисления с помощью определенного интеграла площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения.		
	практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. Вычисление интегралов, площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения	2	
	в форме практической подготовки практическое занятие № 3	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение различных методов интегрирования.	**4**	
Раздел 2. Комплексные числа		**8**	
Тема 2.1. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №10 Комплексные числа Понятие мнимой единицы, определение комплексного числа, действия с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Степени мнимой единицы.		
	Урок №11 Тригонометрическая форма комплексного числа Модуль и аргумент комплексного числа, тригонометрическая форма комплексного числа.		

	Действия над комплексными числами в тригонометрической форме		
	практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической форме	2	
Раздел 3. Элементы линейной алгебры		**6**	
Тема 3.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №12 Матрицы и определители Матрицы, свойства матриц. Определитель, вычисление определителей.		
	Урок №13 Системы линейных уравнений Системы линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений.		
	практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Действия с матрицами. Вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений	**2**	
Раздел 4. Элементы теории вероятностей		**6**	
Тема 4.1. Классическое определение вероятности	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01,02, ПК 1.5
	Урок №14 События и вероятность Основные понятия комбинаторики. Виды событий, вероятность и ее свойства. Классическое определение вероятности.		
	Урок №15 Основные теоремы теории вероятностей		
	практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие № 6. Решение заданий на классическое определение вероятности	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения (указать конкретно из ООП):

Кабинет, оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя; комплектом учебно-наглядных пособий.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1 Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561750.

2 Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21352-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581714.

3 Математика: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-

6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561259.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4 Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568915.

5 Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562365.

6 Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21642-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581859.

7 Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 479 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536720.

8 Кремер, Н.Ш. Линейная алгебра: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10169-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565762.

9 Муратова, Т.В. Дифференциальные уравнения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Муратова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 524 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19200-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562303.

10 Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией

А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21601-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581809.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчислений; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать системы линейных уравнений различными способами	- применяет основные математические методы решения прикладных задач; - использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчислений в своей профессиональной деятельности; - вычисляет значения геометрических величин; - анализирует графики и функции	Письменные и устные опросы обучающихся, задания практических занятий

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Математический анализ	ОК 01,02, ПК 1.5	Устный опрос - собеседование;	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Комплексные числа			
3	Раздел 3. Линейная алгебра и теория вероятностей			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос - собеседование	Средство контроля организованное как беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Вопросы по темам дисциплины	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»
2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по	Темы сообщений	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу; отражен весь объем материала «отлично»

		представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы		- сообщение подготовлено правильно, но допущены незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема «хорошо» - сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя «удовлетворительно» - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу «неудовлетворительно»
3	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия	Задание выполнено в полном объёме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объёме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»
4	Дифференцированный зачет	Служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вопросы и задания для подготовки к дифференцированному зачету	**Оценивание ответов:** - выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**уметь:** - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать системы линейных уравнений различными способами **знать:** - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчислений; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
2	ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МАКЕТ ЗАДАНИЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

1. Перечислите свойства неопределенного интеграла.
2. Выполните тестовые задания:

<table>
<tr><th colspan="2">Вопросы</th><th colspan="2">Варианты ответов</th></tr>
<tr><td colspan="2">Тип вопроса: Одиночный выбор
Найти $\begin{vmatrix} 1 & 4 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \\ 5 & 6 & 3 \end{vmatrix}$</td><td colspan="2">а) 6
б) 12
в) -20
г) другой ответ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип вопроса: Открытый
Геометрический смысл определенного интеграла</td><td colspan="2">_____</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип вопроса: Соответствие</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Два события, которые не могут произойти при одном и том же испытании.</td><td>а)</td><td>независимые</td></tr>
<tr><td>2</td><td>События, для которых нет оснований полагать,что одно является более возможным, чем другие.</td><td>б)</td><td>несовместные</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Два события, для которых появление одного равносильно непоявлению другого.</td><td>в)</td><td>равновозможные</td></tr>
<tr><td>4</td><td>События, у которых появлене одного не влияет на вероятность появление другого.</td><td>г)</td><td>противоположные</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тип вопроса: Одиночный выбор
Найти точку перегиба графика функции
y= $2x^3$-$9x^2$+12x-8</td><td colspan="2">а) 2
б)1
в)1,5
г) другой ответ</td></tr>
</table>

Кейс-задача.

Тело брошено с поверхности земли вертикально вверх со скоростью v=(29,4-9,8t) м/с. Найдите наибольшую высоту подъема.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **9**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **17**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных компетенций согласно ОП:

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	
	Уо 01.04 Выявлять и эффективно	Зо 01.03 Алгоритмы

	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и	У 1.1.01 Читать чертежи;	З 1.1.01 Назначение и виды технологических документов общего

технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.02 Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	назначения;
	У 1.1.04 Выполнять эскизы простых конструкций;	З 1.1.04 Назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
	У 1.1.05 Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.5.03 Проектировать технологические операции;	З 1.5.06 Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
	У 1.5.08 Читать кинематические схемы;	З 1.5.07 Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
	У 1.5.12 Применять методику проектирования станочных и сборочных операций	З 1.5.08 Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	З 1.6.06 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
	У 1.6.02 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	
	У 1.6.03 Выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);	З 1.6.07 Технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам

	У 1.6.06 Оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 3.3.03 Применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;	З 3.3.04 Расчет сборочных процессов с применением систем автоматизированного проектирования;
	У 3.3.04 Проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	З 3.3.06 Основания изменения технологического процесса сборки
	У 3.3.09 Применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**63**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**48**
в том числе:	
урок	12
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	0
в том числе в форме практической подготовки	0
практические занятия	36
в том числе в форме практической подготовки	2
Самостоятельная работа	15
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Информационные системы и технологии		**8**	
Тема 1.1 Информация, ее виды и свойства. Информационные системы и технологии	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Средства обработки, хранения и передачи информации.		1,2
	2 Информационные системы (ИС). Определение, построение, свойства ИС.		1,2
	3 Автоматизированные рабочие места (АРМ). Определение, свойства, структура, функции и классификация.		1,2
	Внеаудиторная учебная нагрузка обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка докладов и рефератов. **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы** Информация. Свойства и характеристика. Информация и знания. Проблемы информации в современной науке. Информационные системы в управлении. Требования к техническому и программному обеспечению АРМ.	4	

1	*2*	*3*	*4*
Раздел 2. Обработка текстовой информации		**18**	
Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	2	2,3
	1 Обзор современных программ обработки текста. Ввод, редактирование, форматирование текста. Форматы текстовых файлов, создание и сохранение документов, основные элементы текстового документа. Шаблоны и стили в документе. Гиперссылки. Внедрение объектов документ. Средства вывода на печать текстовых документов.		
	Практические занятия	12	
	Организация работы с файловой структурой компьютера		
	Оформление деловых документов, содержащих таблицы		
	Оформление деловых документов, содержащих схемы, диаграммы и графические изображения		
	Практическая подготовка Оформление деловых документов, содержащих схемы, диаграммы и графические изображения	2	
	Внеаудиторная учебная нагрузка обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** Настольные издательские системы. Электронные переводчики. Обзор современных текстовых процессоров. Электронные органайзеры.	4	

1	*2*	*3*	*4*
Раздел 3. Электронные таблицы		**22**	
Тема 3.1 Организация размещения и обработки информации с помощью электронных таблиц	Содержание учебного материала	2	2,3
	1 Концепция электронных таблиц. Основные элементы электронной таблицы. Типы данных. Обзор современных табличных процессоров. Технологии расчета в электронных таблицах. Графическое отображение данных в табличном процессоре. Приложения и надстройки табличного процессора.		
	Практические занятия	16	
	Организация расчётов в электронной таблице.		
	Графическое отображение данных в электронной таблице.		
	Подбор параметра.		
	Применение электронных таблиц в специализированных расчетах		
	Внеаудиторная учебная нагрузка обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка отчетов по лабораторным работам. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** Взаимодействие электронных таблиц с другими приложениями. Электронные таблицы как информационные объекты.	4	

1	*2*		*3*	*4*
Раздел 4. Компьютерная графика. Компьютерные сети.			**15**	
Тема 4.1 Системы автоматизи-рованного проектирования	Содержание учебного материала		2	
	1	Обеспечивающие подсистемы САПР.		1
	2	Автоматизированная система обеспечения технологичности конструкций деталей машиностроения (АТКД)		2
	3	САПР технологических процессов механической обработки, повышение автоматизации передачи конструкторской информации в САПР.		2
	Практические занятия		8	
	Создание 2D-чертежа и 3D-изображения детали			
	Создание спецификаций			
	Создание сборочного чертежа.			
Тема 4.2 Компьютерные сети. Интернет. Защита информации.	Содержание учебного материала		2	1,2
	1	Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Методы и средства защиты информации.		
	2	Графические программы и процессоры мультимедийных презентаций.		1,2

1	*2*	*3*	*4*
	Внеаудиторная учебная нагрузка обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, поиск Информации в сети Интернет. Подготовка отчетов по лабораторным работам. **Примерная тематика индивидуальных и групповых проектов** Перспективы развития систем обработки информации. Информационные сервисы Интернет. Мошенничество в сети Интернет. Правовое обеспечение защиты информации. История возникновения компьютерных вирусов. Современные антивирусные средства защиты информации. Электронные банки и электронные деньги. Психологические последствия информатизации.	3	
	Итого за курс	**63**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Лаборатория №403 «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Полигон вычислительной техники», оснащенный оборудованием: компьютерные места для студентов; локальная сеть; доступ в сеть Интернет; для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows (OEM), пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

техническими средствами обучения: комплект учебно-методических и демонстрационных материалов, программное обеспечение:

- интегрированный пакет OpenOffice.org;
- браузеры для работы в Интернете;
- архиватор 7-zip;
- менеджеры загрузки файлов, FTP-клиенты,
- растровые графические редактор GIMP, MyPaint;
- системы эмуляции локальной сети

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. - 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

2. Копылов, Ю.Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / Ю.Р. - 2-е изд., стер., Издательство Лань, 2022 .- 496 с.- Режим доступа: http://lanbook.com/catalog/informatika/osnovy-kompyuternykh-tsifrovykh-tekhnologiy-mashinostroeniya2 . – Загл. с экрана.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

3. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для учреждений СПО / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 2е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определить необходимые ресурсы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании по результатам выполненного задания
определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска	определяет необходимые источники информации; оформляет результаты поиска	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	применяет современную научную профессиональную терминологию	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении поставленных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью при решении поставленных задач
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины за

рабочем коллективе		освоением норм делового общения
описывать значимость своей специальности	определяет значимость своей специальности	Тестирование
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	использует современное программное обеспечение; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Собеседование для установления навыков владения терминологией
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **о**пределять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;		Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; создавать и	выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	Оценка результатов практической работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента

тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		в процессе освоения учебной дисциплины
разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;	использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ	Оценка результатов практической работы
проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;	проводит оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	Экспертная оценка по результатам выполненного практического задания
использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;	использует пакеты прикладных программ для разработки технической документации	Экспертная оценка по результатам выполненного практического задания Тестирование

использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;	использует нормативную документацию; планирует проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;	Экспертная оценка по результатам выполненного практического задания
Знания:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Тестирование
номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Демонстрирует знания номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; п	Устный опрос
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации	Устный опрос
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Демонстрирует знания основ проектной деятельности	Тестирование
особенности социального и	Демонстрирует знания	Тестирование

культурного контекста;	правил оформления документов и построения устных сообщений.	
сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей	Демонстрирует знания о значимости профессиональной деятельности по специальности	Устный опрос
современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Определяет современные средства и устройства информатизации;	Экспертная оценка по результатам выполненного практического задания
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Логически и грамотно рассуждает на профессиональные темы	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	демонстрирует знания рационального использования ИКТ	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;	демонстрирует знания теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование	Экспертная оценка по результатам выполненного практического задания

методика построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;	работает с программным обеспечением для построения виртуальных моделей	Экспертная оценка по результатам наблюдений за деятельностью студента во время выполнения практического задания Оценка результатов выполнения практической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
ОПЦ.14 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Информационные системы и технологии	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.3	Выполнение практических занятий	Дифференцированный зачет
2	Радел 2. Обработка текстовой информации			
3	Радел 3. Электронные таблицы			
4	Раздел 4. Компьютерная графика. Компьютерные сети.			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
Выполнение практических занятий	Методические указания по выполнению практических занятий	Практическая работа служит для оценки умений синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Не выполнена основная (обязательная) часть практической работы – «неудовлетворительно» - выполнена основная часть пр. работы - «удовлетворительно» - выполнена основная часть и задание для самостоятельной работы - «хорошо» - выполнены все задания, оформлен отчет, даны правильные

			ответы на контрольные вопросы - «отлично»
Дифференцированный зачёт	Задание дифференцированного зачета	Зачёт по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы. На большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы. Получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы даны полные и четкие ответы – «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ пп/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
3	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
4	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	
5	ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	

6	ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	деятельности. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места
7	ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	

			техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем; Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

			особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.

2 Типовые оценочные средства

ЧАСТЬ А

Выберите правильный(е) ответ(ы) из предложенного перечня

Раздел 1. Информационные технологии. Базовое и прикладное ОП.

1 Минимальная единица информации в компьютере:

а) Бит

б) Байт

в) Килобайт г) Мегабайт

2 Информационная система обладает следующими свойствами:

а) Целостность и делимость

б) Целостность и неделимость

в) Ограниченность и делимость

г) Целостность и доступность

3 Однопроцессорные ИС, многомашинные системы, вычислительные сети – это классификация ИС:

а) По структуре аппаратных средств

б) По режиму работы

в) По характеру взаимодействия с пользователями

г) По назначению

4 Ноутбук относится к категории компьютеров:

а) Универсальный ПК

б) Настольный компьютер в) Карманный ПК

г) Портативный ПК

5 Native – это:

а) Рабочее разрешение ЖК монитора

б) Физический размер кинескопав) Активная матрица

г) Размер видимой части экрана

6 О каком типе принтера идет речь: «Принцип работы этого принтера схож с обычнойпечатающей машинкой, при работе шумит, медленно печатает:

а) Струйный принтер

б) Лазерный принтер

в) Матричный принтер

г) Линейно-матричный принтер

7 Выберите устройства ввода формации:

а) Клавиатура, мышь

б) Клавиатура, мышь, сканер, колонки

в) Клавиатура, мышь, сканер

г) Веб-камера, мышь, принтер

8 Плоттер служит для:

а) Вывода из ПК графической информации (чертежей, схем, диаграмм) на бумагеразличного формата

б) Вывода из ПК информации на бумаге формата А1в) Ввода информации в ПК

г) Соединения компьютера к телефонной линии

9 MS Windows – это:

а) Однозадачная ОС

б) Многозадачная ОС

в) Сетевая ОС

10 Сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данномконтексте имеют вполне определенное значение, это:

а) Данные

б) Информация

в) Информационная среда

г) Информационные технологии

11 Кбайт содержит байт:

а) 1000

б) 7

в) 1024

г) 124

12 Диалоговый, интерактивный режимы, режим реального времени – это классификацияИС:

а) По структуре аппаратных средствб) По режиму работы

в) По характеру взаимодействия с пользователями

г) По назначению

13 Сетевые компьютеры, серверы - это:

а) Суперкомпьютеры

б) Носимые ПК

в) Пециализированные ПК

г) Блокнотные ПК

14 К преимуществам экрана OLED относят:

а) Уменьшение толщины экрана

б) Увеличение яркости цветов

в) Улучшение качества изображения

г) Все вышеперечисленные преимущества

15 Размер экрана измеряется в:

а) Дюймах

б) Мм

в) Пикселах

г) Точках

16 Укажите устройства вывода информации:

а) Колонки, мышь, принтер

б) Монитор, колонки, принтер

в) Монитор, сканер, наушники

г) Монитор, принтер, клавиатура

17 Программы технического обслуживания входят в состав:

а) Базового ПО

б) Прикладного ПО

18 К прикладному ПО относят:

а) Текстовые и графические редакторы

б) Текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, СУБД и т.д.

в) Текстовые графические редакторы, программы контроля, интерпретаторыг) Утилиты, электронные таблицы, СУБД

19 Верхняя строка Windows - окна:

а) Строка меню

б) Панель инструментов

в) Заголовок

г) Рабочая область

20 Коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работника любой профессии информацией для реализации функции управления, это:

а) Данные

б) Информация

в) Информационная система

г) Информационные технологии

21 Информационно-управляющие, информационно-поисковые, информационно- справочные системы, системы поддержки принятия решения – это классификация ИС:

а) По назначению

б) По структуре аппаратных средствв) По режиму работы

г) По характеру взаимодействия с пользователями

22 Самой важной частью настольного ПК служит:

а) Монитор

б) Системный блок

в) Колонки

г) Клавиатура

23 Смартфон - это:

а) Носимый персональный компьютерб) Карманный ПК

в) Блокнотный компьютер

г) Компьютер-телефон

24 Недостатки ЭЛТ – мониторов по сравнению с ЖК - мониторами:

а) Увеличение толщины экрана

б) Уменьшение яркости цветовв) Большее энергопотребление

г) Все вышеперечисленные недостатки

25 Разрешение экрана измеряется в:

а) Дюймахб) Мм

в) Пикселах

г) Точках

26 При работе в домашних условиях или в небольших офисах рациональнее использоватьследующий тип принтера:

а) Матричный

б) Линейно-матричный

в) Струйный

г) Лазерный

27 Комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса, это:

а) Система программирования

б) Базовое ПО

в) Пакет прикладных программ

г) Сервисное программное обеспечение

28 Под строкой заголовка находится этот элемент Windows - окна:

а) Строка меню

б) Панель инструментов в) Бегунок

г) Рабочая область

29 Информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы, это:

а) Данные

б) Информация

в) Знания

г) Информационные технологии

30 Пакетная обработка, режимы индивидуального и коллективного пользования, это классификация ИС:

а) По назначению

б) По структуре аппаратных средств

в) По режиму работы

г) По характеру взаимодействия с пользователями

31 Если персональный компьютер и высокопроизводительный сервер не может решить круг задач, на помощь приходит:

а) КПК

б) НПК

в) Суперкомпьютер

г) блокнотный компьютер

32 О каком типе монитора идет речь: *«Данный монитор состоит из панели, заполненной газом. Внешние стенки панели покрыты слоем люминофора, а на внутренних располагаются электроды, которые образуют симметричные матрицы. Когда на контакты подается ток, между электродами проходит разряд, вызывающий свечение молекул газа, располагающийся между электродами, и в результате начинает светитьсяучасток, покрытый люминофором»*:

а) ЭЛТ-монитор

б) ЖК-монитора

в) Плазменный монитор

г) OLED – дисплей

33 Недостатком струйных принтеров относительно лазерных служит:

а) Повышенная шумность

б) Более низкая скорость печати

в) Существенно низкое качество

г) Габаритные размеры

34 Техническими средствами презентаций служат:

а) Графопроектор, слайд-проектор

б) Графопроектор, слайд-проектор, видеопроектор

в) Видеопроектор, дигитайзер

г) Плоттер, дигитайзер, слайд-проектор

35 Для большого офиса рациональнее использовать принтер следующего типа:

а) Матричный

б) Линейно-матричный

в) Струйный

г) Лазерный

36 Программы диагностики и тестового контроля относят к:

а) Инструментальному программному обеспечению

б) Сервисному программному обеспечению

в) Операционным системам

г) Программам технического обслуживания

37 Этот элемент окна представляет собой набор конок для выполнения часто применяемых действий:

а) Заголовок

б) Строка меню

в) Панель инструментов

г) Рабочая область

38 Какая операционная система не является и многозадачной и сетевой:

а) MS Windows

б) UNIX

в) Linux

г) MS-DOS

39 Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) относится к виду памяти:

а) Внутренней

б) Внешней

в) На жестких дисках

г) На магнитных дисках

40 Информационным процессом, обеспечивающим накопление информации, является:

а) Сбор

б) Формализация

в) Защита

г) Сортировка

41 Сканер – это устройство, предназначенное для ввода:

а) Рукописного текста

б) Печатного текста

в) Векторного изображения

г) Растрового изображения

42 Принцип записи на перезаписываемые оптические компакт-диски заключается в:

а) Нагревания рабочего слоя диска лазером

б) Намагничивании поверхности диска

в) Переносе электрического заряда на затвор транзистораг) Просвечивании лучом ультрафиолетовой лампы

43 Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, относятся к классу:

а) Системы программного обеспечения

б) Базового программного обеспечения

в) Систем программирования

г) Прикладного программного обеспечения

44 Информационный процесс, обеспечивающий приведение данных, поступающих от разных источников, к одному виду:

а) Фильтрация

б) Сортировка

в) Защита

г) Формализация

45 Буфером обмена называется:

а) Окно в WWW, служащее для выхода в Интернет

б) Область памяти, в которую временно помещается вырезанный или скопированный объект или фрагмент документа

в) Место для ввода текстовой информации

г) Элемент интерфейса пользователя, предназначенный для группировки файлов, программ и документов по какому-либо признаку

46 Устройство для визуального отображения информации в виде текста, таблиц,чертежей, рисунков и т.д.

а) Дигитайзер

б) Монитор

в) Флеш-накопитель

г) Операционная система

47 Совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний:

а) Информационная среда

б) Информационная система

в) Информационные технологии

г) Информация

48 Программное средство, предназначенное для создания и изменения текстов, документов, графических данных и иллюстраций:

а) Операционная система

б) Утилит

в) Редактор

г) База данных

49 Дополнительные услуги, в основном по обслуживанию дисков и файловой системыкомпьютера:

а) Утилиты

б) Прикладные программы

в) Интерпретаторы

г) Компиляторы

Раздел 2. Текстовые и графические редакторы

1 К текстовым редакторам и процессорам относят:

а) Блокнот

б) электронная таблица

в) MS Word

г) СУБД

д) WordPad

е) MS InternetExplorer

2 MS Word – это…

а) Антивирусная программа

б) Текстовый редактор

в) Табличный процессор

г) Графический редактор

3 Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

а) Слово

б) Пиксель

в) Абзац

г) Символ

4 При задании параметров страницы устанавливаются

а) Гарнитура, размер, начертание

б) Отступ, интервал

в) Поля, ориентация

г) Стиль, шаблон

5 Для изменения гарнитуры шрифта вы выполните команду:

а) Формат/Шрифт

б) Абзац/Отступы и интервалы

в) Стили

г) Разметка страницы/Параметры страницы

6 Для вставки таблицы в документ необходимо выполнить команду:

а) Вставка/Таблица

б) Таблица/Вставка

в) Главная/Таблица

г) Разметка страницы/Параметры страницы

7 В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются:

а) Гарнитура, размер, начертание

б) Отступ, интервал

в) Поля, ориентация

г) Стиль, шаблон

8 Укажите способы для создания маркеров:

а) контекстное меню/Маркеры
б) Главная/Шрифт
в) Вставка/Фигуры
г) Главная/Абзац/Маркеры

9 Какое сочетание клавиш отвечает за вырезание в буфер обмена?
а) Ctrl+V
б) Ctrl+C
в) Ctrl+X
г) Shift+Ins

10 Проверка правописания находится в меню:
а) Вставка
б) Вид
в) Рецензирование
г) Разметка страницы

11 Укажите номера пиктограмм, выполняющих указанное действие:
а) Ввод документа с диска
б) Печать документа
в) Запись документа на диск



г) Предварительный просмотр
б г в а

12 Режим просмотра документа находится в меню:
а) Разметка страницы
б) Вид
в) Рецензирование
г) Вставка

13 Какого способа выравнивания нет в WORD:
а) Выравнивание по левому краю
б) Выравнивание по правому краю
в) Выравнивание по высоте
г) Выравнивание по ширине

14 В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзацаявляются:
а) Гарнитура, размер, начертание
б) Отступ, интервал
в) Поля, ориентация
г) Стиль, шаблон

15 С помощью какой команды можно изменить ориентацию текста на листе бумаги?
а) Разметка страницы/Поля
б) Файл/Предварительный просмотр
в) Разметка страницы/Размер
г) Разметка страницы/Ориентация

16 Какое сочетание клавиш отвечает за вставку из буфера обмена?
а) Ctrl+V
б) Ctrl+C
в) Ctrl+X
г) Shift+Ins

17 Команда *Цвет страницы* находится в меню:
а) Вставка

б) Разметка страницы

в) Вид

г) Рецензирование

18 Какой размер имеет лист А4:

а) 148х210

б) 210х297

в) 297х420

г) 420х594

19 Текстовый редактор - это программа для:

а) Обработки графической информации

б) Обработки видеоинформации

в) Обработки текстовой информации

г) Работы с музыкальными записями

20 Как удалить символ, стоящий слева от курсора.

а) Нажать Delete

б) Нажать BS

в) Нажать Alt

г) Нажать Ctrl+Shift

21 Для чего мы используем параметры страницы документа?

а) Чтобы вставить нумерацию страниц

б) Чтобы расставить переносы

в) Чтобы задать отступы от границ страницы до границ текста

г) Чтобы выровнять текст

22 Курсор – это:

а) Устройство ввода текстовой информации

б) Клавиша на клавиатуре

в) Наименьший элемент отображения на экране

г) Метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображенвводимый с клавиатуры символ

23 WordArt – это команда, отвечающая за:

а) Вставку символов

б) Вставку декоративного текста в документ

в) Вставку графических объектов

г) Вставку гиперссылки

24 С помощью этой вкладки меню создаются примечания, комментарии и библиографияк курсовым и дипломным работам:

а) Ссылки

б) Вид

в) Рассылки

г) Вставка

25 Создание большой заглавной буквы в начале абзаца, это:

а) Буквица

б) WordArt

в) SmartArt

г) Колонтитулы

26 Изменить масштаб документа можно с помощью этой вкладки меню:

а) Вставка

б) Вид

в) Ссылки

г) Разметка страницы

27 Чтобы вставить рамку в текстовом документе, необходимо зайти в меню:

а) Вставка

б) Разметка страницы

в) Вид

г) Рецензирование

28 Нумерация находится во вкладке меню:

а) Шрифт

б) Стили

в) Абзац

г) Параметры страницы

29 К вкладке меню «Абзац» не относится:

а) Сортировка

б) Маркеры

в) Гарнитура шрифта

г) Нумерация

30 Гиперссылка находится в меню:

а) Вставка

б) Ссылки

в) Вид

г) Рецензирование

31 Редактирование текста включает в себя:

а) Процедуру сохранения текста на диске в текстовом формате

б) Процедура изменения размера и гарнитуры шрифта

в) Процесс внесения изменений в уже имеющийся текст

г) Все вышеназванные операции

32 С помощью команды Разметка страницы/Абзац можно выполнить следующиеоперации:

а) Установить отступы слева и справа

б) Вставить гиперссылку

в) Изменить размер и гарнитуру шрифта

г) Назначить межстрочный интервал

33 Какого режима просмотра документов не существует в MS Word:

а) Разметка страницы

б) Черновик

в) Веб-документ

г) Шаблон

34 Программа, позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактироватьцифровые изображения:

а) Текстовый редактор

б) Табличный процессор

в) Графический редактор

г) Система управления базами данных

35 CorelDraw – графический редактор:

а) Векторный

б) Растровый

в) Гибридный

36 Adobe Photoshop – графический редактор:

а) Векторный

б) Растровый

в) Гибридный

37 Adobe Illustrator – графический редактор:

а) Векторный

б) Растровый

в) Гибридный

38 Укажите форматы графического файла:

а) BMP

б) DOC

в) GIF

г) XLS

39 Какой из указанных форматов не принадлежит графическому изображению:

а) JPEG

б) PSD

в) DOC

г) GIF

40 Удалить вспомогательные линии и кривые в САПР Компас можно с помощью меню:

а) Инструменты

б) Вставка

в) Редактор

г) Вид

41 Чтобы построить фаски на чертеже в САПР Компас необходимо выполнить команду:

а) Инструменты/Геометрия

б) Вставка/Объект

в) Инструменты/Размеры

г) Спецификация/Добавить объект

42 Какого вида размера нет в САПР Компас:

а) Линейный

б) Угловой

в) Диаметральный

г) Действительный

д) Радиальный

43 Симметрия находится во вкладке Меню:

а) Инструменты

б) Редактор

в) Вид

г) Вставка

44 Изменить масштаб изображения в САПР Компас можно с помощью вкладки меню:

а) Вставка

б) Редактор

в) Вид

г) Файл

45 Программа (или пакет программ), позволяющая создавать, просматривать, обрабатывать и редактировать цифровые изображения:

а) Текстовый редактор

б) Табличный редактор

в) Графический редактор

г) Система программирования

46 Для создания и редактирования визиток, эмблем, схем, чертежей, необходимо применить:

а) Растровый графический редактор

б) Векторный графический редактор

47 Для художественного творчества используют:

а) Растровый графический редактор

б) Векторный графический редактор

48 Выбрать из предложенного перечня векторные графические редакторы:
а) Paint
б) Adobe Photoshop
в) Gimp
г) CorelDraw
д) Adobe Illustrator
е) RasterDesk
49 К растровым форматам не относят:
а) BMP
б) CDR
в) GIF
г) JPEG
д) PSD
е) WMF

Раздел 3. Табличный процессор

1. MS Excel – это:
а) Текстовый процессор
б) Текстовый редактор
в) Табличный процессор
г) Графический редактор
2. С какого символа начинается любая формула в MS Excel:
а) =
б) &
в) +
г) *
3. Какого формата отображений значений в ячейках нет в MS Excel:
а) Процентный
б) Денежный
в) Числовой
г) символьный
4. Программа Excel используется для:
а) Создания текстовых документов
б) Создания электронных таблиц
в) Создание графических изображений
г) Все варианты верны
5. На основе чего строится любая диаграмма?
а) Книги Excel
б) Графического файла
в) Текстового файла
г) Данных таблицы
6. Сколько существует видов адресации ячеек в MS Excel?
а) Один
б) Два
в) Три
г) Четыре
7. Какая из ссылок является абсолютной?
а) C22
б) R1C2

в) $A$5

г) #A#5

8. Упорядочивание значений диапазона ячеек в определенной последовательностиназывают:

а) Форматирование

б) Фильтрация

в) Группировка

г) Сортировка

9. Что из перечисленного не является характеристикой ячейки?

а) Имя

б) Адрес

в) Размер

г) Значение

10. Файлы Excel имеют расширение:

а) .mdb

б) .bmp

в) .exe

г) .xls

11. Столбцы обозначаются:

а) Русскими буквами

б) Латинскими буквами и числами

в) Латинскими буквами

г) Целыми числами

12. Строки обозначаются

а) Целыми числами

б) Числами и буквами

в) Латинскими буквами

г) Русскими буквами

13. Формула в электронных таблицах не может включать:

а) Имена ячеек

б) Числа

в) Текст

г) Знаки арифметических операций

14. В электронных таблицах со знака «=» начинается ввод

а) Числа

б) Текста

в) Строки

г) Формулы

15. В электронной таблице выделены ячейки A1:B3. Сколько ячеек выделено?

а) 3

б) 4

в) 5

г) 6

16. В электронных таблицах выделена группа ячеек A2:C4. Сколько ячеек входит в этугруппу?

а) 6

б) 7

в) 8

г) 9

17. Адрес ячейки электронной таблицы – это:

а) Любая последовательность символов

б) Номер байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

в) Имя, состоящее из имени столбца и номера строки

г) Адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку

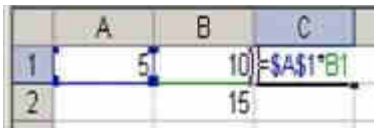
18. Какой результат будет вычислен в ячейке С2 после копирования в нее формулы изячейки С1, которая содержит абсолютную и относительную ссылку?

а) 0

б) 25

в) 50

г) 75



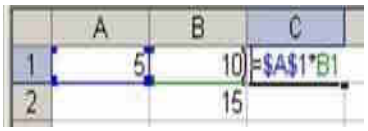
19. Какой вид примет содержащая абсолютную и относительную ссылку формула,записанная в ячейке С1, после ее копирования в ячейку С2?

а) =$A$1*B2

б) =$A$1*B1

в) =$A$2*B2

г) =A1*B2



20. Что нельзя выполнить с помощью MS Excel:

а) Провести расчеты

б) Решить оптимизационные задачи

в) Построить диаграмму

г) Создать web-документ

21. Можно ли на одном листе создать несколько диаграмм?

а) Да, любое количество

б) Да, любое количество только для таблиц, расположенных на текущем листе

в) Да, любое количество только для таблиц, расположенных в этой книге

г) Нет

22. Указание адреса ячейки в формуле называется:

а) Ссылкой

б) Функцией

в) Оператором

г) Именем ячейки

23. Какое значение может принимать ячейка?

а) Тестовое

б) Числовое

в) Общее

г) Все вышеперечисленные варианты ответа

24. Какой символ необходимо использовать, чтобы закрепить индекс адреса ячейки?

а)!

б) $

в) %

г) '

25. Какой оператор не входит в группу арифметических операторов?

а) -
б)+
в) &
г) ^

26. Какая из этих формул записана верно для Microsoft Excel?

а) (A5+G7)/F4
б) =(D4+44)*D3
в) =(Д4+С8)*К3
г) F(x)=A5-J6

27. Для построения графиков в EXCEL используется:

а) Мастер рисования
б) Мастер диаграмм
в) Мастер графиков
г) Мастер построения

28. Для использования встроенных формул в EXCEL используется:

а) Мастер формул
б) Мастер функций
в) Мастер операций
г) Мастер вычислений

29. Какое из изображений соответствует логотипу программы Microsoft Excel?

а)



б)



в)



г)



30. С помощью какой кнопки можно создать новую рабочую книгу Microsoft Excel?

а)



б)



в)



г)



31. Какой кнопкой можно закрыть рабочую книгу Microsoft Excel?

а)



б)



в)



г)



32. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

а) C3+4*D4

б) C3=C1+2*C2

в) A5B5+23

г) =A2*A3-A4

33. Электронная таблица - это:

а) Прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных ввиде таблицы данных

б) Устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличнойформе

в) Системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц

34. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 — формула =A1*2, в C1 —формула =A1+B1. В ячейке C1 содержится значение:

а) 15

б) 10

в) 20

г) 25

35. **Укажите верно записанную формулу для электронной таблицы**:

а) =2A*8

б) =B+A8/5

в) =H7+СУММА(B8:C9)

г) =8B3+9

36. **Сколько ячеек электронной таблицы включает в себя следующий диапазон (A2:B10)?**

а) 12

б) 18

в) 20

г) 10

37. В ячейке H5 электронной таблицы записана формула =B5*V5. При копировании данной формулы в ячейку H7 будет получена формула:

а) =$B5*V5

б) =B5*V5;

в) =$B5*$V5;

г) =B7*V7

38. Ячейка считается активной, если она:

а) выделена черной рамкой

б) окрашена в синий цвет

в) содержит числовые данные

39. Для того, чтобы выполнить фильтрацию или сортировку данных необходимо зайти вменю:

а) Данные

б) Вставка

в) Разметка страницы

г) Вид

Раздел 4. Глобальная сеть Интернет. Информационная безопасность.

1. Устройство, обеспечивающее нормальный аэроионный режим, называется:

а) Кондиционером

б) Приточно-вытяжной вентиляцией

в) Аэронизатором

г) Обеспыливателем

2. Вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенноймодификации от копии к копии модуля-расшифровщика, называется:

а) Макровирусом

б) Полиморфным

в) Троянским

г) Вирусом-спутником

3. Вирусы, которые заражают документы, созданные в приложениях Microsoft Office,используя возможности встроенных языков:

а) Макровирусы

б) Полиморфные

в) Троянские

г) Вирусы-спутники

4. Вирус, проникающий на компьютер под видом полезной программы. Не имеет собственного механизма распространения.

а) Макровирусы

б) Полиморфные

в) Троянские

г) Вирусы-спутники

5. Вирусы, которые не изменяют файл и не внедряются в него, а создают для exe-файловфайлы-спутники с расширением .com.

а) Макровирусы

б) Полиморфные

в) Троянские

г) Вирусы-спутники

6. Информационный процесс, обеспечивающий комплекс мер, направленных на предотвращение разрушения и изменения данных:

а) Фильтрация

б) Сортировка

в) Защита

г) Формализация

7. Протоколы информационной сети, это:

а) Специализированные средства, позволяющие организовывать общение пользователейпо каналам компьютерной связи

б) Совокупность правил, регулирующих порядок обмена данными в сети

в) Система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам документам удаленного компьютера

г) Совокупность правил начинающего блоггера

8. В зависимости от конфигурации физических связей или топологии выделяют типыкомпьютерных сетей:

а) Ячеистая, кольцевая, шина, звезда

б) Проводные, беспроводные

в) Одноранговые, многоранговые

г) Глобальные, региональные, локальные

9. Службой глобальной сети Интернет, предоставляющей доступ к гипертекстовой информационной системе, является…

а) E-mail б) DNS **в) WWW** г) FTP

10. В зависимости от используемой среды передачи данных в компьютерных сетях выделяют типы сетей:

а) Проводные, беспроводные

б) Ячеистая, кольцевая, общая шина, звезда

в) Одноранговые, многоранговые

г) Глобальные, региональные, локальные

11. В зависимости от территориального расположения абонентских систем выделяюткомпьютерные сети:

а) Проводные, беспроводные

б) Ячеистая, кольцевая, общая шина, звезда

в) Одноранговые, многоранговые

г) Глобальные, региональные, локальные

12. Небольшое изображение, используемое для персонализации пользователя каких-либосетевых сервисов, называется …

а) Твиттером

б) Аватаром

в) Баннером

г) Блоггером

13. Протокол TCP обеспечивает:

а) Разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессеполучения

б) Прием, передачу и выдачу одного сеанса связи

в) Доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю

г) Доступ пользователя к переработанной информации

14. Совокупность компьютеров, находящихся на расстоянии до 10 км, как правило, водном или близлежащих зданиях, образуют сеть:

а) Глобальную

б) Локальную

в) Региональную

г) Кампусную

15. Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW	а) Программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации скомпьютерной сети
2. Электронная почта e-mail	б) Протокол передачи файлов
3. Протокол FTP	в) Сервис Интернет, работа которого основана на гиперссылках
4. Браузер	г) Технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений

1в 2г 3б 4 а

16. Язык разметки гипертекста, предназначенный для создания Web-страниц:

а) Протокол HTML

б) Протокол FTP

в) Всемирная паутина WWW

г) Протокол TCP

17. Логическая схема соединения компьютеров каналами связи:

а) Компьютерная сеть

б) Топология

в) Протокол

г) Модем

18. **Укажите по описанию тип топологии компьютерной сети «Рабочие станции связаны одна с другой по кругу, последняя рабочая станция связана с первой, при этом коммутационная связь замыкается в кольцо»:**

а) Звездообразная

б) Кольцевая

в) Шинная

г) Ячеистая

19. Компьютер, подключенный к сети и предоставляющий пользователям сети определенные услуги, в т.ч. хранение данных общего пользования и печать документов

а) Рабочая станция

б) Сервер сети

в) Маршрутизатор

г) Повторитель

20. К справочно-правовым системам относят:

а) MS Word

б) Консультант-Плюс

в) Paint

г) Adobe Photoshop

д) Кодекс

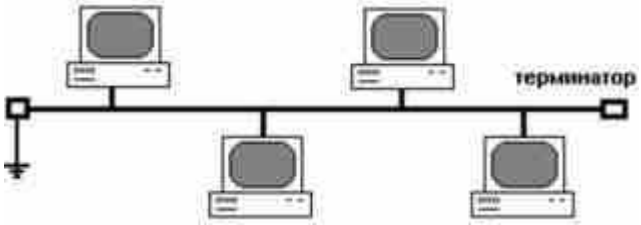
Часть Б

Впишите правильный ответ самостоятельно

1. Это устройство используется для профессиональных графических работ при оцифровкеизображения (**дигитайзер**)
2. Связующее звено между компьютером и пользователем (**интерфейс**)
3. Минимальная единица информации в компьютере (**бит**)
4. Средство, обеспечивающее физическое подсоединение компьютера к телефоннойлинии (**модем**)
5. Устройство для вывода информации на печать (**принтер**)
6. Устройство, позволяющее вводить в ПК изображение с бумаги или пленки (**сканер**)
7. Это устройство в паре с принтером выполняет функции копира (**сканер**)
8. Планшет для оцифровки изображения носит название (**дигитайзер**)
9. Устройство для отображения информации от компьютера (**экран, монитор**)
10. Устройство для вывода на печать информации до размера А0 (**плоттер**)
11. Изменить гарнитуру, размер шрифта в MS Word можно во вкладке меню (**главная**)
12. Для вставки символа необходимо зайти в меню (**вставка**)
13. Графическая или текстовая информация, которая находится вверху или внизу страницы (**над верхним или под нижним полем**), это (**колонтитул, колонтитулы**)
14. Для вставки прямоугольников, кругов, стрелок, линий, блок-схем, выносок служитменю (**вставка**)
15. Режим просмотра документа в том виде, в каком он будет выведен на печать (**предварительный просмотр**)
16. Ссылка на веб-страницу, рисунок, программу или адрес электронной почты, это (**гиперссылка**)
17. Образец для создания документа (**шаблон**)
18. Удалить вспомогательные линии и кривые в САПР Компас можно с помощью меню (**редактор**)

19. Система связи компьютеров или вычислительного оборудования, сеть передачиданных (**компьютерная сеть**)

20. Какая топология компьютерной сети представлена на рисунке?



Правильный ответ: шинаCase-задания

21. Выберите соответствующие способы выравнивания строки «Наименование»:



	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2				
3	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	

Правильный ответ: в



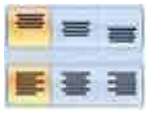
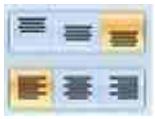
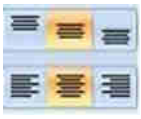
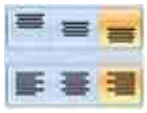
	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2				
3	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	

Правильный ответ: а



	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2				
3	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	

Правильный ответ: г

а)  б)  в)  г) 

22. Представленная на рисунке диаграмма построена на столбцах электронной таблицы …



	A	B	C	D	E
1		Объемы продаж магазина "Фруктовая фантазия"			
2	№	Наименование товара	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
3	1	Яблоки	12 000р.	13 000р.	14 000р.
4	2	Виноград	5 000р.	6 000р.	7 000р.
5	3	Апельсины	10 000р.	9 000р.	8 000р.
6	4	Груши	15 000р.	12 000р.	10 000р.
7	5	Киви	1 500р.	2 000р.	1 500р.
8	6	Бананы	9 000р.	7 000р.	3 000р.

а) Наименование товара, Октябрь

б) Наименование товара, Сентябрь
в) Сентябрь, Октябрь
г) Наименование товара, Ноябрь

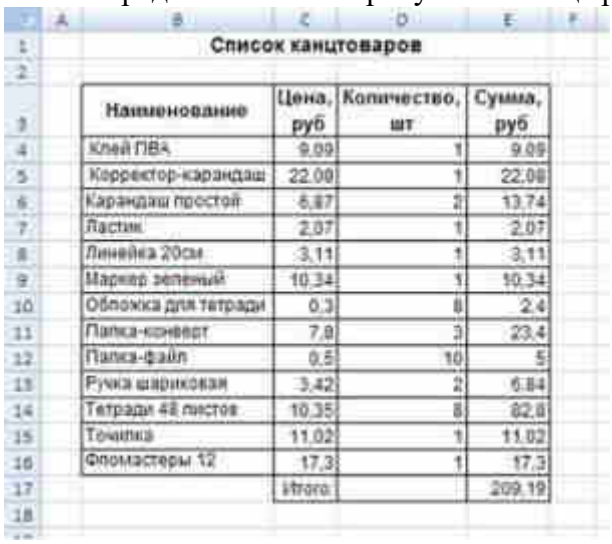
23. В столбце Сумма, используя формулы, вычислитестоимость каждого вида товара. Выполните сортировку по возрастанию суммы. Напишите общуюсумму первых пяти товаров.



	A	B	C	D
1	Список канцтоваров			
2				
3	Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб
4	Карандаш KOH-I-NOOR	6,87	2	
5	Клей ПВА	9,09	1	
6	Корректор-карандаш	22,08	1	
7	Ластик скобленировный	2,07	1	
8	Линейка 20см	3,11	1	
9	Маркер зеленый	10,34	1	
10	Обложка для тетради	0,30	8	
11	Папка-конверт	7,80	3	
12	Ручка шариковая	3,42	2	
13	Тетради 48 листов в клетку	10,35	8	
14	Точилка для карандашей	11,02	1	
15	Папка-файл	0,50	10	
16	Фломастеры 12 цветов	17,30	1	
17		Итого		

Правильный ответ: 19,42

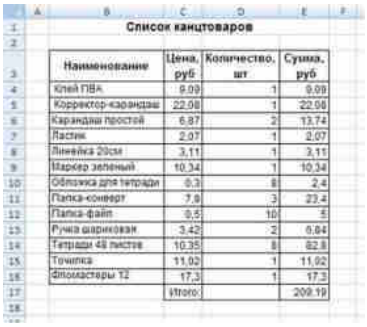
24. Представленная на рисунке таблица расположенав диапазоне ячеек:



	A	B	C	D	E	F
1		Список канцтоваров				
2						
3		Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб	
4		Клей ПВА	9,09	1	9,09	
5		Корректор-карандаш	22,08	1	22,08	
6		Карандаш простой	6,87	2	13,74	
7		Ластик	2,07	1	2,07	
8		Линейка 20см	3,11	1	3,11	
9		Маркер зеленый	10,34	1	10,34	
10		Обложка для тетради	0,3	8	2,4	
11		Папка-конверт	7,8	3	23,4	
12		Папка-файл	0,5	10	5	
13		Ручка шариковая	3,42	2	6,84	
14		Тетради 48 листов	10,35	8	82,8	
15		Точилка	11,02	1	11,02	
16		Фломастеры 12	17,3	1	17,3	
17			Итого:		209,19	
18						

а) B3:E3
б) A1:F18
в) B3:B18
г) B3:E17

25. В ячейке D17 указать общее количество канцтоваров, предварительно просчитав его спомощью таблицы:



	A	B	C	D	E	F
1		Список канцтоваров				
2						
3		Наименование	Цена, руб	Количество, шт	Сумма, руб	
4		Клей ПВА	9,09	1	9,09	
5		Корректор-карандаш	22,08	1	22,08	
6		Карандаш простой	6,87	2	13,74	
7		Ластик	2,07	1	2,07	
8		Линейка 20см	3,11	1	3,11	
9		Маркер зеленый	10,34	1	10,34	
10		Обложка для тетради	0,3	8	2,4	
11		Папка-конверт	7,8	3	23,4	
12		Папка-файл	0,5	10	5	
13		Ручка шариковая	3,42	2	6,84	
14		Тетради 48 листов	10,35	8	82,8	
15		Точилка	11,02	1	11,02	
16		Фломастеры 12	17,3	1	17,3	
17			Итого:		209,19	
18						

Правильный ответ: 40

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра общеобразовательных дисциплин

Герасина Елена Вячеславовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.10 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Герасина Е.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Бородина О.А. _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплена специальность
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой, канд. техн. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **10**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПЦ.09 Экологические основы природопользования»

1.1. Место учебной дисциплине в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной образовательной программы (далее ОП) по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) согласно ОП:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 7; ПК 5.4.	- использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на	- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, - методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков,

	производственном объекте.	твердых отходов; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; охраняемые природные территории; принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**38**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**32**
в том числе:	
урок	12
в форме практической подготовки	2
практические занятия	20
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		**32**	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал. Природа и общество.	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Урок №1. Экологические основы природопользования и их роль в подготовке специалиста. Антропогенное воздействие па природу на разных этапах развития человеческого общества.	4	ОК 7
	Урок №2. Влияние урбанизации на биосферу. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.		
	в том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие №1. Антропогенные воздействия на атмосферу.		
	Практическое занятие №2. Антропогенные воздействия на гидросферу.		
	Практическое занятие №3. Антропогенные воздействия на литосферу		
	Практическое занятие №4. Особые виды воздействия на биосферу.		
Тема 1 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Энерго- и ресурсосбережение.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Урок №3. Основные направления рационального природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Принципы и методы рационального природопользования.	2	
	в том числе, в форме практической подготовки	4	
	в том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие №5. Основные направления экологического энергопотребления.		
	Практическое занятие №6. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии.		
	Практическое занятие №7. Ресурсосбережение.		
Тема 1.3. Загрязнение	**Содержание учебного материала**	**12**	

окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	Урок №4. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	2	
	в том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие №8. Защита атмосферы и гидросферы.		
	Практическое занятие №9. Защита биотических сообществ.		
	Практическое занятие №10. Защита окружающей среды от особых видов воздействия.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 1. Основные понятия и определения рационального природопользования. Особенности взаимодействия общества и природы. Методы утилизации ТБО. Методы очистки, правила и порядок переработки и захоронения промышленных отходов. Энергетические чистые возобновляемые источники энергии.	**4**	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		**6**	
Тема 2.1. Административно-правовые основы охраны окружающей среды. Экологические права и обязанности граждан. Экономический механизм охраны окружающей среды.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Урок №5. Экологическое законодательство РФ. Государственные органы управления в области охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация, экспертиза и ОВОС. Экологический мониторинг окружающей среды.	2	ОК 7; ПК 5.4.
	Урок №6. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Методы экономического регулирования. Виды кадастров. Лицензирование, договоры и лимиты на природопользование. Экологический риск и зоны экологического риска. Методы контроля загрязнений окружающей среды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по разделу 2. Правовые и социальные вопросы природопользования. Правовая охрана водных ресурсов. Мониторинг качества и загрязнения атмосферы. Государственный мониторинг геологической среды. Законодательство в области экологии и природопользования.	**2**	ОК 7; ПК 5.4.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		
Всего:	**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; дидактический материал; раздаточный материал, Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542029

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536610

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540480

2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539916

3. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08303-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/539520/p.2

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	Перечисляет все возможные методы. Оценивает эффективность выбранных методов	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при собеседовании по результатам выполненного задания
определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды;	Оценка защиты рефератов и презентаций
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Планирует процесс поиска необходимой информации ; структурирует получаемую информацию ; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением
применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной	Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования.	компетенции; применяет современную научную профессиональную терминологию по основам экологии; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического самообразования.	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью при решение экологических ситуационных задач
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики Излагает свои мысли по экологической тематике Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины за освоением норм делового общения
формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций	Оценка решений ситуационных задач Тестирование
оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	Оценивает чрезвычайную ситуацию	Оценка решений ситуационных задач
	Составляет алгоритм действий и определят необходимые ресурсы для её устранения.	Оценка решений ситуационных задач
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты;	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы Участвует в диалогах на	Собеседование для установления навыков владения терминологией Экспертная оценка по результатам наблюдения

участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы.	экологические темы Пишет простые связные сообщения на экологические темы.	за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины Оценка сообщений на экологические темы
оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценивает воздействия на окружающую среду; Понимать, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования	Оценка результатов практической работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
использовать теоретические знания экологии в практической деятельности.	Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы	Оценка результатов практической работы
определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Владеет методами ресурсосбережения в производстве	Устный опрос
Знания:		
основные экологические понятия и термины; методы экологической науки	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения	Тестирование Оценка решений ситуационных задач

методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах;	Демонстрирует знания методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах	Устный опрос.
основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Демонстрирует знания основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах	Письменный опрос
законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Тестирование
совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы	Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем	Тестирование Оценка решений ситуационных задач
формирования среды жизнедеятельности граждан российского государства;	Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека	Оценка решений ситуационных задач
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Определяет характеристики деятельности международных организаций	Тестирование
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.	Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания Оценка решения ситуационных задач
правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов	Логически и грамотно рассуждает на экологические темы	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания

экологической направленности.		
основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы	Оценка решений ситуационных задач
теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения	Тестирование
требования нормативных документов в области охраны окружающей среды;	Работает с нормативной документацией Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды	Экспертная оценка по результатам наблюдений за деятельностью студента во время выполнения практического задания Оценка результатов выполнения практической работы
основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;	Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращении	Устный опрос
правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды;	Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды	Тестирование

меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.	Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды	Тестирование
задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора	Экспертная оценка по результатам собеседования выполненного практического задания. Устный опрос

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
ОПЦ.10 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы	ОК 7; ПК 5.4.	Устный опрос-собеседование Практические задания Сообщения	Дифференцированный зачет
2	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Показатели перевода уровня освоения компетенций в оценку
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам биологии с основами экологии	Перечень вопросов для обсуждения	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
2	Практическое занятие	Проверка преподавателем результата выполнения практических работ.	Методические указания для выполнения практического занятия	

		Беседа со студентами о ходе выполнения работы, рассчитанная на выяснение объема умений, приобретенных студентами. Выполнение практической работы включает в себя: изучение теоретического материала и его краткий конспект в тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.		
3	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Примерная тематика сообщений	
4	Дифференцированный зачёт	Вариант заданий к дифференцированному зачёту	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»; «хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»; «отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».

Таблица 3 – Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям оценивания

Формируемая компетенция	**Планируемые результаты обучения**
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	**Знать:** состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; способы предотвращения и улавливания выбросов, виды антропогенных воздействий, государственные органы управления в области охраны окружающей среды. **Уметь:** использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; **Владеть:** навыками мониторинга окружающей среды. обязанностями граждан в области охраны окружающей среды.
	Знать Основные направления экологического энергопотребления, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; охраняемые природные территории; принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. **Уметь** выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте, **Владеть** Навыками экологического энергопотребления, ресурсосбережения, правилами

	поведения в зонах экологического риска, техногенных воздействий на окружающую среду,
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	**Знать:** требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации с учетом экологических требований. **Уметь:** использовать правила по технике охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации с учетом экологических требований. **Владеть:** требованиями к охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом.

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»

2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»

3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

Варианты заданий к дифференцированному зачёту

ВАРИАНТ № 1

1. Дать определение мониторинга и перечислить его основные виды.

Выполните тестовые задания:

1. Особо охраняемая природная территория или акватория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

а) заповедник;

б) национальный парк;

в) заказник;

г) памятник природы.

2. Загрязнение - Воздействие (установите соответствие):

1) Шумовое

2) Вибрационное

3) Инфразвуковое

4) Радиационное

а) вызывает изменения в ДНК

б) вызывает ощущение беспокойства

в) повышает утомляемость

г) сокращает срок эксплуатации зданий

3. Урбанизация это:

а) Рост численности населения;

б) Рост численности городского населения;

в) Рост численности сельского населения;

г) Рост численности живых организмов;

д) Рост заболеваемости в городах.

4. Отходы производства в отсутствии их утилизации являются _____ природной среды.

5. Субъектом государственного специального (надведомственного) экологического контроля является…

а) Министерство природных ресурсов и экологии РФ

б) Президент РФ

в) Правительство РФ

г) Федеральное собрание.

6. К материальным загрязнителям относятся (несколько правильных ответов):

а) биологические загрязнители;

б) физические загрязнители;

в) химические загрязнители;

г) механические загрязнители.

3. Ситуационная задача.

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

Перечислите права граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

ВАРИАНТ № 2

1.Дать определение природным ресурсам.

Выполните тестовые задания:

1. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:
а) рациональное природопользование;
б) нерациональное природопользование;
в) общее природопользование;
г) специальное природопользование.

2. Природный ресурс в положение в классификации (установите соответствие):
А) Возобновимые
Б) Невозобновимые
а) Водные ресурсы;
б) Каменная соль;
в) Растительный мир;
г) Газ.

3. К какой группе загрязнения воды относятся песок, шлак, глина:
а) минеральная;
б) бактериальная;
в) органическая;
г) биологическая.

4. Комплексные _____ предназначены для сохранения и восстановления природных комплексов и объектов:
а) памятники природы;
б) заказники;
в) ареалы;
г) заповедники.

5. Субъектом государственного специального (надведомственного) экологического контроля является…
а) Министерство природных ресурсов и экологии РФ
б) Президент РФ
в) Правительство РФ
г) Федеральное собрание.

6. К материальным загрязнителям относятся (несколько правильных ответов):
а) биологические загрязнители;
б) физические загрязнители;
в) химические загрязнители;
г) механические загрязнители.

3. Ситуационная задача.

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия «Нижегородавтодор» в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов.

Обоснуйте выбранную прокурором меру пресечения.

Перечислите обязанности граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

Тестовые задания

1. Особо охраняемая природная территория или акватория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:
а) заповедник;
б) национальный парк;
в) заказник;
г) памятник природы.
2. Загрязнение - Воздействие (установите соответствие):
1) Шумовое
2) Вибрационное
3) Инфразвуковое
4) Радиационное
а) вызывает изменения в ДНК
б) вызывает ощущение беспокойства
в) повышает утомляемость
г) сокращает срок эксплуатации зданий
3. Урбанизация это:
а) Рост численности населения;
б) Рост численности городского населения;
в) Рост численности сельского населения;
г) Рост численности живых организмов;
д) Рост заболеваемости в городах.
4. Отходы производства в отсутствии их утилизации являются _____ природной среды.
5. Субъектом государственного специального (надведомственного) экологического контроля является…
а) Министерство природных ресурсов и экологии РФ
б) Президент РФ
в) Правительство РФ
г) Федеральное собрание.
6. К материальным загрязнителям относятся (несколько правильных ответов):
а) биологические загрязнители;
б) физические загрязнители;
в) химические загрязнители;
г) механические загрязнители.
7. Дать определение природным ресурсам_____.
8. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:
а) рациональное природопользование;
б) нерациональное природопользование;
в) общее природопользование;
г) специальное природопользование.
9. Установите соответствие в положение классификации природный ресурс:
А) Возобновимые
Б) Невозобновимые
а) Водные ресурсы;
б) Каменная соль;
в) Растительный мир;
г) Газ.
10. К какой группе загрязнения воды относятся песок, шлак, глина:
а) минеральная;
б) бактериальная;

в) органическая;
г) биологическая.
11. Комплексные _____ предназначены для сохранения и восстановления природных комплексов и объектов:
а) памятники природы;
б) заказники;
в) ареалы;
г) заповедники.
12. Субъектом государственного специального (надведомственного) экологического контроля является…
а) Министерство природных ресурсов и экологии РФ
б) Президент РФ
в) Правительство РФ
г) Федеральное собрание.
13. К материальным загрязнителям относятся (несколько правильных ответов):
а) биологические загрязнители;
б) физические загрязнители;
в) химические загрязнители;
г) механические загрязнители.
14. Как называется наука о закономерности возникновения приспособлений к среде обитания …
1) систематика
2) зоология
3) ботаника
4) экология
15. Как называется все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ…
1) абиотическими факторами
2) биотическими факторами
3) экологическими факторами
4) движущими силами эволюции
16. Дайте определение: регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием это -
1) экологической борьбой
2) экологическими последствиями
3) экологической ситуацией
4) экологическим мониторингом
17. Назовите территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях
1) заповедник
2) заказник
3) ботанический сад
4) национальный парк
18. Для предварительной очистки газов от пыли перед высокоэффективными аппаратами рекомендуется применять…
1) электрофильтры
2) скрубберы
3) циклоны
4) фильтры
5) пылеосадительные камеры.
19. Установите соответствие между масштабами загрязнения биосферы и их

характеристикой.
1. Локальное;
2. Региональное;
3. Глобальное.
а) характерно для городов, крупных промышленных и транспортных предприятий
б) охватывает значительные территории и акватории как результат влияния крупных промышленных районов
в) распространяется на большое расстояние, вплоть до общепланетарного влияния
г) связано с отклонением физических параметров окружающей среды от нормы
20. Укажите два виды и форм загрязнений, которые не характерны для воздействия электроэнергетики на окружающую природную среду.
1) загрязнение атмосферы продуктами сгорания
2) тепловое загрязнение
3) биологическое загрязнение
4) изъятие территорий из использования
5) электромагнитное влияние
6) радиоактивное загрязнение
7) загрязнение водных объектов сточными водами
21. К возобновляемым природным ресурсам относятся:
1) почва, пресная вода,
2) животный и растительный мир
3) энергия морских волн и ветра
4) полезные ископаемые
22. Парниковые газы:
1) углекислый газ, метан
2) кислород, азот
3) водород, гелий
23. Озоновый слой защищает от:
1) избытка ультрафиолетовых лучей
2) инфракрасных лучей
3) радиоволн
24. К исчерпаемым природным ресурсам относятся:
а) полезные ископаемые
б) почва, вода и организмы
в) весь органический мир, почва, пресная вода и полезные ископаемые
25. Охраняемые территории, полностью изъятые из хозяйственной деятельности и необходимые для научных исследований называются:
1) заповедниками
2) национальными парками
3) резервациями
26. Кислотными называют осадки, содержащие
1) только серную кислоту
2) только азотную кислоту
3) только серную кислоту
4) сернистую, серную, угольную и азотную кислоты
27. Укажите какие вещества из перечисленных ниже представляют канцерогенную опасность для человека:
1) нитраты
2) нитриты
3) нитрозамины
4) хлорамины
28. Природные ресурсы – это___

1) тела и силы природы, используемые в хозяйственной деятельности, и являющиеся средствами существования человеческого общества.
2) часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человека.
3)

29. Природно-ресурсный потенциал – это___

1) тела и силы природы, используемые в хозяйственной деятельности, и являющиеся средствами существования человеческого общества.
2) часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человека.

30. Установите соответствие.

Природные ресурсы используются человеком в разном качестве:
1) Непосредственные предметы потребления:
2) Средства труда с помощью которых осуществляется общественное производство – земля, почва, водные, воздушные и земельные пути;
3) Предметы труда, из которых производятся все изделия – металлические руды, минеральные породы, песок, глина, древесина, лѐн, хлопок, нефть и др.;
4) Источники энергии – горючие полезные ископаемые (нефть, уголь, газ, урановые руды, горючие сланцы), торф, энергия: ветра, солнца, воды, волн, недр Земли.
а) питьевая вода, кислород воздуха, употребляемые в пищу растения и животные и др.:
б) земля, почва, водные, воздушные и земельные пути;
в) металлические руды, минеральные породы, песок, глина, древесина, лѐн, хлопок, нефть и др.;
г) горючие полезные ископаемые (нефть, уголь, газ, урановые руды, горючие сланцы), торф, энергия: ветра, солнца, воды, волн, недр земли.

31. Укажите неисчерпаемые ресурсы:
1) Воздух и климатические ресурсы;
2) Водные ресурсы (мировой океан);
3) Энергия Солнца;
4) Энергия ветра;
5) Энергия воды и волн;
6) Энергия недр Земли.

32. Установите соответствие.

1) Исчерпаемые природные ресурсы.
2) Неисчерпаемые природные ресурсы.
3) Природные ресурсы.
а) ресурсы, образуются в земной коре, количество которых ограничено и может уменьшиться в результате использования, либо возможно ухудшение их качества, не способны к восстановлению.
б) ресурсы, количество и качество которых практически не меняется или меняется лишь неощутимо в процессе длительного природопользования.
в) элементы природы, которые используются для хозяйственной деятельности и производства, а также для удовлетворения культурных, рекреационных и других потребностей человека и общества.

33. Установите соответствие.

1) Неисчерпаемые ресуры.
2) Исчерпаемые ресурсы.
а) энергия воды (течений, приливов-отливов), ветра и других климатических явлений, геотермальная энергия земных недр, энергия солнца и ядерная энергию звёзд.
б) почва, растительный и животный мир, ископаемое топливо, минеральные ресурсы.

34. Установите соответствие.
1) Исчерпаемые возобновляемые ресурсы
2) Исчерпаемые невозбновляемые ресурсы
3) Невозобновляемые ресурсам
а) зверопушные, рыбные, лесные запасы (и, в целом биологические ресурсы - животный и растительный мир, грибы), плодородные почвы (и почвенно-земельные ресурсы), торф (полезное ископаемое, процесс формирования которого идет постоянно, и в наши дни), пресная вода (и морские воды мирового океана), атмосферный воздух и т.д.
б) большинство минеральных ресурсов (полезных ископаемых), на их формирование ушли целые геологические эпохи - нефть, каменный уголь, железная руда и др. Сюда же обычно относят и ядерное топливо (реже считают неисчерпаемым ввиду очень медленного расхода запасов). Не входит в данную группу торф.
в) полезные ископаемые: нефть, природный газ, уголь, металлы и минералы.
35. Установите соответствие.
1) Невозобновляемые ресурсам
2) Возобновляемые ресурсы
3) Относительно возобновляемые
а) ресурсы, которые не восстанавливаются или восстанавливаются во много раз медленнее, чем используются человеком: полезные ископаемые и материалы нефть, природный газ, уголь, металлы и минералы.
б) ресурсы, которые восстанавливаются довольно быстро, и объемы естественного возобновления хорошо и точно рассчитываются: растительные (в т.ч. торф); животные (в т.ч. жемчуг).
в) ресурсы, которые возобновляемые их объемы значительно меньше объемов хозяйственного потребления, поэтому такие виды ресурсов оказываются весьма уязвимыми и требуют особенно тщательного контроля со стороны человека, к ним относятся и очень дефицитные природные богатства: плодородие почвы - продуктивные пахотно-пригодные почвы; вековые деревья - леса с древостоями спелого возраста; чистая пресная вода.

Ситуационная задача.

1. Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

Перечислите права граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

2. Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия «Нижегородавтодор» в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов.

Обоснуйте выбранную прокурором меру пресечения.

Перечислите обязанности граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

3. В атмосферном воздухе жилой зоны обнаружены следующие вещества в концентрациях: NO2 – 0,16 мг/м^3 (ПДК – 0,085 мг/м^3), формальдегид – 0,03 мг/м^3 (ПДК – 0,003 мг/м3).

1. Сформулируйте понятие суммарное ПДК, напишите формулу для его расчета.

2. Сделайте расчет и вывод о суммарной концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха данной зоны.

3. Укажите чем опасны указанные загрязнители для здоровья человека?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 Компьютерная графика

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	
	Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06 Определять	

	необходимые ресурсы	Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и	У 1.1.01 Читать чертежи;	З 1.1.01 Назначение и виды технологических документов общего

технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	У 1.1.02 Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	назначения;
	У 1.1.04 Выполнять эскизы простых конструкций;	З 1.1.04 Назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
	У 1.1.05 Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	З 1.6.06 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
	У 1.6.02 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	
	У 1.6.03 Выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);	З 1.6.07 Технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам
	У 1.6.06 Оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем	У 3.3.03 Применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;	З 3.3.04 Расчет сборочных процессов с применением систем автоматизированного проектирования;

автоматизированного проектирования	У 3.3.04 Проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	З 3.3.06 Основания изменения технологического процесса сборки
	У 3.3.09 Применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**52**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**42**
в том числе:	
урок	18
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	0
в том числе в форме практической подготовки	0
практические занятия	24
в том числе в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	+

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 Введение в компьютерную графику. Общие принципы работы с CAD– CAM системами			ОК01 ОК02 ОК09 ПК1.1 ПК1.6 ПК3.3
Тема 1.1 Компьютерная графика	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Понятие о компьютерной графике, ее структура и назначение. Растровая, векторная и фрактальная графика Используемые программные продукты и форматы графических изображений. Компьютер и аппаратные средства (устройства ввода/вывода информации) Запуск программы. Вызов справочной системы. Пользовательский интерфейс, система диалога оператора и компьютера. Настройка рабочей среды. Открытие рисунков. Режимы просмотра рисунков. Создание рисунков (параметры листа, режимы вычерчивания, единицы измерения, способы ввода команд). Сохранение рисунков. Выход из программы.	6	
	Практическое занятие №1 Геометрические построения в система компьютерного черчения.	4	
	Практическое занятие №2 Создание простых примитивов в система компьютерного черчения.		
	Самостоятельная работа Изучение конспект. Упражнения.	**2**	
2 Построение объектов Создание простых, сложных примитивов			
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	**14**	

Построение объектов Создание простых, сложных примитивов	Среда создания объектов; применяемые системы координат. Координаты – декартовые, полярные, цилиндрические, сферические; абсолютные и относительные. Способы ввода координат; режим объектной привязки. Режимы: шаг, сетка, ортогональное, полярное вычерчивание. Примитивы простые и сложные. Свойства примитивов. Простые примитивы: точка, луч, прямая, отрезок, окружность, дуга, эллипс, сплайн, текст. Способы построения и последовательность задания управляющих команд. Сложные примитивы: полигиния, поллиние специального вида, штриховка, размер, выноска, допуск.	4	
	Практическая подготовка Создание сложных примитивов в система компьютерного черчения	4	
	Практическое занятие № 3 Создание сложных примитивов в система компьютерного черчения.	8	
	Практическое занятие №4 Постановка размеров в система компьютерного черчения.		
	Самостоятельная работа Изучение конспекта, Упражнения.	2	
3 Редактирование объектов. Оформление чертежа и вывод на печать			
	Содержание учебного материала	**16**	
	Способы выбора объектов для редактирования. Операция редактирования примитивов с помощью ручек. Команды общего редактирования. Команда редактирования сложных примитивов. Редактирование свойств объектов. Операции с блоками.	4	
	Практическое занятие № 5 Создание сборочного чертежа.	4	
	Практическое занятие № 6 Спецификация.	4	
	Самостоятельная работа Изучение конспекта. Упражнения.	**4**	
4 D – графика. Построение трехмерных объектов			
	Содержание учебного материала	**10**	

	Плоскости построения, мировая и пользовательские системы координат. Высота и уровень объекта. Средства визуализации трехмерных объектов.3 D – поверхности. Способы их построения и последовательность задания управляющих команд. Твердотельное моделирование. Стандартные тела: куб, шар, цилиндр, конус, клин, тор. Создание 3 D – тел методами выдавливания и вращения.	4	
	Практическое занятие № 7 Построение трехмерных объектов.	4	
	Самостоятельная работа Изучение конспекта. Упражнения.	**2**	
Дифференцированный зачет			
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Лаборатория №230а Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ/ Автоматизированное проектирование, моделирование и программирование систем автоматизации технологических процессов и систем ЧПУ, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами, рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1 Учаев, П. Н. Компьютерная графика в машиностроении : учебник / П. Н. Учаев, К. П. Учаева ; под редакцией П. Н. Учаева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-9729-0714-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115129.html

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2. Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1502-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125573.html

3. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика в приложении Компас : учебное пособие / О. Л. Штейнбах. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 161 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138758.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*:* - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос дифференцированный зачет

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.	технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D	

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Введение в компьютерную графику. Общие принципы работы с CAD– CAM системами.**	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК3.3	Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	Дифференцированный зачет, вопросы к диф.зачету
2	**Построение объектов Создание простых, сложных примитивов.**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	
3	**Редактирование объектов. Оформление чертежа и вывод на печать**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	
4	**D – графика. Построение трехмерных объектов**		Практические занятия Тестирование Самостоятельные исследования	

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания
Собеседование	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании в кратком объеме лекционного курса и учебной литературы – «Удовлетворительно» - если студент отвечает на все три вопроса на

		с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	собеседовании, иллюстрируя свой ответ примерами. – «Хорошо» - если студент, отвечая на вопросы на собеседовании, демонстрирует дополнительные знания (материалы семинарских занятий, индивидуальных докладов, конспектируемых монографий или статей) – «Отлично»
Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к диф. зачету	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные знания и умения, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы – «Отлично» Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения, хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. – «Хорошо» Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. «Удовлетворительно» При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество

			неправильных ответов. – «Неудовлетворительно»
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. – «Отлично» Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям. – «Хорошо» Студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. – «Удовлетворительно» Студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. – «Неудовлетворительно»
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	«Неудовлетворительно» - менее 50% правильно выполненных заданий, «Удовлетворительно» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «Хорошо» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «Отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ пп/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**уметь:** читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D; **знать:** - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
3	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
4	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	
5	ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	
6	ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	

2 Типовые оценочные средства

Промежуточная аттестация – диф. зачет

Выбери один правильный ответ.

1. При построении геометрических примитивов в КОМПАС-3D используется:

а) меню;

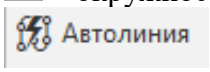
б) панель «Геометрия»;

в) панель «Вид»

2. Для построения сложных геометрических контуров в КОМПАС-3D используют команду:

а)  – вспомогательная линия;

б)  – окружность;

в) 

– автолиния.

3. Для построения объекта, состоящего только из горизонтальных и вертикальных линий в КОМПАС-3D используют команду:

а)  – ортогональное черчение;

б)  – глобальные привязки;

в)  – заливка.

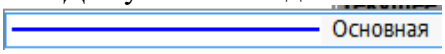
4. Для указания размеров сопряжений используют инструмент:

а)  – линейный размер;

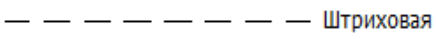
б)  – диаметральный размер;

в)  – радиальный размер.

5. Для указания видимых контуров объекта используют стиль линии:

а) 

б) 

в) 

Вставьте пропущенное слово:

6. Плавный переход одной линии в другую называют _____.

Ответ: Сопряжение

7. **2:1** называют масштабом _____.

Ответ: Масштаб увеличения

Ответьте на вопросы:

8. В каких единицах выражают линейные размеры на машиностроительных чертежах? _____

Ответ: В миллиметрах

9. Что называется масштабом? _____

Ответ: *Масштаб* – это соотношение линейных размеров на графическом изображении к истинным величинам объекта

Дополните определение:

10. Эскиз – это_____

_____

_____

_____

Ответ: Эскиз – рабочий чертеж выполненный от руки, с соблюдением пропорций на глаз

1 Кнопка, позволяющая перейти на панель инструментов «Геометрия»

1) 

2) 

3) 

4) 

2 Кнопки, предназначенные для редактирования

1) 

2) 

3) 

4) 

3 Кнопка  включает команду

1) установить текущий масштаб

2) приблизить, отдалить

3) перенести объект

4) включить ортогональное черчение

4 Соответствие кнопок их операциям

1) 	А) Позиции
2) 	Б) Разрез
3) 	В) База
4) 	Г) Шероховатость

1	2	3	4
г	**в**	**а**	**б**

5 Кнопка  позволяет поставить на чертеже

1) шероховатость

2) базу

3) допуск

4) позиции

6 Кнопка  позволяет выполнить команду

1) поставить сетку

2) поставить штриховку

3) поставить привязки

4)копировать

7 Последовательность действий операций для преобразования чертежа во фрагмент

1) без оформления	5
2) параметры первого листа	3
3) оформление	4
4) сервис	1
5) параметры	2

8 Соответствие наименования панели ее условному обозначению

1) 	А) Геометрия
2) 	Б) Размеры
3) 	В) Измерения
4) 	Г) Редактирование

1	2	3	4
в	**б**	**а**	**г**

9 Кнопки  ,  ,  ,  ,  принадлежат панели инструментов
1) обозначения
2) редактирование
3) размеры
4) измерения

10 Кнопки  ,  принадлежат панели инструментов
1) обозначения
2) редактирование
3) размеры
4) измерения

Вариант 2

1 Рисование отрезка по двум точкам
1) 
2) 
3) 
4) 

2 Кнопка  включает панель
1) геометрия
2) размеры
3) редактирование
4) измерения

3 Кнопка  включает команду
1) перенести объект
2) включить, выключить сетку

3) вставить таблицу
4) масштабирование

4 Соответствие кнопок их операциям

1) 	А) Перенести
2) 	Б) Глобальные привязки
3) 	В) Сетка
4) 	Г) Ортогональное черчение

1	2	3	4
в	**а**	**г**	**б**

5 Кнопка  позволяет поставить на чертеже
1) позиции
2) шероховатость
3) базу
4) допуск

6 Кнопка  позволяет выполнить команду
1) поставить сетку
2) поставить штриховку
3) поставить привязки
4) копировать

7 Кнопка  позволяет выполнить команду
1) поставить сетку
2) поставить штриховку
3) поставить привязки
4 _копировать

8 Соответствие наименования панели ее условному обозначению

1) 	А) Размеры
2) 	Б) Редактирование
3) 	В) Обозначения
4) 	Г) Измерение

1	2	3	4
в	**а**	**б**	**г**

9 Панель «параметризация» позволяет выполнить команды
1) установить перпендикулярность
2) установить вертикальность
3) установить привязки
4) установить автоосевую

10 Кнопки  ,  ,  принадлежат панели инструментов
1) обозначения
2) редактирование
3) размеры
4) измерения

Вариант 3

1Кнопка, активирующая команду «усечь кривую»
1) 
2) 
3) 
4) 

2 Кнопка  включает панель
1) геометрия
2) размеры
3) редактирование
4) измерения

3 Кнопка  включает команду
1) установить текущий масштаб
2) приблизить, отдалить
3) перенести объект
4) включить ортогональное черчение

4 Соответствие кнопок их операциям

1) 	А) Шероховатость
2) 	Б) Текст
3) 	В) Линия выноска
4) 	Г) Стрелка взгляда

1	2	3	4
б	**а**	**г**	**в**

5 Кнопка  позволяет поставить на чертеже
1) допуск
2) базу
3) шероховатость
4) позиции

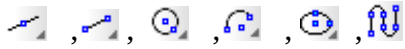
6 Кнопка  позволяет выполнить команду
1) мультилиния
2) кривая Безье
3) волнистая линия

4) непрерывный ввод объектов

7 Панель «параметризация» позволяет выполнить команды
1) установить горизонтальность
2) установить параллельность
3) установить масштаб
4) установить автоосевую

8 Последовательность действий операций для изменения формата

1) параметры	2
2) сервис	1
3) параметры первого листа	3
4) горизонтальный, вертикальный	4
5) формат	5

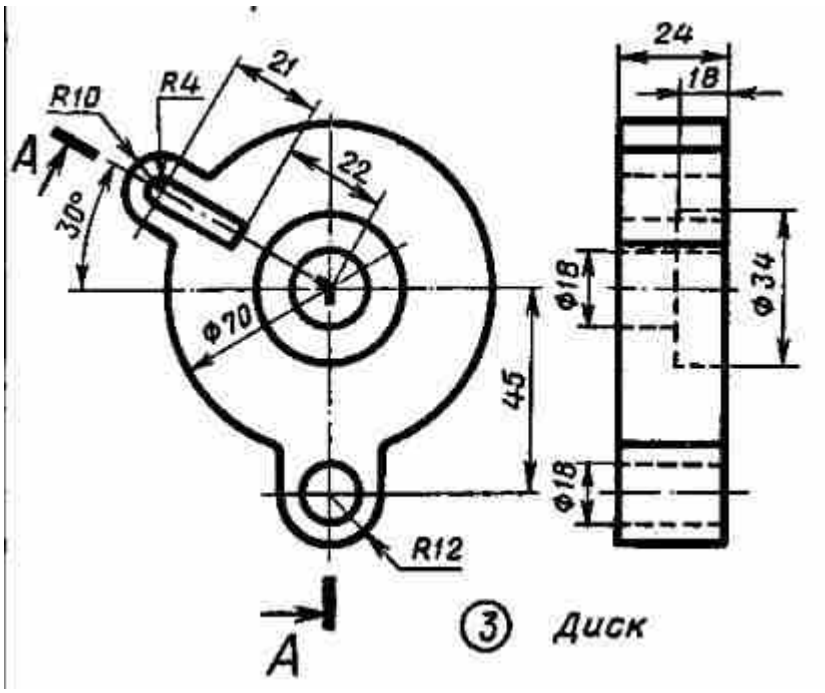
9 Кнопки  принадлежат панели инструментов
1) обозначения
2) геометрия
3) размеры
4) измерения

10 Кнопки  принадлежат панели инструментов
1) обозначения
2) редактирование
3) размеры
4) измерения

Какая система координат применяется в САПР КОМПАС-3D?
1) Полярная система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве.
2) Правая декартова система координат. Ее невозможно уда лить или переместить в пространстве
3) Каркасная система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве.
4) Правая декартова система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве.

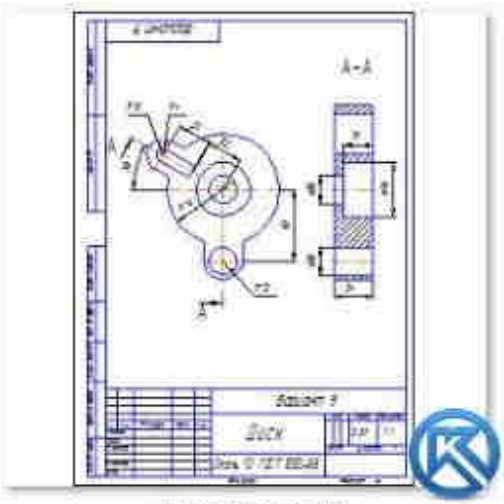
Система координат (абсолютная, глобальная) со держится в каждом чертеже или фрагменте. Она всегда совпадает…
1) С верхним правым углом формата любого чертежа
2) С нижним левым углом формата любого чертежа.
3) С нижним правым углом формата любого чертежа.
4) С верхним левым углом формата любого чертежа.

1. Заменить вид слева разрезом А-А



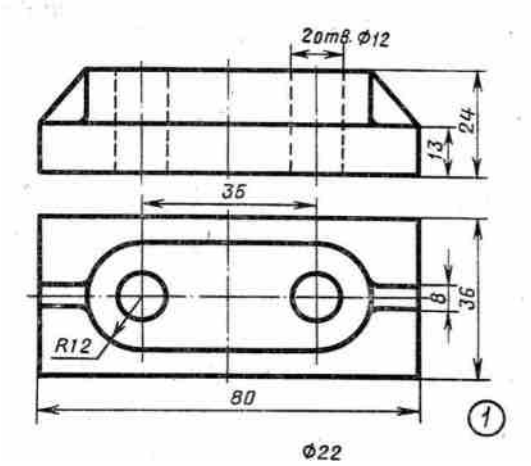
Ответ:


Диск вариант 9

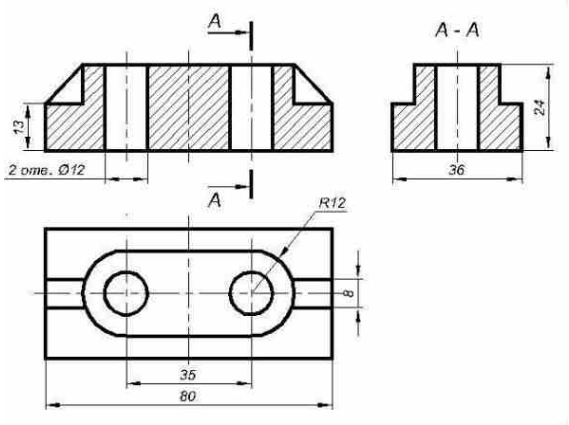


Диск _ Вариант 9

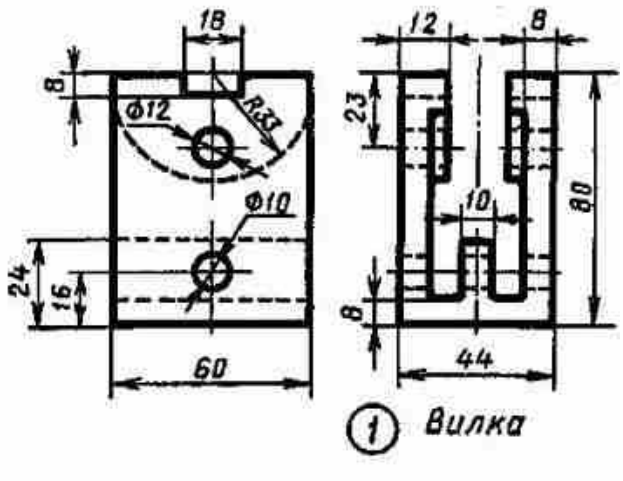
2. Заменить вид слева разрезом А-А. Выполнить необходимые виды, разрезы и сечения. (3)



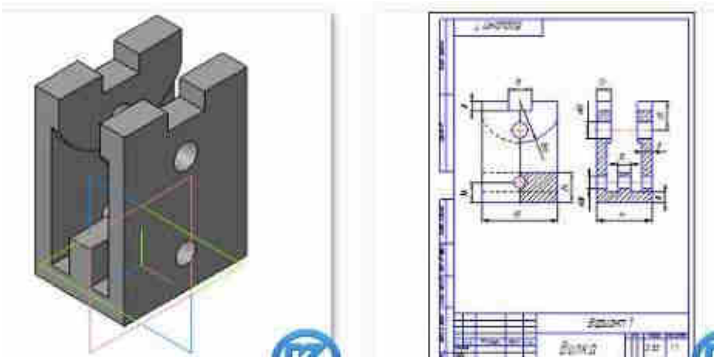
Ответ:



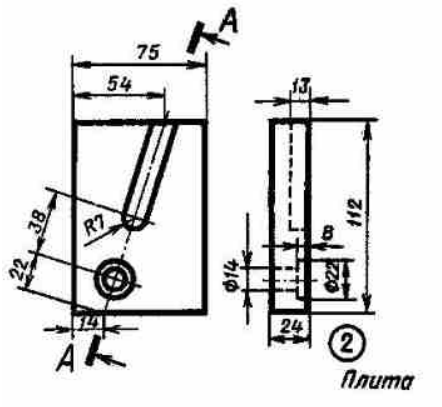
3. Заменить вид слева разрезом А-А



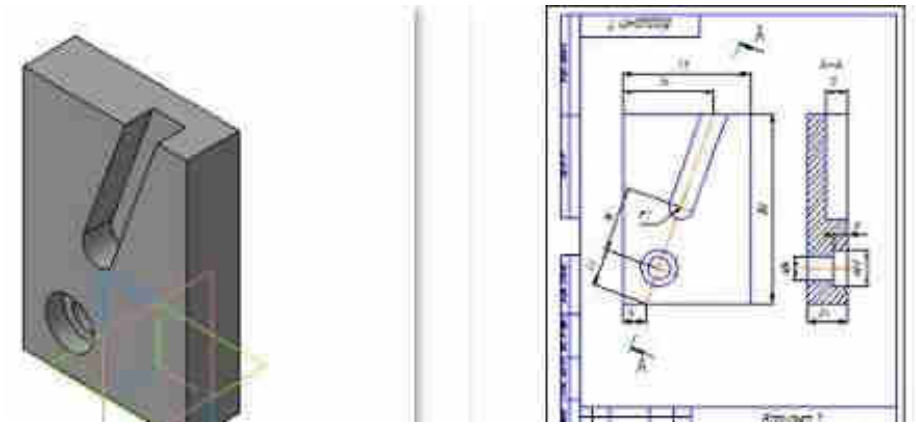
Ответ:



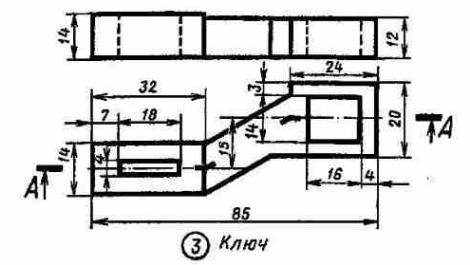
4. Заменить вид слева разрезом А-А



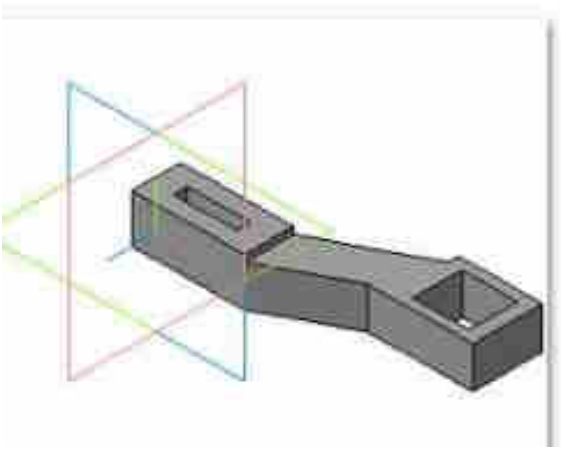
Ответ:

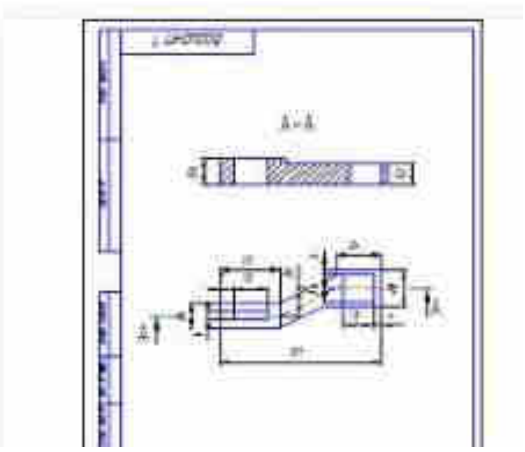


5. Заменить вид спереди разрезом А-А

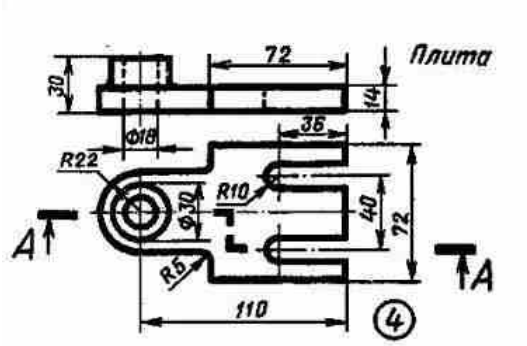


Ответ:

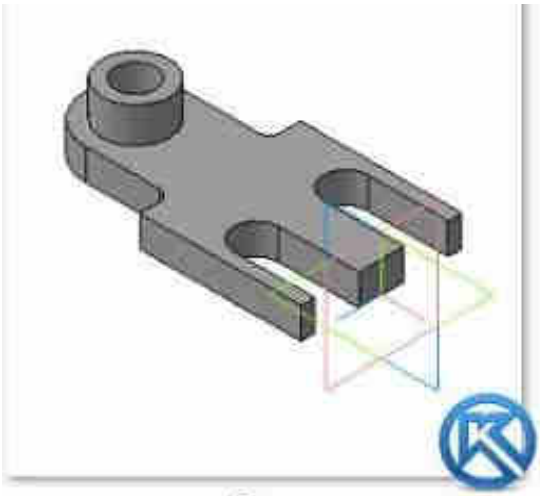




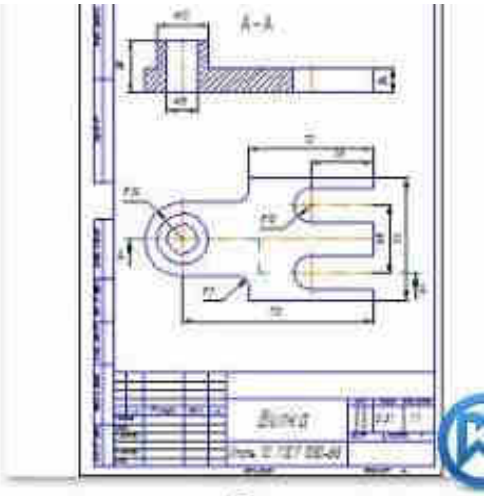
6. Заменить вид спереди разрезом А-А.



Ответ:

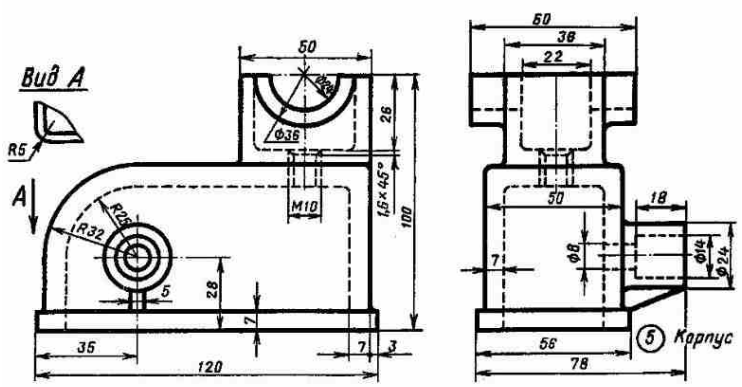


Вилка

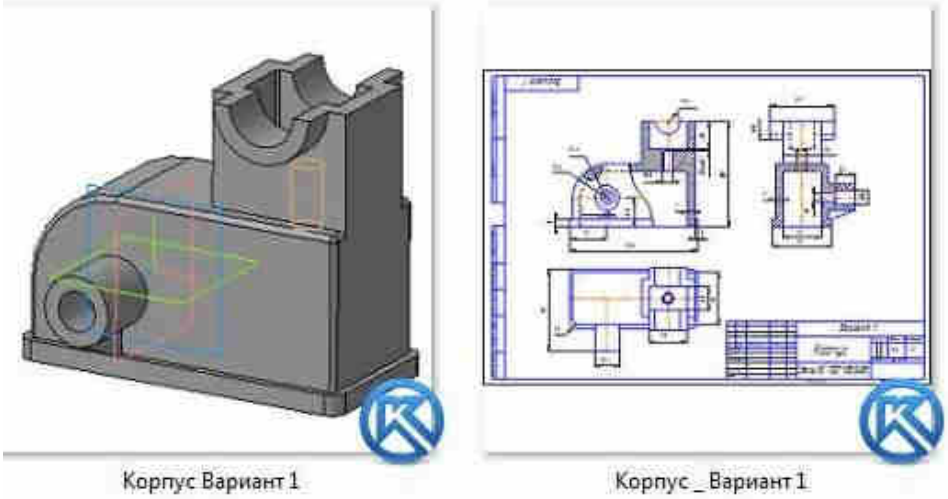


Вилка

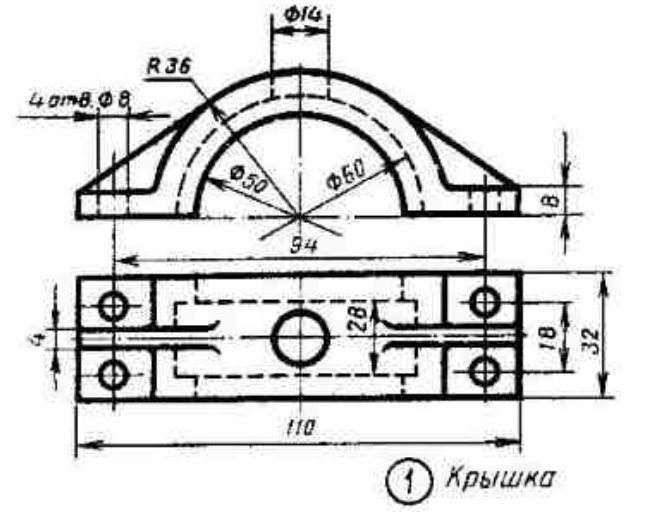
7. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



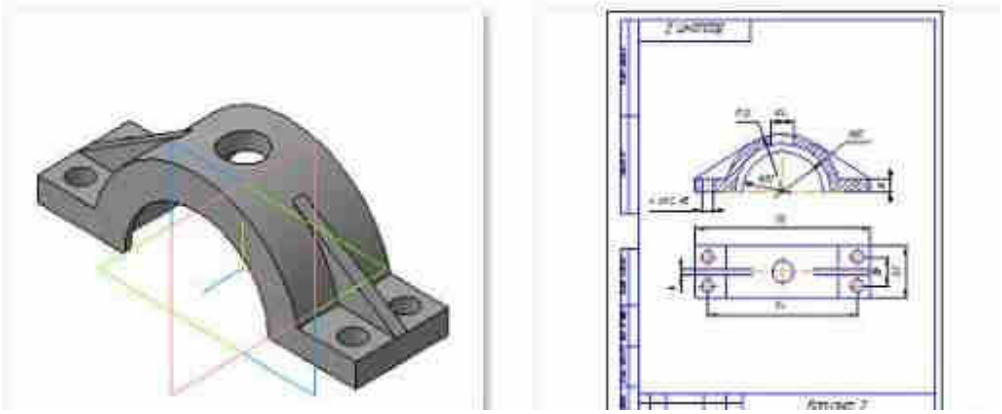
Ответ:



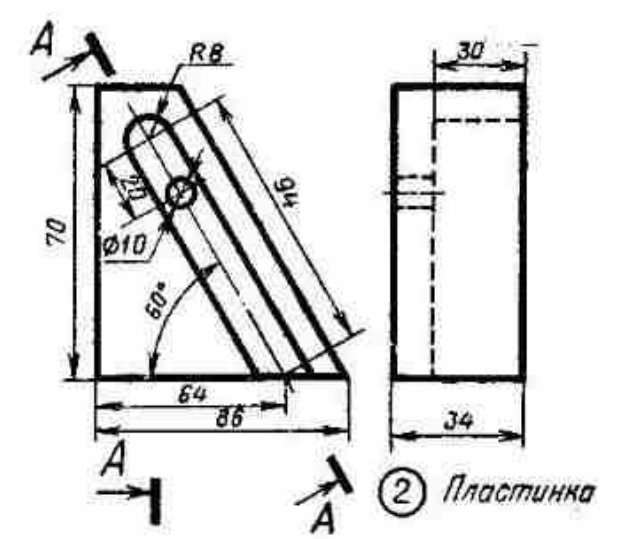
8. Заменить главный вид фронтальным разрезом.



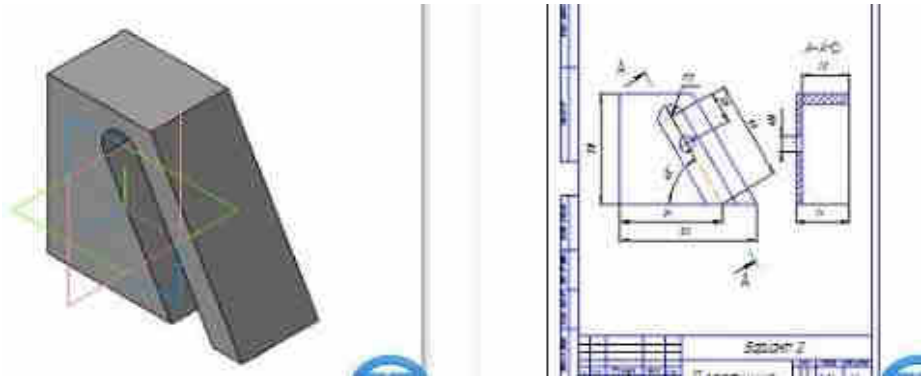
Ответ :



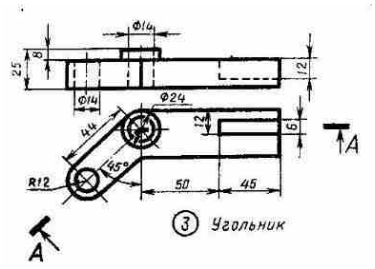
9. Заменить вид слева разрезом А-А.



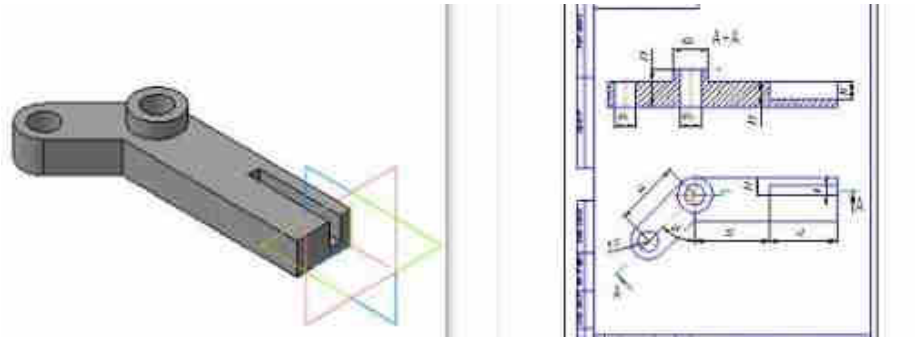
Ответ:



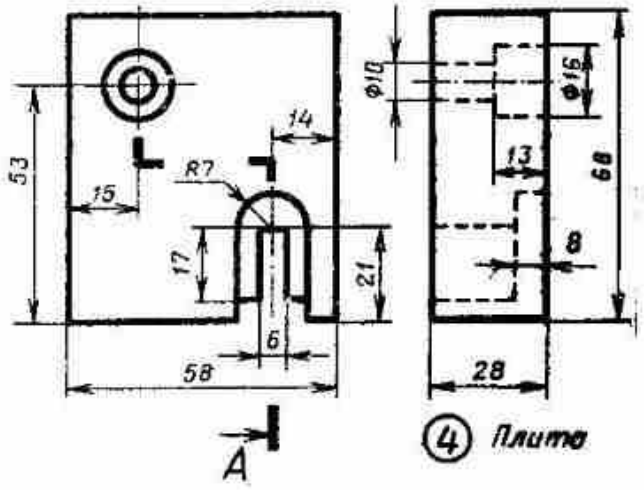
10. Заменить вид спереди разрезом А-А.



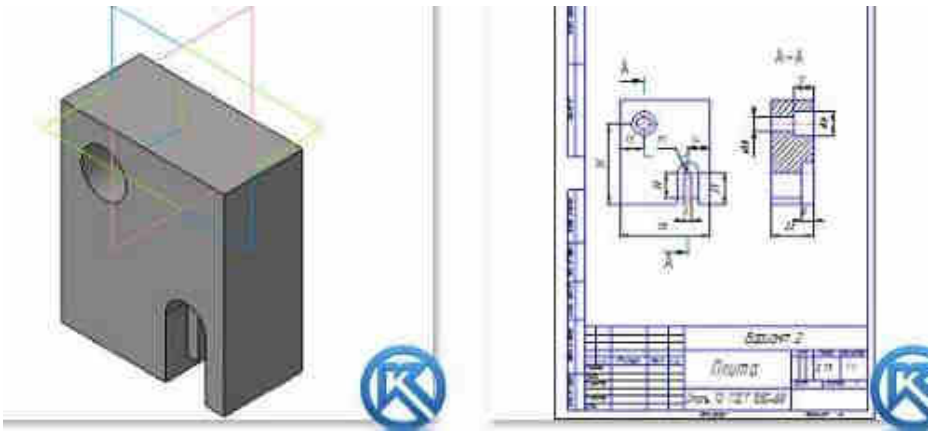
Ответ:



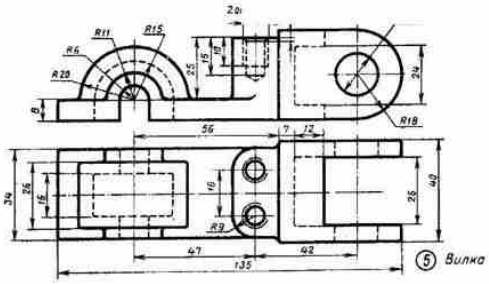
11. Заменить вид слева разрезом А-А.



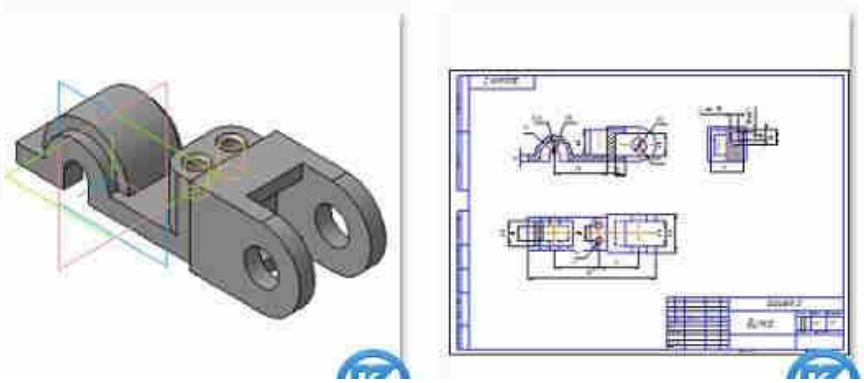
Ответ:



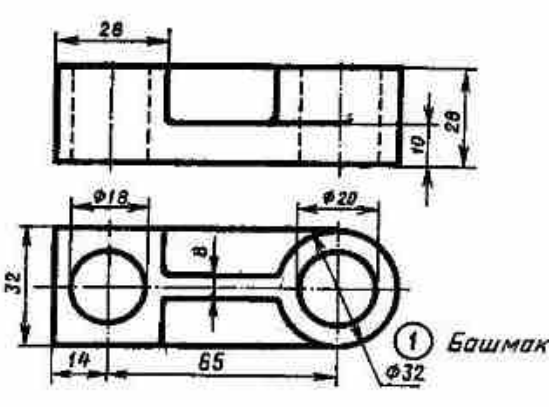
12. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



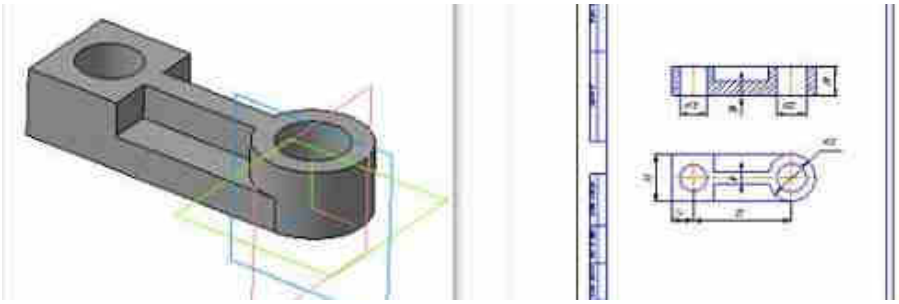
Ответ:



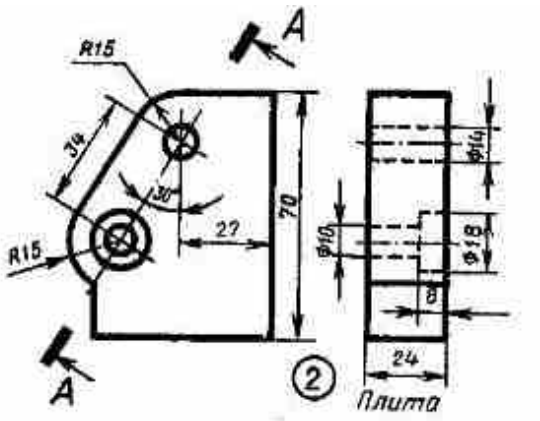
13. Заменить главный вид фронтальным разрезом



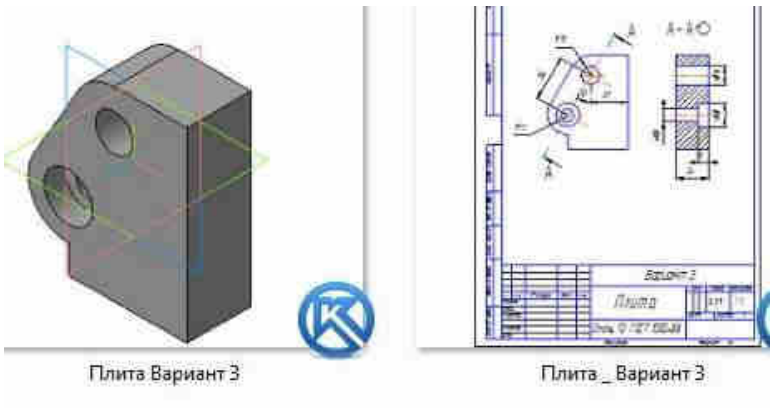
Ответ:



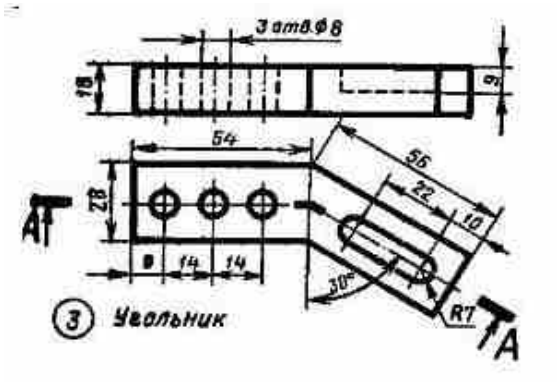
14. Заменить вид слева разрезом А-А.



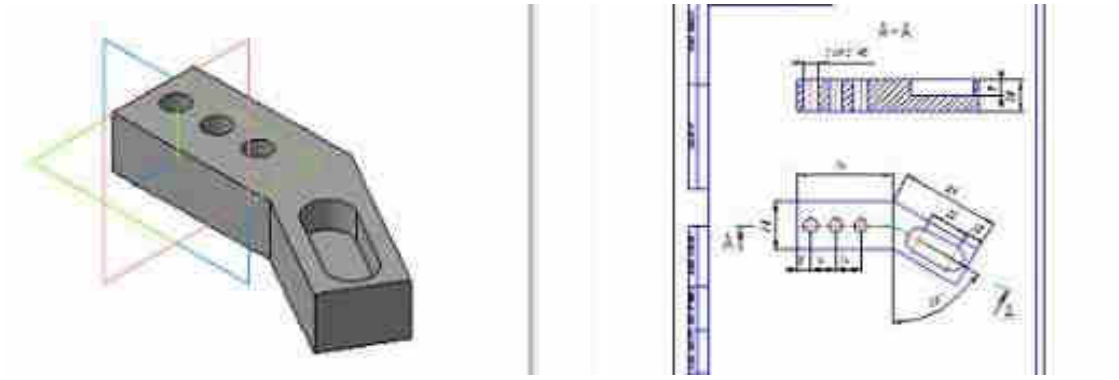
Ответ:



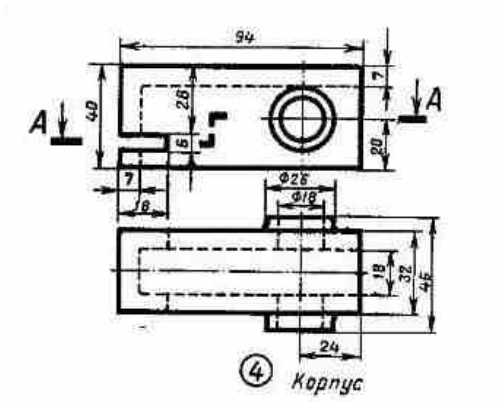
15. Заменить вид спереди разрезом А-А.



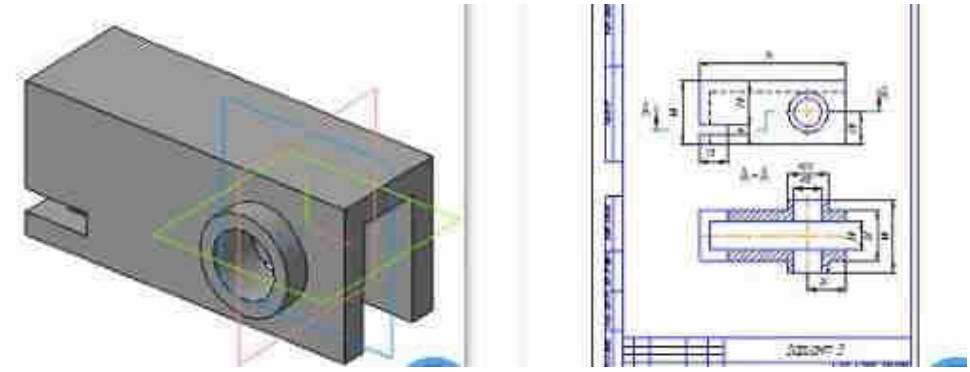
Ответ:



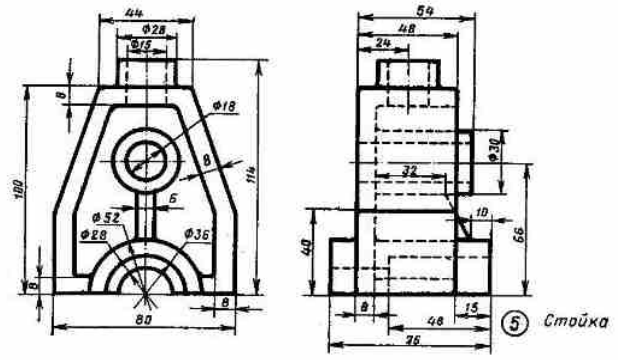
16. Заменить вид сверху разрезом А-А.



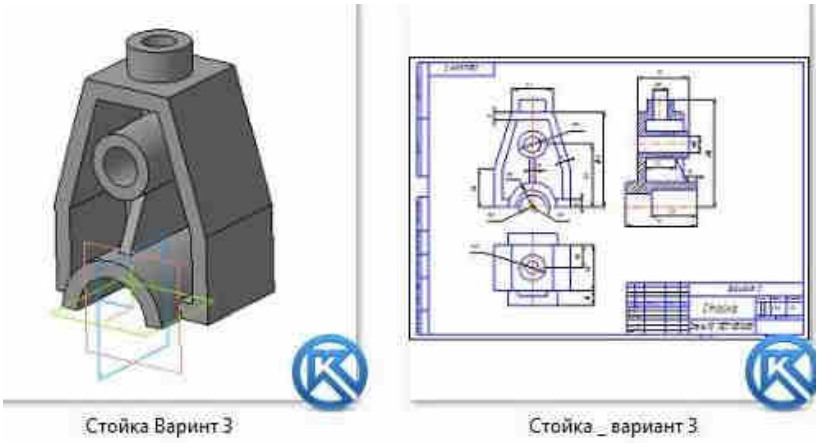
Ответ:



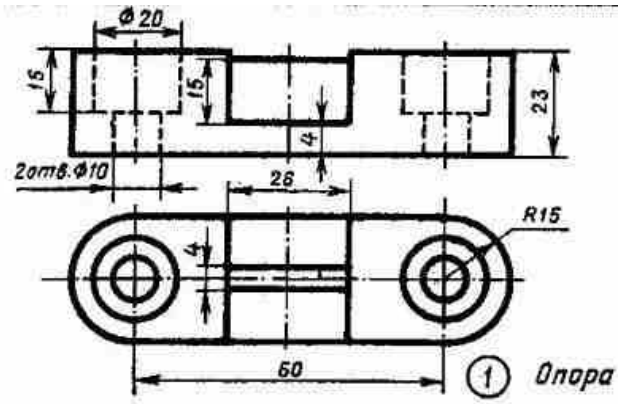
17. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



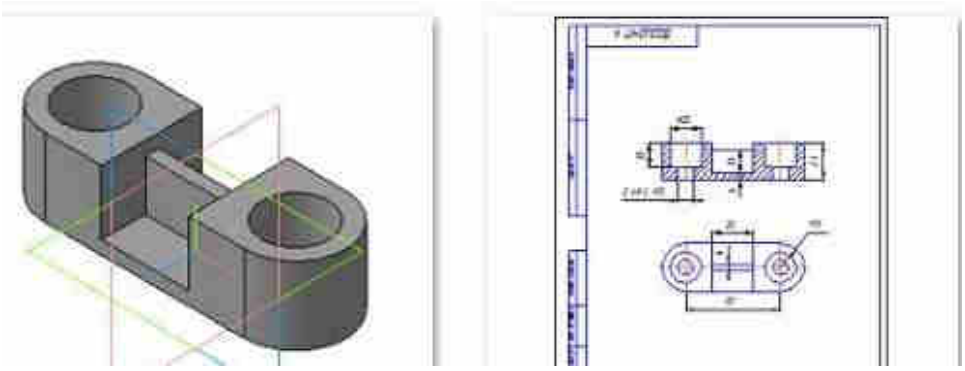
Ответ:



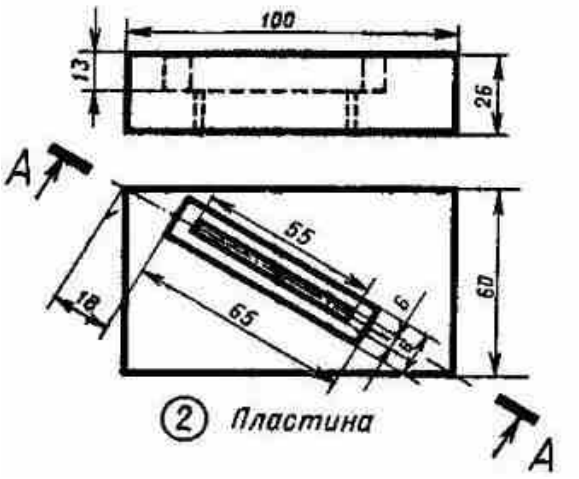
18. Заменить главный вид разрезом



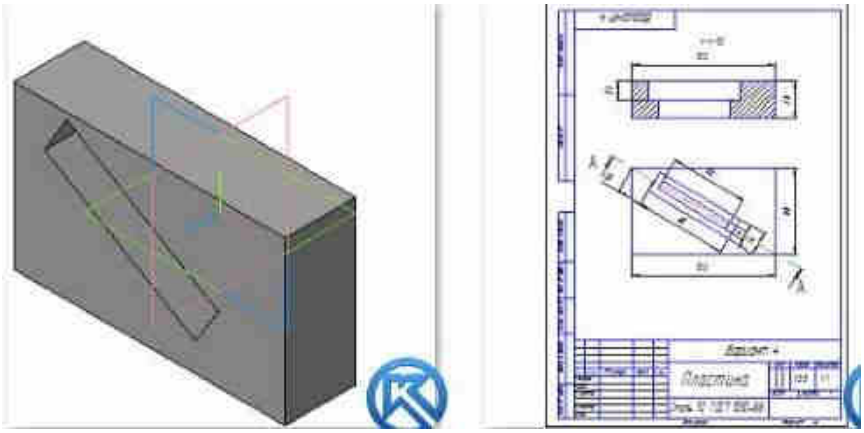
Ответ:



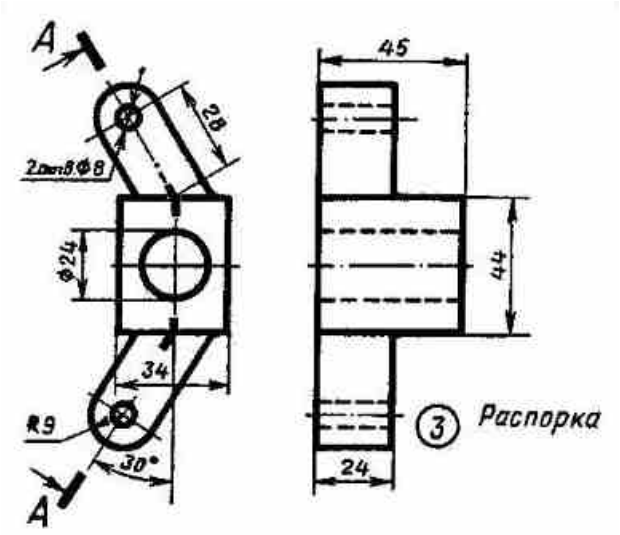
19. Заменить вид спереди разрезом.



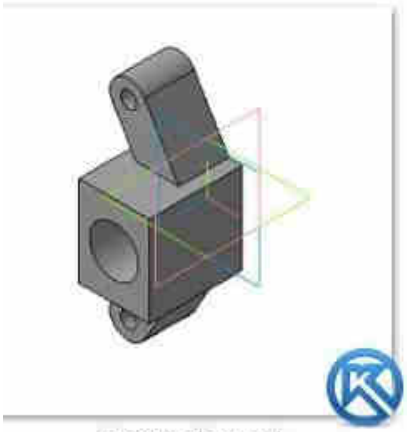
Ответ:



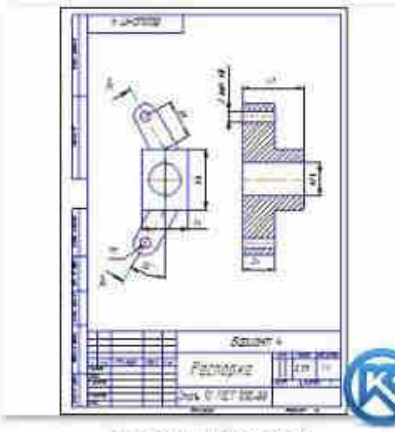
20. Заменить ви д слева разрезом



Ответ:

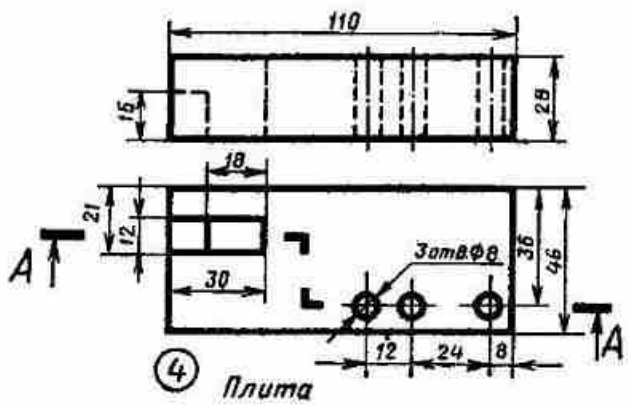


Распорка Вариант 4

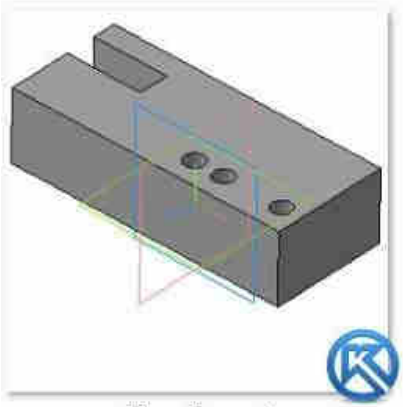


Распорка _ Вариант 4

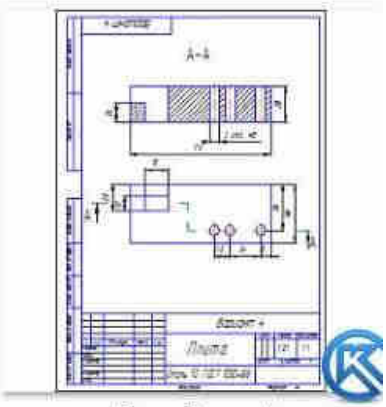
21. Заменить главный вид разрезом



Ответ:

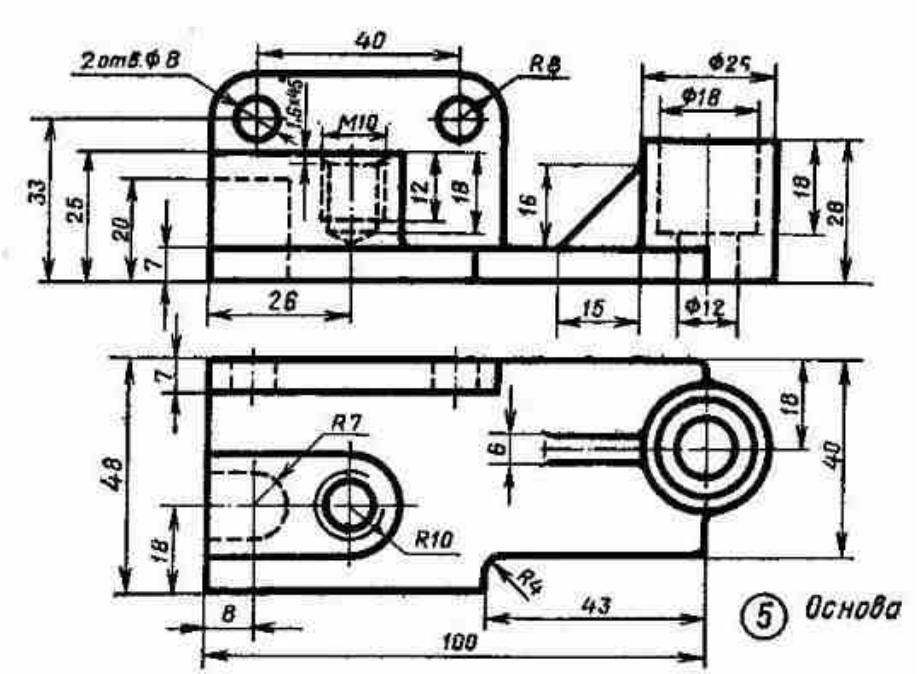


Плита Вариант 4

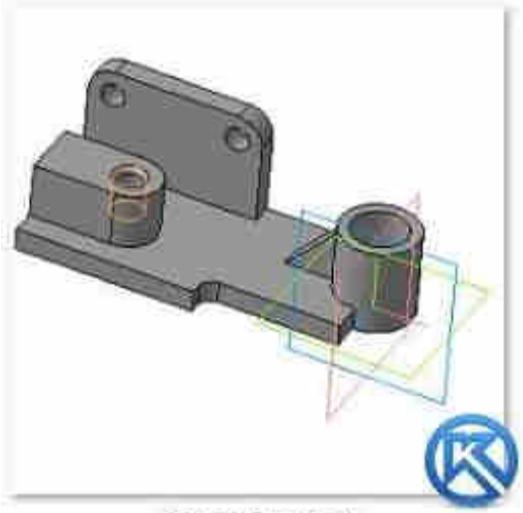


Плита _ Вариант 4

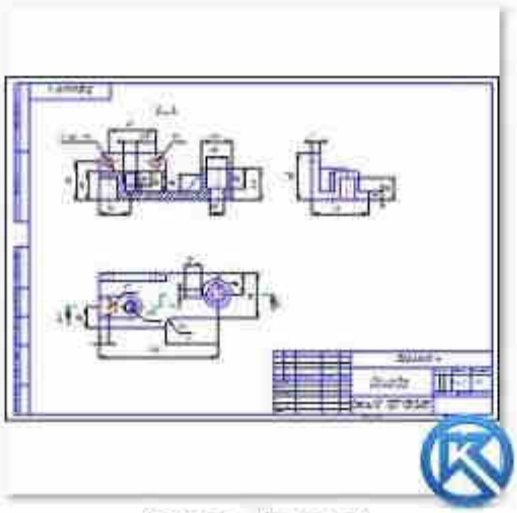
22. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

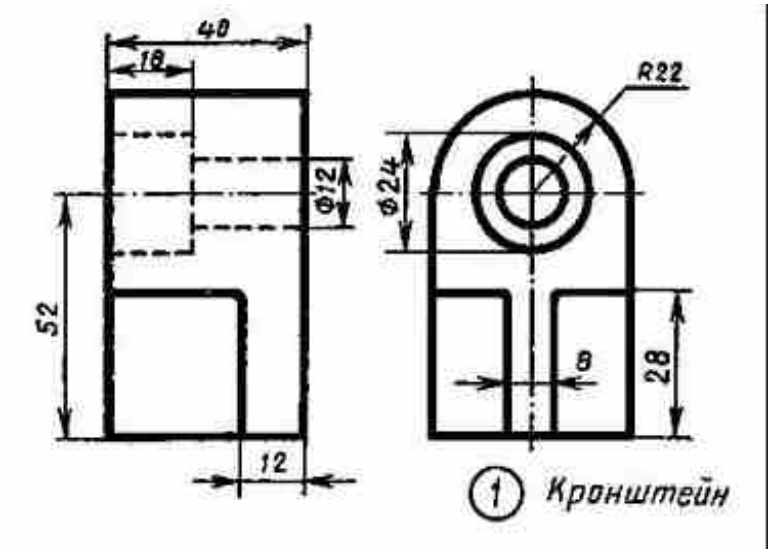


Основа Вариант 4

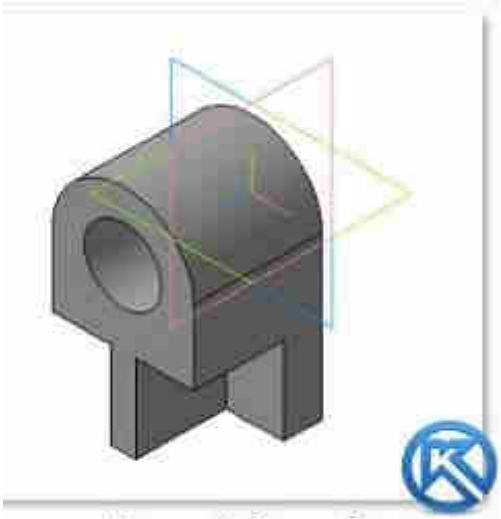


Основа _ Вариант 4

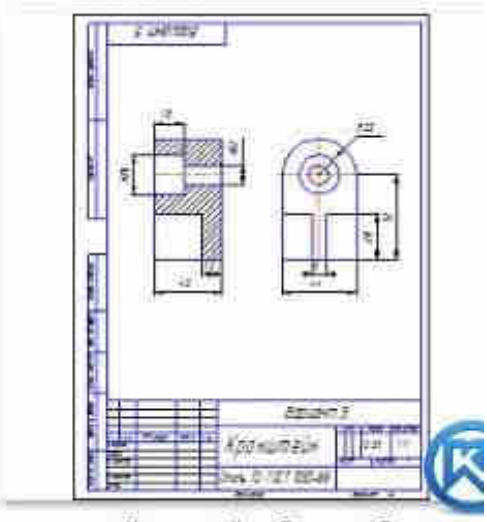
23. Выполнить фронтальный разрез



Ответ:

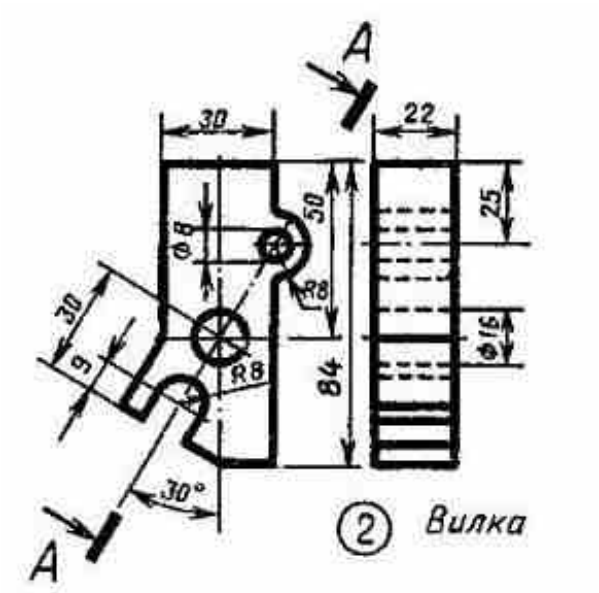


Кронштейн Вариант 5

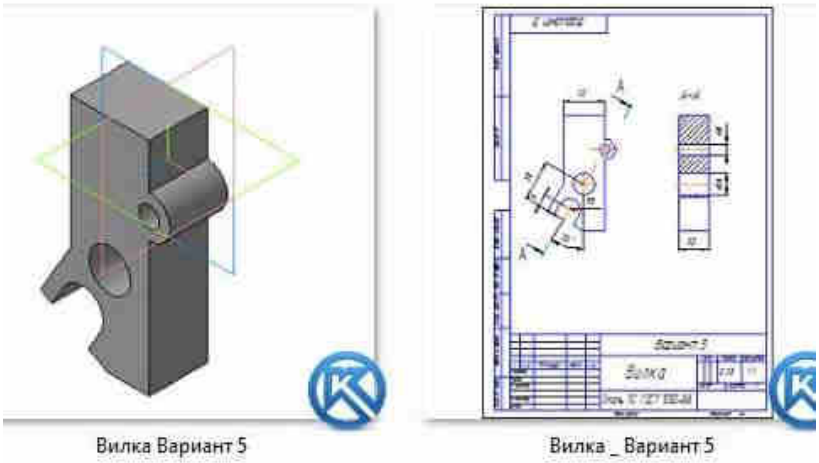


Кронштейн _ Вариант 5

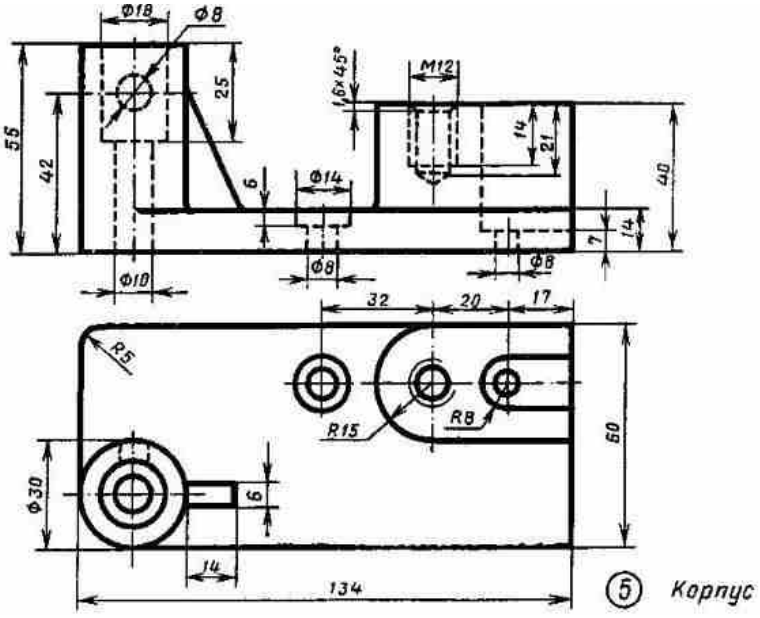
24. Заменить вид слева разрезом А-А.



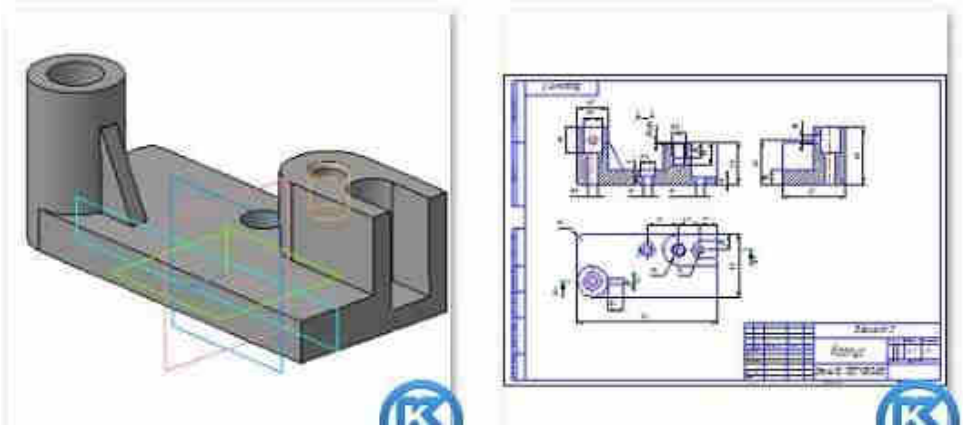
Ответ:



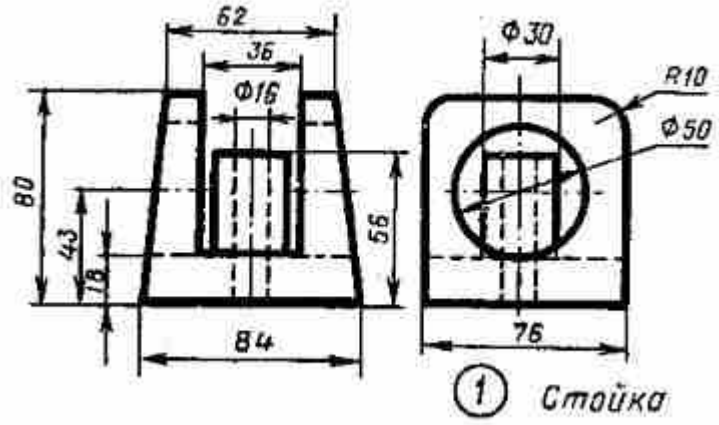
25. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы



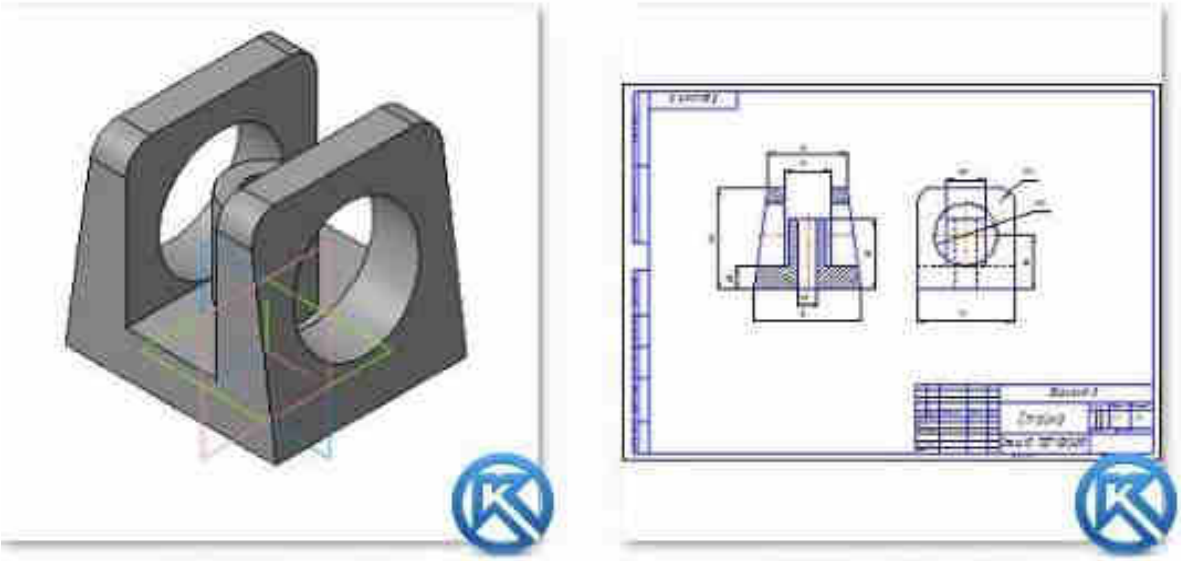
Ответ:



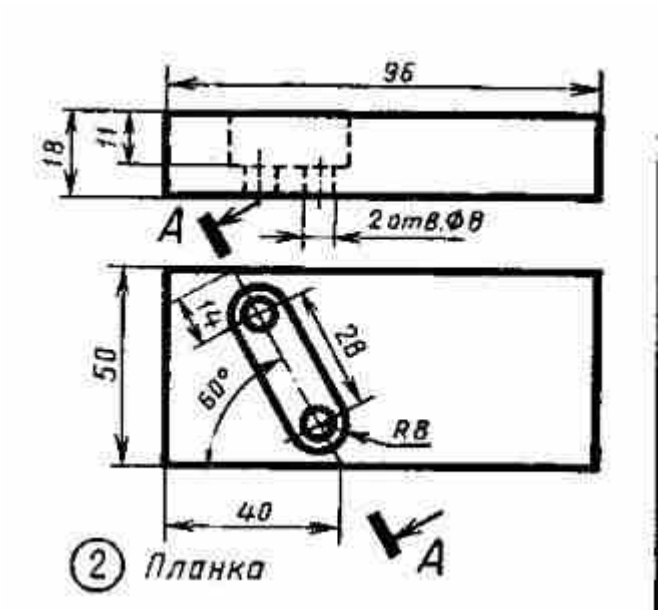
26. Заменить главный вид фронтальным разрезом.



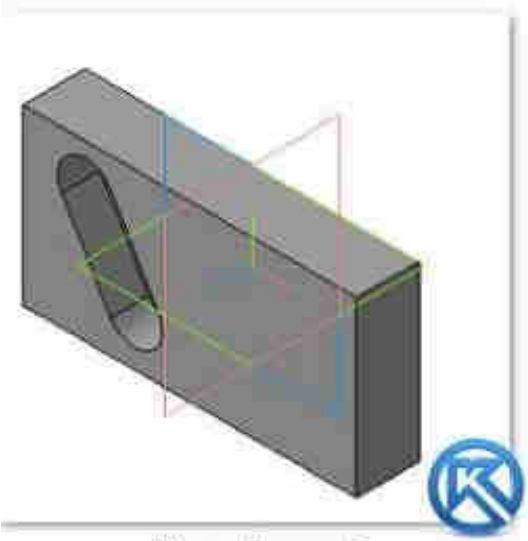
Ответ:



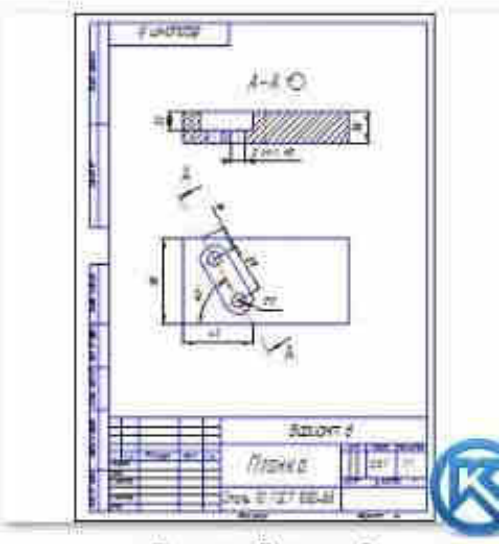
27. Заменить главный вид разрезом А-А



Ответ:

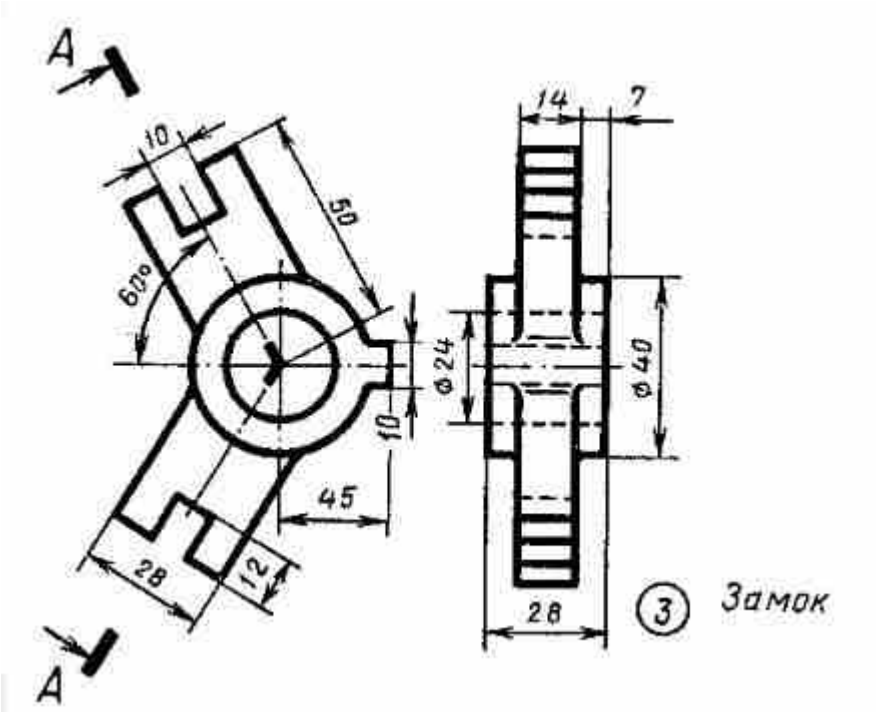


Планка Вариант 6

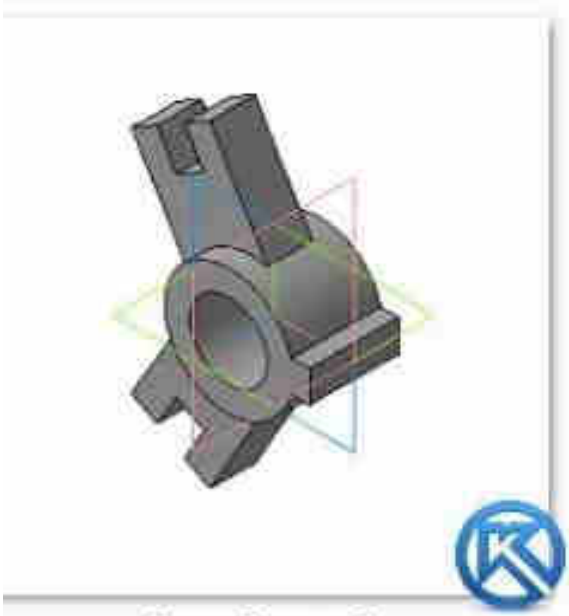


Планка _ Вариант 6

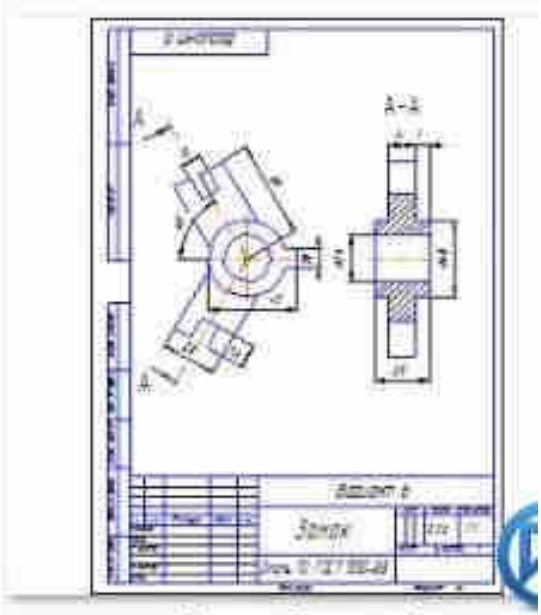
28. Заменить вид слева разрезом А-А.



Ответ:

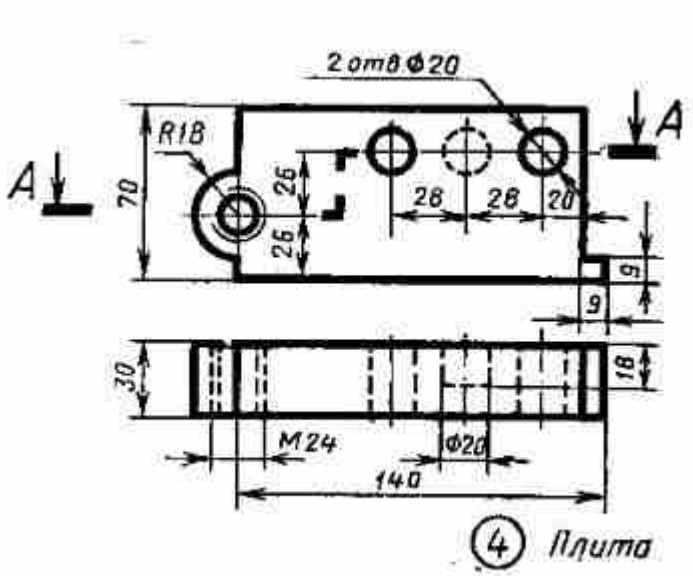


Замок Вариант 6

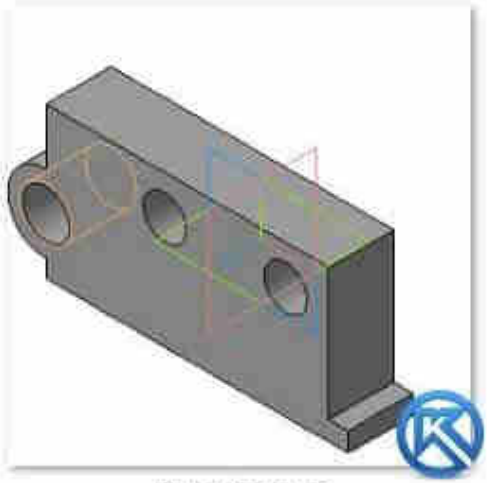


Замок _ Вариант 6

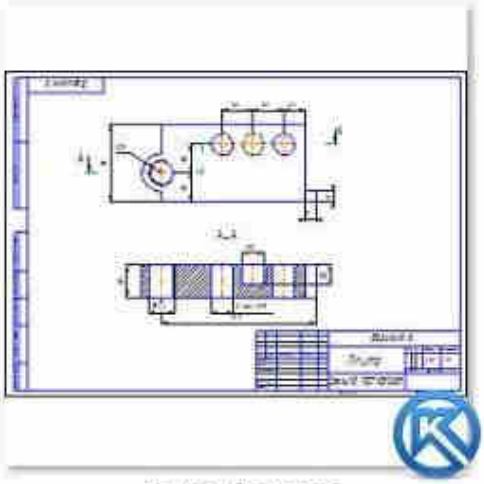
29. Заменить вид сверху разрезом А-А



Ответ:

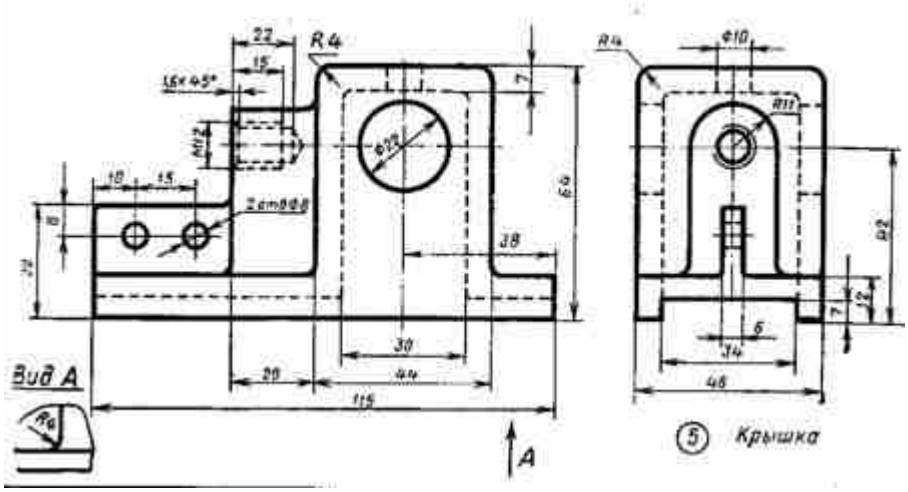


Плита Вариант 6

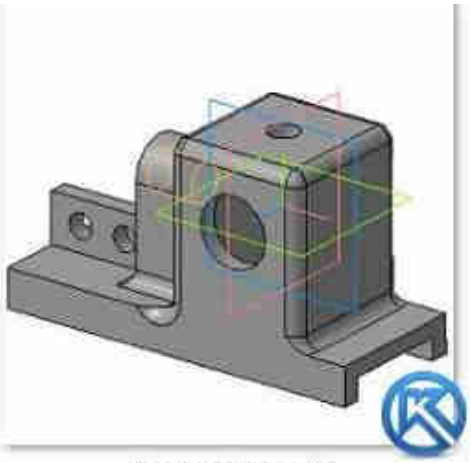


Плита _ Вариант 6

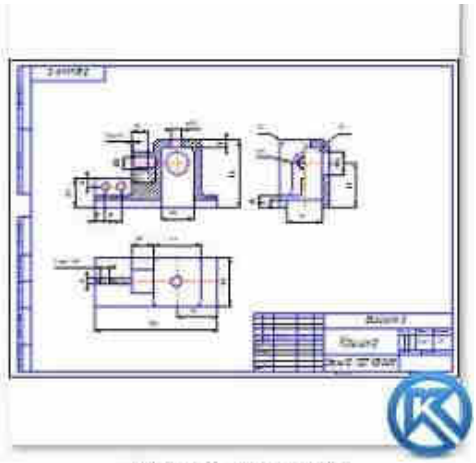
30. По приведенным изображениям детали построить вид сверху и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

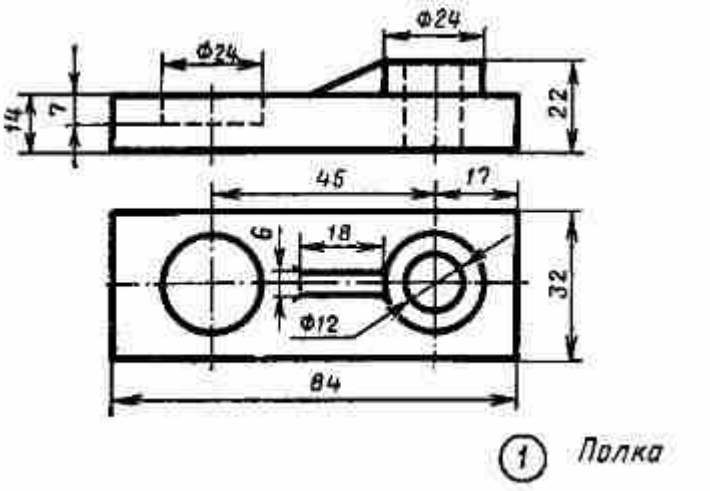


Крышка Вариант 6

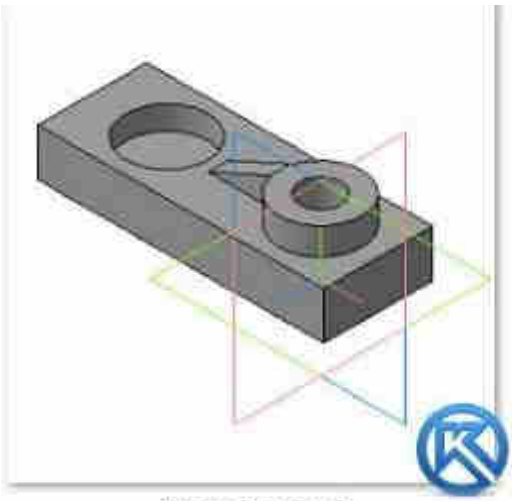


Крышка _ Вариант 6

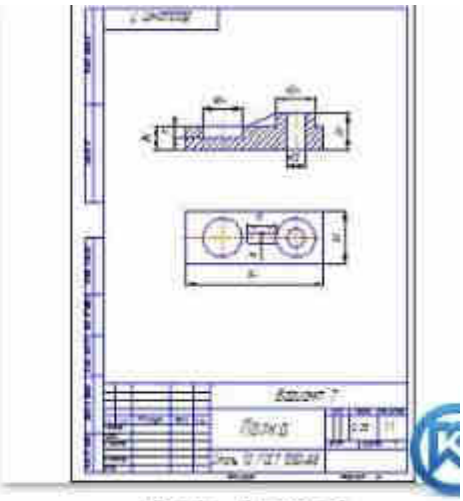
31. Заменить главный вид фронтальным разрезом



Ответ:

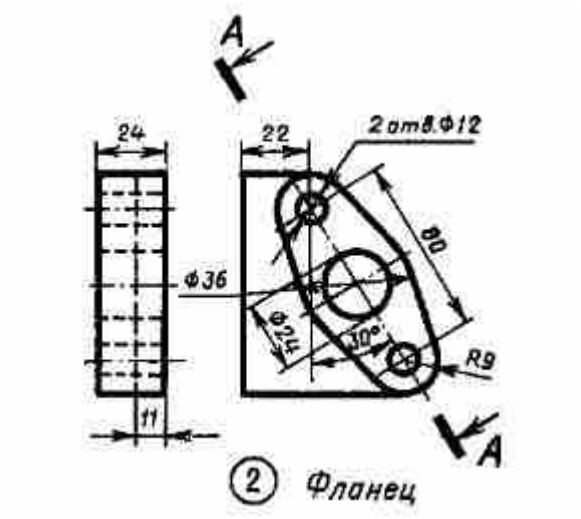


Полка Вариант 7

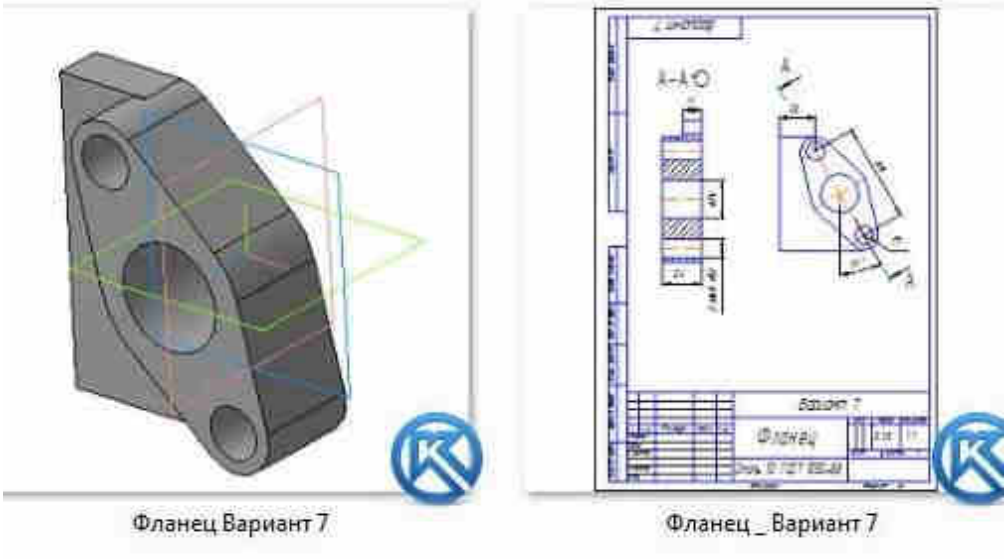


Полка _ Вариант 7

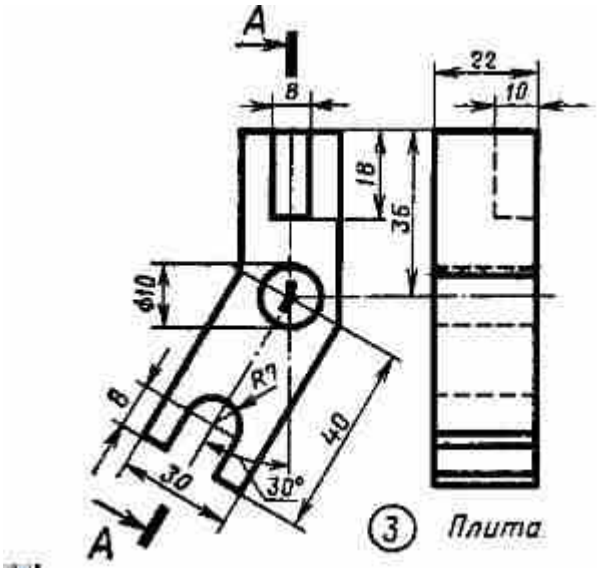
32. Заменить вид спереди разрезом А-А



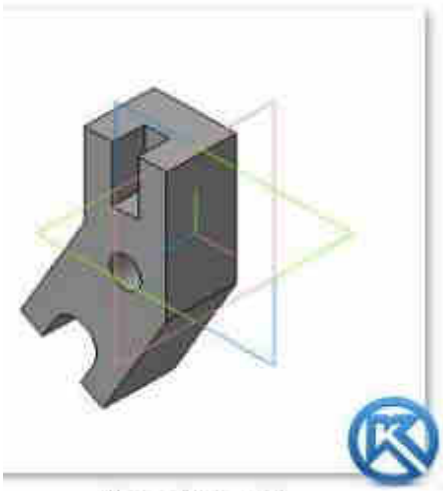
Ответ:



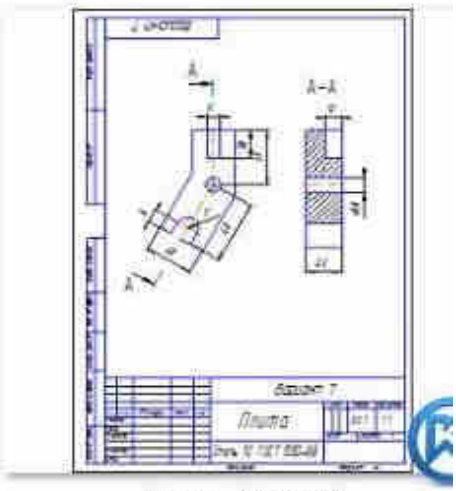
33. Заменить вид слева разрезом А-А.



Ответ:

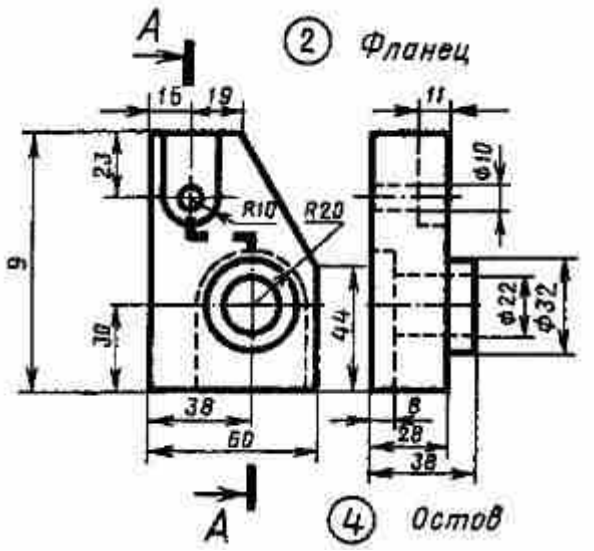


Плита Вариант 7

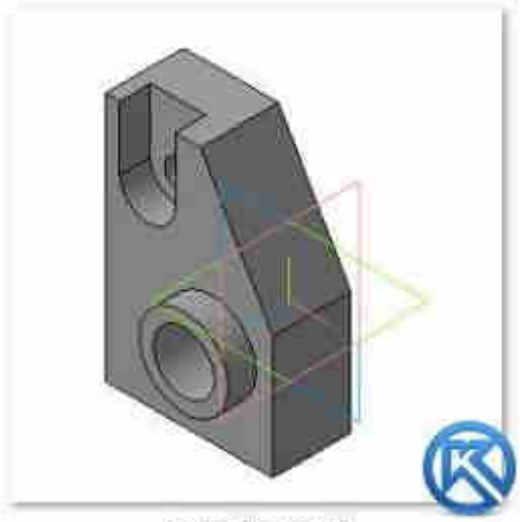


Плита _ Вариант 7

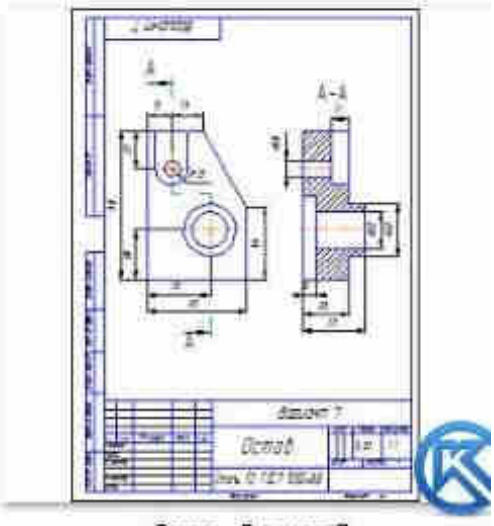
34. Заменить вид слева разрезом А-А



Ответ:

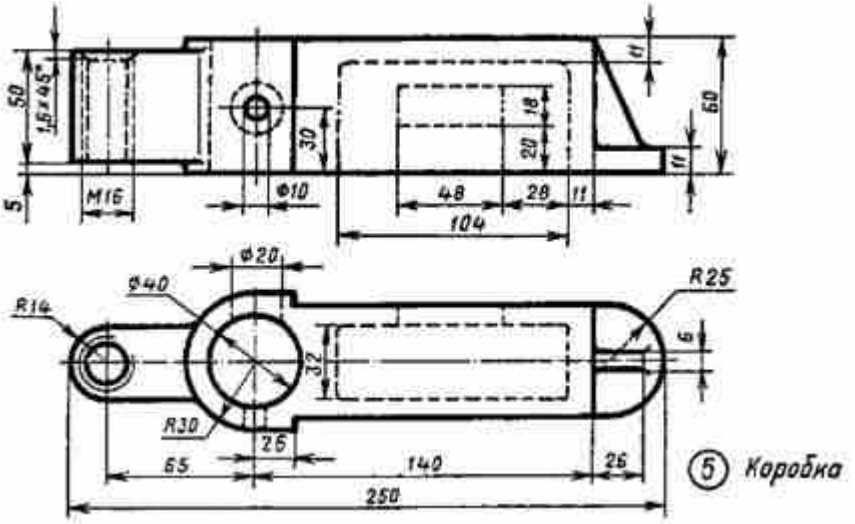


Остов Вариант 7

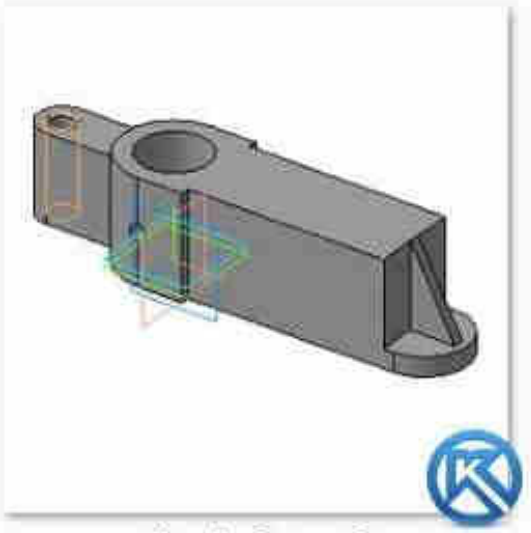


Остов _ Вариант 7

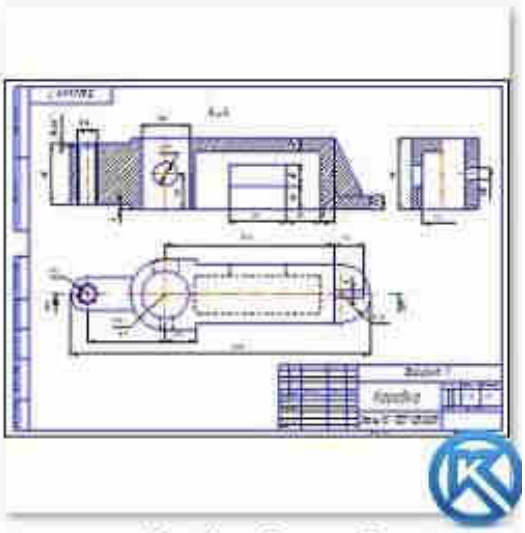
35. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:

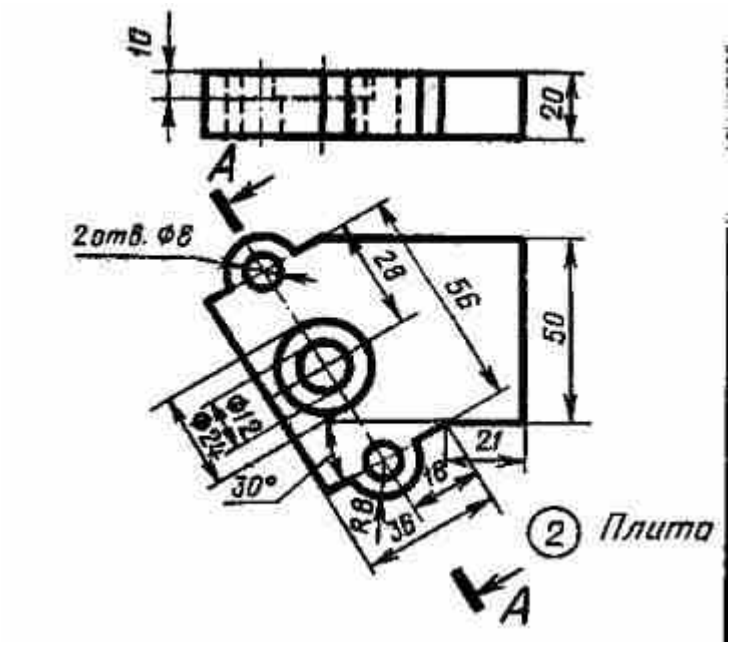


Коробка Вариант 7

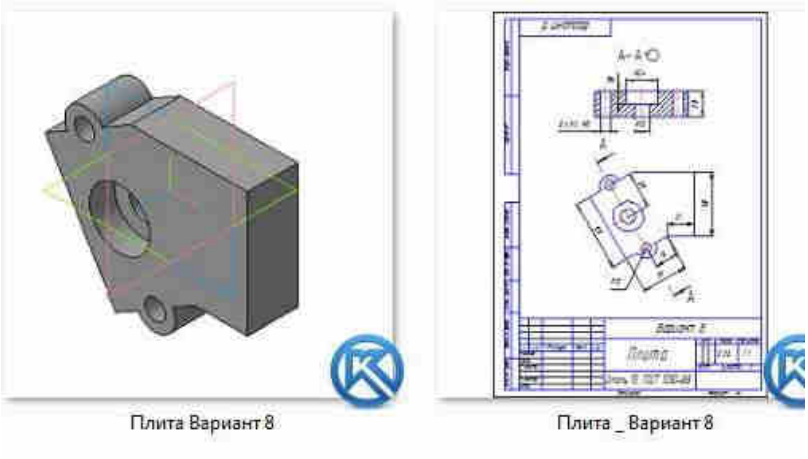


Коробка _ Вариант 7

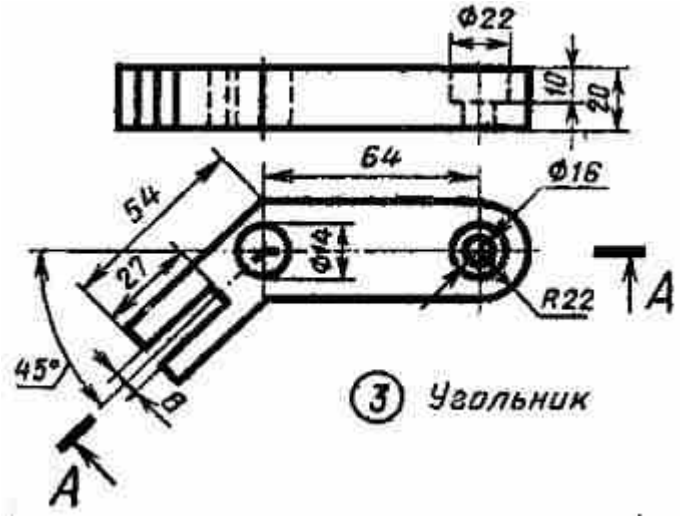
36. Заменить главный вид разрезом А-А



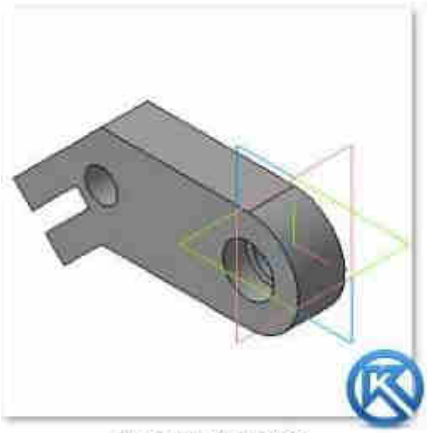
Ответ:



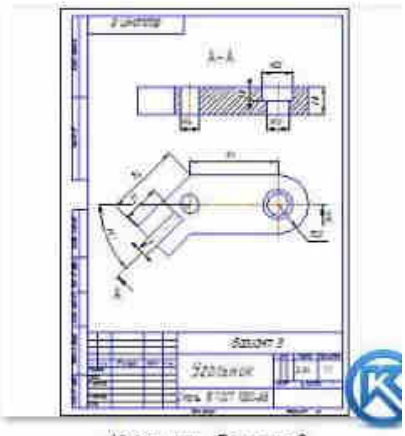
37. Заменить вид сверху разрезом А-А.



Ответ:

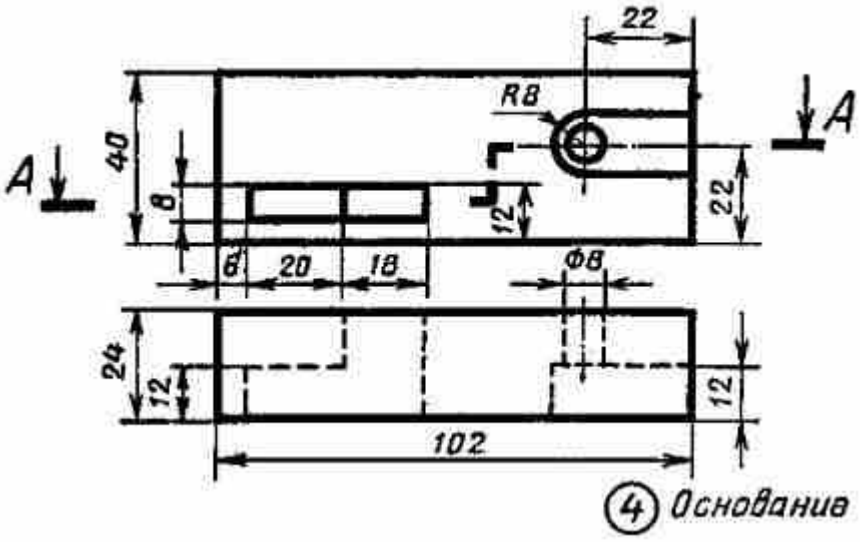


Угольник Вариант 8

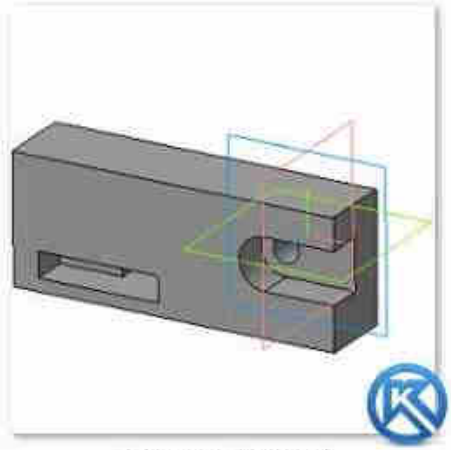


Угольник _ Вариант 8

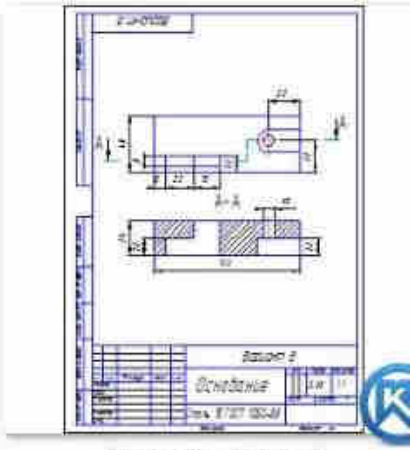
38. Заменить вид сверху разрезом А-А



Ответ:

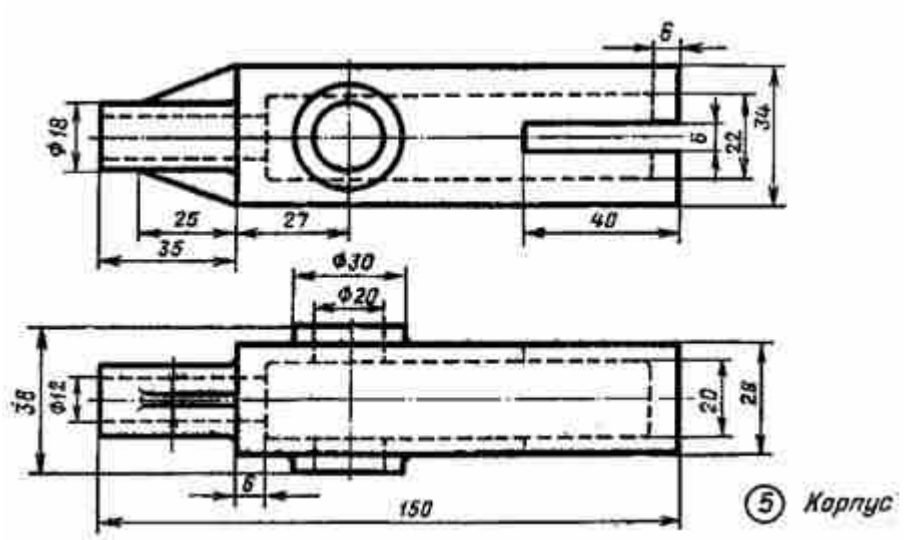


Основание Вариант 8

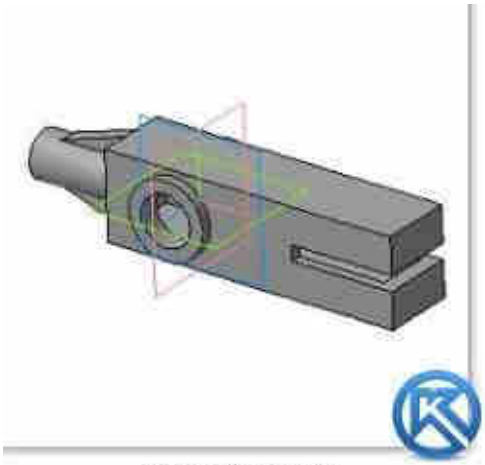


Основание _ Вариант 8

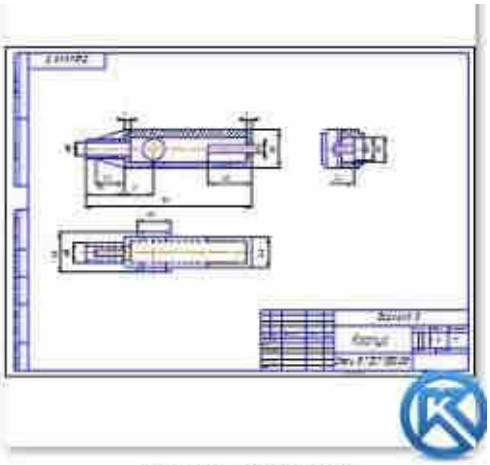
39. По приведенным изображениям детали построить вид слева и выполнить необходимые разрезы.



Ответ:



Корпус Вариант 8



Корпус _ Вариант 8

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов				№ распорядительного документа и дата	Подпись лица, вносящего изменения	Дата внесения изменений
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра информационных технологий и экономики

Дорогавцева Елена Ивановна
Псарева Ольга Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения по программе подготовки специалистов среднего звена, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 14.06.2022 № 444.

Разработчики:

Дорогавцева Е.И., преподаватель _____

Псарева О.В., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и экономики
Протокол № 10 от «26» мая 2025г.
И.о. зав. кафедрой Псарева О.В., канд. экон. наук _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А., канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**7**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.12 «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана образовательной программы (далее ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций (далее - ОК и ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задач Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи Уо 01.05 составлять план действия Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03	Уо 3.01определять актуальность нормативно-правовой документации В профессиональной деятельности; Уо 3.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 3.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 3.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 3.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной бизнес-план; Уо 3.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 3.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 3.08 презентовать бизнес-идею; Уо 3.09 определять источники финансирования	Зо 3.01 содержание актуальной правовой документации; Зо 3.02современная научная и профессиональная терминология; Зо 3.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 3.04основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 3.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 3.06 порядок выстраивания презентации; Зо 3.07 кредитные банковские продукты
ОК 06	Уо 6.01 описывать значимость своей профессии (специальности); Уо 6.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 6.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 6.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 6.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК 5.1	Навыки/практический опыт: Н 5.1.01 нормирования труда работников; участия в планировании и управлении работы структурного	З 5.1.01 организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; З 5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; З 5.1.03 нормирование работ

	подразделения; У 5.1.01 формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; У 5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования	работников; З 5.1.04 показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчет; З 5.1.05 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учетом производственных заданий на машиностроительных производствах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**50**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**40**
в том числе:	
Урок	24
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	**10**
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Предприятие в условиях рыночной экономики		**8**	
Тема 1.1 Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1 Цель создания и функционирования предприятия. Научная организация производства. Научная организация труда. Научная организация управления. Производственные и рыночные связи предприятия. Конкуренция и предприятие. Конкурентные преимущества.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Организации и предприятия в определениях, данных в статьях 48-51 ч.1 Гражданского Кодекса РФ».	**2**	
Тема 1.2 Организационно - правовые формы предприятий	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1 Предпринимательство - составная часть рыночной экономики. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно - правовые формы предприятий: хозяйственные товарищества хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные, унитарные предприятия.	2	

Тема 1.3 Структура предприятия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1. Общая структура предприятия. Производственные и непроизводственные подразделения предприятия. Производственная структура предприятия, ее элементы. Цех как основная структурная единица. Назначение основных, вспомогательных, обслуживающих, побочных и подсобных цехов. Организационная структура предприятия.	2	
Раздел 2 Производственные ресурсы предприятия		**14**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
Тема 2.1 Основной капитал и его роль в производстве. Оборотный капитал предприятия	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Урок №1. Понятие основного капитала, его сущность и значение. Классификация элементов основного капитала и его структура. Оценка основного капитала. Амортизация и износ основных фондов. Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотного капитала. Понятие материальных ресурсов. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотных средств.	2	
	практических занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 1. Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных фондов.	2	
	2. Практическое занятие 2. Расчет показателей использования оборотных средств. Расчет оптимальной величины оборотных средств организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тестов на тему: «Проблема обновления основного капитала в современных условиях».	**2**	
Тема 2.2 Трудовые ресурсы предприятия и оплата труда в организации	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1

	Урок №1. Состав и структура кадров организации. Промышленно-производственный и непромышленный персонал. Планирование кадров и их подбор. Явочный, списочный и среднесписочный состав работников. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета. Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Тарифная система оплаты труда, ее сущность. Составные элементы тарифной системы: профессиональные стандарты, тарифные сетки, тарифные ставки. Бестарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки	**2**	
	практических занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 3. Расчет заработной платы и ФОТ. Формы и системы оплаты труда. Расчет повременной и сдельной оплаты труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Трансформация системы оплаты труда в современных условиях». Подготовка конспекта: «Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации. Доплаты к заработной плате [ст. 152-154 ТК РФ]».	**2**	
Раздел 3 Результаты коммерческой деятельности		**13**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
Тема 3.1 Издержки производства и реализации продукции, Финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Урок №1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Виды себестоимости продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности структуры себестоимости. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации. Прибыль организации – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции.	2	

	практических занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 4. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции. Расчет себестоимости. Расчет прибыли и рентабельности.	2	
	2. Практическое занятие 5. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции. Расчет себестоимости. Расчет прибыли и рентабельности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта на тему «Распределение и использование прибыли». Подготовка отчета по практическому занятию	**2**	
Тема 3.2 Ценообразование на предприятии	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на темы: «Управление ценами. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство».	**1**	
Раздел 4 Гражданское законодательство		**4**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
Тема 4.1 Правовое регулирование экономических отношений	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Урок №1. Правовое регулирование экономических отношений. Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности. Виды и формы собственности, правомочия собственника.	2	
Тема 4.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Создание юридических лиц. Правоспособность юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридического лица. Банкротство юридических лиц. Организационно-правовые формы юридических лиц. Индивидуальные предприниматели (граждане), права и обязанности.	2	
Раздел 5 Трудовое право и социальная защита		11	

Тема 5.1 **Трудовое право как отрасль права**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1. Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения: основания возникновения, изменения и прекращения.	2	
Тема 5.2 **Трудовой договор. Трудовая дисциплина**	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1
	Урок №1. Содержание трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Испытание при приеме на работу. Переводы, перемещения. Совместительство. Прекращение трудового договора. Расторжение трудового договора. Понятие трудовой дисциплины. Поощрения и взыскания. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.	2	
	практических занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 6. Составление документов, необходимых при приеме на работу.	2	
	2. Практическое занятие 7. Определение законности привлечения работника в дисциплинарной ответственности.	2	
	3. Практическое занятие 8. Составление искового заявления в суд для разрешения индивидуального трудового спора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка отчета по практическому занятию	1	
Промежуточная аттестация проводится в форме		**зачета с оценкой**	
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Кабинет «Экономика организации»/ «Оперативное управление деятельностью структурных подразделений», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методических пособий по дисциплине «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»; техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; аудио, видео материал.

Для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows (OEM), Пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1.Коновалов, А. А. Экономика организации. Курс лекций и практикум / А. А. Коновалов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46731-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/35197

2. Основы права: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Вологдин [и др.] ; под общей редакцией А. А. Вологдина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19075-5. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555888.

3.Порфирьев, Д. Н. Экономика организации : учебное пособие / Д. Н. Порфирьев. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 193 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/270959

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Гомола, А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Гомола, П. А. Жанин, В. Е. Кириллов. — Изд. 4-е, стер. — М. : Академия, 2014. — 144 с- Режим доступа: https://academia-library.ru/reader/?id=105631

5. Правоведение [Электронный ресурс] : учебник для студентов высш. сред спец. учеб заведений неюридического профиля / С. С. Маилян, Н. Д. Эриашвили, А. М. Артемьев [и др.] ; под ред. С. С. Маилян, Н. И. Косякова. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 414 с. — 978-5-238-01655-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74905.html

6. Якушкин, Е. А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина ; под ред. Е. А. Якушкин. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 248 с. — 978-985-503-576-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67705.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; содержание актуальной правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукт; -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; - требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; - нормирование работ работников; - показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчет; -правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учетом производственных заданий на	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Оценка решений ситуационных задач. Тестирование. Устный опрос. Практические занятия.

машиностроительных производствах		
Умения: -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задач; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы задачи; -составлять план действия; -определять необходимые ресурсы; -реализовывать составленный план; -;оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной бизнес-план; -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; -презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования; -описывать значимость своей профессии (специальности); -применять стандарты антикоррупционного поведения; -формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; -рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ. 12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Раздел 1 Предприятие в условиях рыночной экономики**	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 5.1	Устный опрос-собеседование Практические задания	Зачет с оценкой
2	Тема 1.1 Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности.			
3	Тема 1.2 Организационно - правовые формы предприятий.			
4	Тема 1.3 Структура предприятия.			
	Раздел 2 Производственные ресурсы предприятия			
5	Тема 2.1 Основной капитал и его роль в производстве. Оборотный капитал предприятия.			
6	Тема 2.2 Трудовые ресурсы предприятия и оплата труда в организации.			
	Раздел 3 Результаты коммерческой деятельности			
7	Тема 3.1 Издержки производства и реализации продукции, Финансовые результаты производственно- хозяйственной деятельности.			
8	Тема 3.2 Ценообразование на предприятии			
	Раздел 4 Гражданское законодательство			
9	Тема 4.1 Правовое регулирование экономических отношений			
10	Тема 4.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности			
	Раздел 5 Трудовое право и социальная защита			
11	Тема 5.1Трудовое право как отрасль права			
12	Тема5.2 Трудовой договор. Трудовая дисциплина			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценки
1	Устный опрос-собеседование	Перечень вопросов для обсуждения	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу, теме, умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме, разделу, модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения лабораторной работы/практического занятия.	Задание выполнено в полном объеме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объеме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»
3	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной	Темы сообщений.	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу; отражен весь объем материала – **«отлично»** - сообщение подготовлено правильно, но допущены незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема – **«хорошо»**

		темы		- сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя – **«удовлетворительно»** - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу – **«неудовлетворительно»**
4	Дифференцированный зачет	Вариант заданий к дифференцированному зачету	Зачет по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы. На большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы. Получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы. На все вопросы дает полные и четкие ответы – «отлично»

Спецификация заданий на промежуточную аттестацию:
1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
2 задание представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Примерный перечень вопросов к зачету

1. Экономика: предмет, метод, основные функции экономики.
2. Объективные условия и противоречия экономического развития.
3. Эффективность использования ограниченных ресурсов.
4. Особенности экономики машиностроительной отрасли
5. Понятие, сущность и структура экономической системы общества.
6. Классификация экономических систем: чистый капитализм (рыночная экономика), командная экономика (коммунизм), смешанная система, традиционная экономика.
7. Кризисы перепроизводства.
8. Факторы формирования спроса и предложения.
9. Цена: понятие, функции.
10. Цели и факторы ценообразования.
11. Классификация цен.
12. Методы ценообразования.
13. Стратегия ценообразования.
14. Общий порядок формирования цены.
15. Особенности ценообразования в машиностроительной отрасли.
16. Прибыль и рентабельность
17. Понятие «организация» в менеджменте.
18. Виды организаций.
19. Классификация по организационно-формальным критериям: по форме собственности; по отношению к прибыли, по организационно-правовым формам; по отрасли производства; по содержанию деятельности, по размеру предприятия.
20. Общие характеристики организаций.
21. Условия и ограничения функционирования организации.
22. Внешняя среда и ее компоненты
23. Особенности машиностроительного предприятия.
24. Производственная структура предприятия и ее элементы.
25. Типы производства.
26. Основное и вспомогательное производство.
27. Производственный процесс: понятие содержание структура.
28. Производственный цикл.
29. Техническая подготовка производства.
30. Понятие малого и среднего предприятия.

Задания по дисциплине «Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности»

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Кейс-задача.

1. Определить стоимость готовой продукции (отдельно по каждому виду и в целом по всему объему) в прошлом и отчетном годах.

2. Рассчитать динамику этих показателей. Сделать вывод. Данные расчетов оформить в таблице.

Таблица - Расчет объемов производства и реализации продукции

Показатели	Прошлый год			Отчетный год		
	Количество (шт.)	Цена (руб.)	Стоимость (тыс. руб.)	Количество (шт.)	Цена (руб.)	Стоимость (тыс. руб.)
1. Готовая продукция (в т. ч.):						
А	1 000	300		1 200	320	
Б	2 000	380		2 100	500	
В	1 500	400		1 000	480	
Г	1 800	450		1 900	450	

2. Кейс-задача.

1.Определить среднегодовую стоимость ОПФ на конец прошлого и отчетного периодов. Данные расчетов отразить в таблице.

2.Рассчитать динамику среднегодовой стоимости ОПФ. Сделать вывод.

Таблица - Основные фонды предприятия (т. руб.)

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Стоимость ОПФ на начало года	1 200	1 400
2. Стоимость поступивших ОПФ	700	750
2. Стоимость выбывших ОПФ	500	550

3. Кейс-задача.

1.Рассчитать смету производства и структуру затрат за прошлый и отчетный годы. Данные расчетов отразить в таблице.

2.Определить, как изменились затраты в отчетном году по сравнению с прошлым. Сделать вывод.

Таблица - Расчет сметы производства (тыс. руб.)

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Материальные затраты	1582	1624
2. Расходы на оплату труда	680	710
3. Прочие расходы	125	115

4. Кейс-задача.

1.Определить среднегодовую стоимость ОПФ на конец прошлого и отчетного периодов. Данные расчетов отразить в таблице.

2.Рассчитать динамику среднегодовой стоимости ОПФ. Сделать выводы.

Таблица - Основные фонды предприятия (т. руб.)

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
1. Стоимость ОПФ на начало года	2534	-
2. Стоимость поступивших ОПФ	720	860
2. Стоимость выбывших ОПФ	580	630

5. Кейс-задача.

1.Определите цеховую себестоимость продукции, если стоимость основного материала Зм = 800 тыс. руб.; заработная плата основных производственных рабочих Звп = 65 тыс. руб., амортизационные отчисления За = 36 тыс. руб., доля амортизационных затрат в цеховых расходах Аа = 0,15, прочие цеховые расходы Зпр. = 5%.

2. Проанализируйте полученные результаты.

3.Сделайте соответствующие выводы.

6. Кейс-задача.

1.Определите чистую прибыль и рентабельность, если балансовая прибыль Пр. бал. = 200 тыс. руб., доходы от пени и штрафов Дп = 30 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов ОПФ ср. = 650 тыс. руб., оборотных средств Оср. = 270 тыс. руб . Налоговая ставка налога на прибыль Н – 20%.

2.Проанализируйте полученные результаты и представьте предложения по повышению эффективности деятельности предприятия.

7. Кейс-задача.

Выручка от реализации продукции — 1500 тыс. руб.; себестоимость реализованной продукции — 993 тыс. руб.; доходы от внереализационных операций — 50 руб., расходы от внереализационных операций — 74 тыс. руб.; прибыль от реализации материальных ценностей — 10 тыс. руб.

1.Определите балансовую прибыль.

2.Определите уровень рентабельности реализованной продукции.

8. Кейс-задача.

Цена приобретения оборудования 38 тыс. руб. Затраты на транспортировку — 12 тыс. руб., затраты на монтаж — 0,5 тыс. руб. Норма амортизации = 12 %. С начала эксплуатации прошло 5 лет.

1.Определите первоначальную и остаточную стоимость ОПФ.

2.Проанализируйте полученные результаты и сделайте соответствующие выводы.

9. Кейс-задача.

Трудоемкость производственной программы составляет 12 млн. нормо-часов. Эффективный фонд времени одного среднесписочного работника-1830 часов. Коэффициенты выполнения норм в первом варианте-1,2, во втором-1,5.

1.Определить численность работников для первого и второго варианта.

2.Дать оценку выполнения производственной программы по вариантам.

10. Кейс-задача.

В таблице приведена стоимость основных фондов по цене приобретения:

№ п/п	Наименование основных средств	Стоимость по цене приобретения (тыс. руб.)	Структура основных фондов (%)
1.	Здания и сооружения	84 690	?
	в том числе коровники	27 400	?
2.	Силовые машины и оборудование	32 420	?
	в том числе тракторы	12 440	?
	комбайны	8 260	?
3.	Автомобили всех марок	17 500	?
4.	Измерительные приборы	4 200	?
5.	Скот продуктивный	24 000	?
6.	Прочие основные фонды	5 140	?
	Всего основных фондов	**?**	100

Определить:

1. Определить общую стоимость основных фондов.
2. Определить структуру основных фондов.

11. Кейс-задача.

В таблице приведены данные для расчетов рентабельности по каждому виду продукции и по предприятию в целом:

№ п/п	Виды продукции	Сумма выручки (тыс. руб.)	Полная себестоимость реализованной продукции (тыс. руб.)	Прибыль, (убыток) (тыс. руб.)	Рентабельность продаж, (%)
1.	Зерно	457,0	394,0	?	?
2.	Овощи	294,0	207,8	?	?
3.	Картофель	1346,0	1094,8	?	?
4.	Молоко	2886,4	2292,8	?	?
5.	Мясо	924,6	1047,4	?	?
	Итого	?	?	?	?

Определить:

1.Общую сумму выручки.

2.Полную себестоимость продукции по предприятию.

3.Сумму прибыли или убытка.

4.Рентабельность продаж по каждому виду продукции и по предприятию.

12. Кейс-задача.

В таблице приведены данные для расчетов рентабельности по каждому виду продукции и по предприятию в целом:

№ п/п	Виды продукции	Сумма выручки (тыс. руб.)	Полная себестоимость реализованной продукции (тыс. руб.)	Прибыль, (убыток) (тыс. руб.)	Рентабельность затрат (%)
1.	Зерно	233,0	194,0	?	?

2.	Овощи	294,0	207,8	?	?
3.	Картофель	1346,0	1094,8	?	?
4.	Молоко	3886,4	3292,8	?	?
5.	Мясо	824,6	947,4	?	?
	Итого	?	?	?	?

Определить:
1.Общую сумму выручки.
2.Полную себестоимость продукции по предприятию.
3.Сумму прибыли или убытка.
4.Рентабельность затрат по каждому виду продукции и по предприятию.

13. Кейс-задача.

Определите первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость основных производственных фондов. Исходные данные:

Цена приобретения единицы продукции Ц об. =150тыс. руб.;
Транспортно-монтажные затраты Зтм. =21,0 тыс. руб.;
Норма амортизации На = 10%;
Период эксплуатации Тэк. = 7 лет.

14. Кейс-задача.

Приведены данные суммы выручки по видам продукции:

№ п/п	Виды продукции	Единица измерения	Количество	Цена за единицу продукции (руб.)	Сумма выручки (тыс. руб.)	Структура реализованной продукции, (%)
1.	А	тонн	1320	?	7 920	?
2.	Б	тонн	870	?	21 750	?
3.	В	тонн	240	?	11 592	?
4.	Г	тонн	10300	?	195 400	?
5.	Д	тонн	280	?	67 200	?
	Итого	*	*	*	?	100

Определить:
1.Цену за единицу реализованной продукции.
2.Общую сумму выручки от реализации продукции.
3.Структуру реализованной продукции.
4.Сделать соответствующий вывод.

Варианты заданий к дифференцированному зачету

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. зав. кафедрой
информационных технологий
и экономики
_____О.В.Псарева, к.э.н.
«_____»_____ 20__г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра информационных технологий и экономики
Дисциплина Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности
Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

ВАРИАНТ № 1

1. Охарактеризуйте предприятие как субъект предпринимательства.
2. Выполните тестовые задания:

Вопросы		**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор **Фондоотдача – это:**		**а)** показатель выпуска продукции, приходящийся на один рубль стоимости основных фондов; **б**) показатель стоимости основных фондов, приходящийся на один рубль товарной продукции; **в)** показатель, характеризующий рентабельность продукции.	
Тип вопроса: Открытый Фискальная функция налогов заключается в…		_____	
Тип вопроса: Соответствие			
1	Нематериальное производство	**а)**	Способ исчисления затрат на изготовление одной единицы изделия
2	Калькуляция	**б)**	Промышленность, сельское хозяйство, торговлю, строительство
3	Производственная сфера	**в)**	Здравоохранение, образование, пассажирский транспорт, культура, искусство
4	Отрасль	**г)**	Совокупность предприятий, производящих одинаковый или аналогичный продукт
Тип вопроса: Одиночный выбор **К экономически активному населению относятся…**		**а)** занятое население; **б)** занятое население и безработные; **в)** все трудоспособное население; **г)** трудоспособное население и работающие пенсионеры; **д)** ищущие работу и готовые приступить к ней.	
Тип вопроса: Множественный выбор Что представляет собой понятие «имущество предприятия»?		**а)** активы баланса; **б)** пассивы баланса; **г)** средства производства; **д**) основной капитал.	

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. зав. кафедрой
информационных технологий
и экономики
_____О.В.Псарева, к.э.н.
«_____»_____ 20__г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра информационных технологий и экономики
Дисциплина Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности
Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

ВАРИАНТ № 2

1. Перечислите и охарактеризуйте основные признаки права.
2. Выполните тестовые задания:

Вопросы	Варианты ответов
Одиночный выбор: Как называется договор, стороны которого именуются в Гражданском Кодексе РФ как «поверенный» и «доверитель»:	А) Подряда; Б) Дарения; В) Аренды; Г) Хранения; Д) Поручения
Множественный выбор: Выберите верные варианты ответов: Какие права и свободы не подлежат ограничению в соответствии с Конституцией РФ:	А) Право на жизнь; Б) Право на свободу совести и вероисповедания; В) Право обладать всеми правами и свободами независимо от социального и имущественного положения; Г) Свобода в выборе рода деятельности и профессии; Д) Право публиковать то, что считает нужным; Е) Право свободно передвигаться и выбирать себе место жительства в пределах своего государства; Ж) Право не свидетельствовать против самого себя и своих близких; З) Право принимать участие в управлении своей страной; И) Право указывать свою национальную принадлежность; К) Право не подвергаться пыткам, насилию, жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению или наказанию
Установите соответствие: 1. Право	А) Система норм, выраженных и признаваемых государством источников,

2. Конституция. 3. Санкция. 4. Гипотеза.	являющаяся общеобязательным критерием дозволенного, а также запрещённого поведения Б) Структурный элемент нормы права, указывающий при каких обстоятельствах действует диспозиция. В) Основной закон государства, определяющий его общественное государственное устройство, избирательную систему, принципы организации органов власти и управления, основные права и обязанности граждан. Г) Структурный элемент нормы права указывающий на последствия при диспозиции при данной гипотезе.
Одиночный выбор: Какая из 4-х групп документов может быть названа «ценные бумаги»:	А) Акции, облигации, векселя; Б) Дивиденды, облигации, накладные; В) Сертификаты, депозиты, акции; Г) Облигации, акции, векселя, деньги
Множественный выбор: К функциям права можно отнести:	А) Охранительную функцию; Б) Стимулирующую функцию; В) Регулятивную функцию; Г) Патриотическую функцию.

3. Кейс задача №1:

К администрации муниципальной общеобразовательной школы № 11 города N. обратилась группа учащихся старшей школы с предложением организовать в школе детское религиозное объединение «Добрая весть», куда на добровольной основе смог бы вступить любой учащихся школы. Целью деятельности такого объединения будет приобщение учащихся школы к православным ценностям и традициям, распространение христианской литературы среди учащихся школы, ее изучение.

Каковы должны быть, с точки зрения закона, действия директора школы?

Ответ обоснуйте

Кейс задача №2:

Отец совершеннолетней Елены гр. Рыбкин обратился в суд с просьбой о взыскании с его совершеннолетней дочери алиментных обязательств, т. к. он является инвалидом. В суде Елена пояснила, что ее отец долгое время злоупотреблял алкоголем, в результате чего и стал инвалидом. Воспитывала и содержала ее мама, отец никакого участия в этом не принимал. Обязана ли Елена выплачивать алименты своему отцу? Ответ обоснуйте.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Каверина Валентина Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Каверина В.В. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета
Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.13 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее-ОК) и профессиональных компетенций (ПК) согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания	Умения
ОК 01. ОК 09. ПК 4.1.	- основы электротехники; - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных материалов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии.	- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; - читать принципиальные, электрические схемы; - рассчитывать параметры электрических цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**	**Семестр**	
		3	**4**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**110**	**74**	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**96**	**62**	**34**
в том числе:			
урок	54	42	12
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
практические занятия	42	20	22
Самостоятельная работа	**14**	**12**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой			**ЗаО**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа учащихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**74**	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК1; ОК 09; ПК4.1
	1. Электрическое поле, его характеристики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. 2. Электрическая емкость. Конденсаторы Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля конденсатора.		
	Практические занятия 1. Расчет параметров электрического поля. 2. Расчет электрических цепей при смешанном соединении конденсаторов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения о системе электроснабжения промышленных предприятий.	1	
Тема 1. 2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК1; ОК 09; ПК4.1
	1. Электрический ток, параметры тока. Резисторы. Соединение резисторов. 2. Электрические цепи с источниками ЭДС. 3. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Законы Кирхгофа. Электрическая мощность. Баланс мощности. 4. Расчёт электрических цепей.		
	Практические занятия 3. Расчёт электрической цепи со смешанным соединением резисторов. 4. Расчет электрических цепей постоянного тока.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Нелинейные элементы в цепях постоянного тока.	**2**	
Тема 1.3. **Электромагнетизм**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1; ОК 09; ПК4.1
	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля.		
	Самостоятельная работа обучающихся Электромагниты и их применение.	**1**	
Тема 1.4. **Электрические цепи синусоидального тока.**	**Содержание учебного материала**		ОК1; ОК 09; ПК4.1
	1. Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики, векторные диаграммы. 2. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением. 3. Резонанс токов и напряжений.	**6**	
	Практические занятия 5. Расчет цепи переменного тока с резистором и катушкой индуктивности. 6. Расчет цепи переменного тока с резистором и конденсатором.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение переменного тока в будущей профессиональной деятельности.	2	
Тема 1.5. **Электрические измерения**	**Содержание учебного материала** 1. Электрические измерения. Погрешности измерений. Классы точности приборов. 2. Электроизмерительные приборы электромагнитной, магнитоэлектрической и индукционной систем. 3. Измерение силы тока, напряжения, мощности.	**6**	ОК1; ОК 09; ПК4.1
	Практические занятия 7. Исследование измерительных приборов.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся Электрические измерения неэлектрических величин.	1	
Тема 1.6. **Трехфазные электрические цепи**	**Содержание учебного материала** 1. Трехфазные электрические цепи. 2. Соединение фаз источника энергии и приёмника звездой и треугольником.	**4**	ОК01; ОК 09; ПК4.1

	Самостоятельная работа обучающихся Мощность трехфазной цепи при различных соединениях нагрузки.	**1**	
Тема 1.7. Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Назначение, устройство, принцип действия трансформатора. 2. Режимы работы трансформатора. Типы трансформаторов.		
	Практические занятия 8. Расчёт параметров однофазного трансформатора.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся Типы трансформаторов, их применение.	**1**	
Тема 1.8. Электрические машины	**Содержание учебного материала**		ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Назначение машин переменного и постоянного тока, их классификация. 2. Устройство электрической машины переменного и постоянного тока.	**4**	
	Практические занятия 9. Расчет основных характеристик машин постоянного тока. 10. Расчет основных характеристик асинхронного двигателя.	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение электрических машин в профессиональной деятельности.	**1**	
Тема 1.9. Основы электропривода	**Содержание учебного материала** 1. Основы электропривода.	**2**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	Самостоятельная работа обучающихся Применение электропривода в профессиональной деятельности.	**1**	
Тема 1.10. Передача и распределение электрической энергии	**Содержание учебного материала** 1. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы.	**2**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	Самостоятельная работа обучающихся Технические средства электрозащиты.	**1**	

Раздел 2. Электроника		**36**	
Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Полупроводники, электропроводимость полупроводников, контактные явления. 2. Полупроводниковые приборы.		
	Практические занятия 11. Полупроводниковые приборы. 12. Расчет параметров полупроводникового диода. 13. Определение параметров транзистора. 14. Исследование работы тиристора. 15. Расчет светодиода.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение полупроводниковых приборов.	**1**	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Классификация, назначение, структурная схема электронного выпрямителя и стабилизатора.		
	Практические занятия 16. Расчет параметров выпрямителей. 17. Исследование стабилизатора напряжения.	4	
Тема 2.3. Электронные усилители	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Назначение и классификация электронных усилителей, их основные характеристики.		
	Практические занятия 18. Исследование работы усилителя на транзисторе с общим эмиттером.	**2**	
Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание учебного материала**		ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Импульсные генераторы. Цифровые вольтметры.	**2**	
	Практические занятия 19. Определение погрешности измерительного прибора.	2	
Тема 2.5. Электронные устройства автоматики	**Содержание учебного материала**	2	ОК01; ОК 09; ПК4.1
	1. Исполнительные элементы автоматики.		
	Практические занятия 20. Изучение электропривода с системами ЧПУ.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Звуковые сигнализаторы, их виды, назначение.	1	
	Зачёт с оценкой	**-**	
	Итого по дисциплине	**110**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет «Электротехники».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы электротехники» в виде плакатов.

Технические средства обучения:

-персональный компьютер преподавателя;

-учебное программное обеспечение;

- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/elektrotehnika-v-2-ch-chast-1-494446

2.Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537125

Дополнительные источники:

3.Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-elektrosnabzheniya-537960

4.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539388

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Умения: читать электрические схемы сетей	Читает электрические схемы сетей	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий. Оценка сообщений.
вести оперативный учет работы энергетических установок	Ведёт оперативный учет работы энергетических установок	
Знания: основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПЦ.13 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Электротехника	ОК01; ОК 09; ПК4.1	Практические работы Сообщения	Зачет с оценкой
2	Электроника	ОК01; ОК 09; ПК4.1		

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии и шкала оценивания
1	Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по теме дисциплины.	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Задание выполнено в полном объёме, записи краткие, точные, отсутствуют фактические ошибки – «отлично»; задание выполнено в полном объёме, имеются незначительные ошибки – «хорошо»; задание выполнено с ошибками, не все элементы задания выполнены – «удовлетворительно»; задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками – «неудовлетворительно»
2	Сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы сообщений	- работа выполнена полностью; сообщение составлено по плану, определенной форме; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу; отражен весь объем материала **«отлично»** - сообщение подготовлено правильно, но допущены незначительные ошибки в содержании, либо недостаточно полно раскрыта тема **«хорошо»** - сообщение подготовлено правильно, не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе работы, в оформлении работы, которая исправляется по требованию преподавателя «**удовлетворительно»** - допущены две (и более) существенные ошибки в структуре работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу **«неудовлетворительно»**

3	Зачёт с оценкой	Зачёт по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Вопросы для подготовки к зачёту	студент отвечает: - неправильно, нечетко и неубедительно, неверные формулировки, отсутствует какое-либо представление о вопросе – «неудовлетворительно» - неконкретно, слабо аргументировано и неубедительно, хотя и имеет какое-то представление о вопросе – «удовлетворительно»; - неполно, недостаточно четко и убедительно, но в целом правильно – «хорошо»; - правильно, полно и аргументировано, продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления – «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

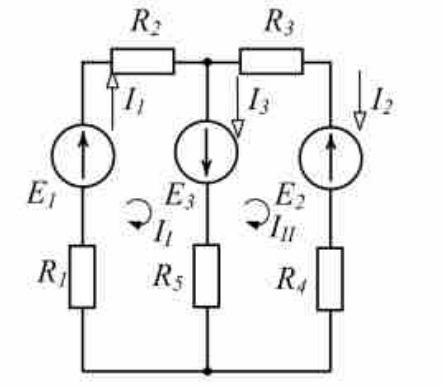
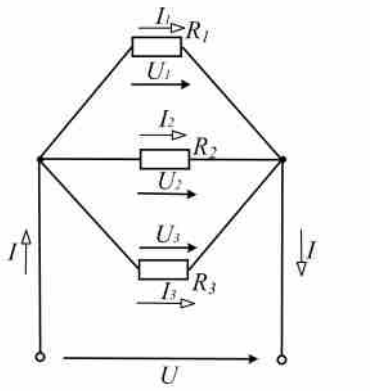
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**Умения:** этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы.
		Знания: понятие информации и информационных технологий, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	**Умения:** - осуществлять оценку работоспособности элементов металлорежущего оборудования; - программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка.
		Знания: основы электротехники, электроники в пределах выполняемой работы.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. **Сформулируйте** закон Ома для участка цепи**.**

2. **Выполните тестовые задания:**

Вопросы	**Варианты ответов**
Тип вопроса: Открытый  Для приведенной схемы составьте уравнения по второму закону Кирхгофа	
Тип вопроса: Множественный выбор  Для цепи постоянного тока (см рисунок) справедливы следующие утверждения:	a) $R = R_1 + R_2 + R_3$ b) $G = G_1 + G_2 + G_3$ c) $P = P_1 + P_2 + P_3$ d) $I = I_1 = I_2 = I_3$
Тип вопроса: Одиночный выбор Приборы, показания которых являются непрерывными функциями измеряемых величин называются…	a) цифровыми b) аналоговыми c) электроизмерительными d) функциональными
Тип вопроса: Одиночный выбор При параллельном соединении n одинаковых конденсаторов их общее напряжение определяется по формуле	**a)** $U = nU_1$ **b)** $U = U_1 + U_2 + \ldots + U_n$ **c)** $U = U_1/n$ **d)** $U = U_1 = U_2 = \ldots = U_n$

3. Кейс-задача.

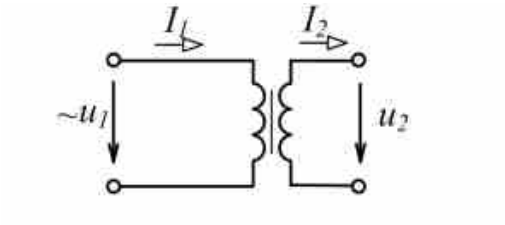
3.1 К основным параметрам силовых трансформаторов относится:

- номинальная мощность
- номинальное напряжение
- номинальный ток

3.2 Соотношение между первичными и вторичными токами и напряжениями в трансформаторе соответствуют формуле:

1) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_1}{I_2}$; 2) $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_2}{I_1}$; 3) $\frac{U_1}{\sqrt{3}U_2} = \frac{I_1}{\sqrt{3}I_2}$; 4) $\frac{\sqrt{3}U_1}{U_2} = \frac{\sqrt{3}I_2}{I_1}$

3.3



Мощность трансформатора P=1100 Вт, напряжение напервичной обмотке U_1 = 220 В, сила тока на вторичной обмотке I_2 = 10 А

Коэффициент трансформации (при условии, что КПД =98%) составит _____

Преподаватель _____ Каверина В.В.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бакурова Юлия Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.14 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ПНЕВМАТИКИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:

Бакурова Ю.А., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.17 Основы гидравлики и пневматики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы гидравлики и пневматики» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОПЦ) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее –ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.08 реализовывать составленный план Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 01.05 структуру плана для решения задач Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо 09.04 особенности произношения Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

ПК1.5	У 1.5.07 производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц У 1.5.08 читать кинематические схемы; У 1.5.9 определять напряжения в конструкционных элементах	З 1.5.05 основы технической механики З 1.5.07 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации З 1.5.08 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
ПК1.6	У 1.6.01 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; У 1.6.02 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов У 1.6.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У 1.6.04 особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;	З 1.6.07 технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам
ПК3.5	У 3.5.03 выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества; У 3.5.04 обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц.	З 3.5.04 причины выпуска сборочных единиц низкого качества и методы коррекции; З 3.5.05 требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	4 сем	**5 сем**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106	
	51	55
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80	
	40	40
Урок	42	
	22	16
в том числе: в форме практической подготовки	0	
практические занятия	36	
	18	18
в том числе: в форме практической подготовки	2	2
Самостоятельная работа	14	
	11	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы гидравлики и пневматики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Гидростатика.		**22**	ОК01 ОК02 ОК09 ПК1.5 ПК1.6 ПК3.5
Тема 1.1. Физические свойства жидкости.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Задачи и содержание дисциплины. Физические свойства жидкости: плотность, удельный вес, сжимаемость. Динамическая и кинематическая вязкости жидкости. Приборы для измерения свойств жидкости.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Понятие жидкости в гидравлике. Жидкостные и механические приборы для измерения давления.	**1**	
Тема 1.2. Гидростатическое давление.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Силы, действующие на жидкость, находящуюся в равновесии. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Виды гидростатического давления.	2	
	Практическая работа №1 «Определение давления в жидкости».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Внешние силы, действующие на жидкость. Силы внутреннего давления. Давление разряжения	**2**	
Тема 1.3. Сила давления жидкости на плоскую и криволинейную поверхности.	**Содержание учебного материала**	**7**	
	Закон распределения давления жидкости, находящейся в равновесии. Сила давления жидкости на плоскую стенку. Определение центра тяжести. Сила давления жидкости на криволинейную поверхность. Плавание тел.	2	
	Практические работы №2 «Экспериментальное определение гидростатического давления в данной точке». №3 «Изучение относительного покоя жидкости».	4	

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Эпюры давления. Графо-аналитический метод определения давления.	**1**	
Тема 1.4. Гидростатические машины.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Закон Паскаля и его использование в технике. Гидравлический пресс, его устройство и принцип действия. Определение усилия на гидропрессе.	2	
	Практическая работа №4 «Изучение конструкции гидропресса».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Гидростатические машины. Гидроподъемники.	**2**	
Раздел 2. Гидродинамика.		**70**	
Тема 2.1 Основные понятия и определения.	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Содержание гидродинамики. Поток жидкости, как объект изучения гидродинамики. Виды движения жидкости: установившееся и неустановившееся; напорное и безнапорное. Траектория движения частицы жидкости, поле скоростей, линия тока, поверхность тока, элементарная струйка, трубка тока. Понятие живого сечения и его характеристики: площадь живого сечения, смоченный периметр, гидравлический радиус, расход, средняя и местная скорости потока жидкости.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Каналы произвольного сечения.	**1**	
Тема 2.2 Основные уравнения гидродинамики и их практическое применение.	**Содержание учебного материала**	**7**	
	Уравнение расхода и уравнение неразрывности потока жидкости. Понятие о кинетической и потенциальной энергии тела. Удельная энергия элементарной струйки и удельная энергия потока жидкости. Уравнение Д. Бернулли для идеальной и реальной жидкости. Графическое изображение уравнения Д. Бернулли. Гидродинамический напор: скоростной напор, пьезометрический и геометрический Пьезометрическая линия, напорная линия, линия первоначального напора. Практическое применение уравнения Бернулли: измерение скоростного напора и определение местной скорости потока. Трубка Пито. Трубка Пито-Прандтля. Определение расхода жидкости. Водомер Вентури.	4	
	Практическая работа №5 «Уравнение Бернулли».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Построение опорной линии. Способы определения расхода.	**1**	
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**	**10**	

Режимы движения жидкости.	Два режима движения жидкости: ламинарный (слоистый) и турбулентный (беспорядочный). Установка Рейнольдса. Основные факторы, характеризующие режим движения жидкости. Число Рейнольдса. Понятие критической скорости. Переход от ламинарного режима движения жидкости к турбулентному.	2	
	Практические работы №6 «Изучение режимов движения жидкости. Экспериментальное определение режимов движения». №7 «Определение зависимости между гидравлическим уклоном и средней скоростью при турбулентном движении воды».	2 4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Понятие переходной зоны. Факторы, определяющие режим движения.	**2**	
Тема 2.4 Виды потерь напора и их определение.	**Содержание учебного материала**	**7**	
	Понятие шероховатости. Ламинарная пленка. Абсолютная шероховатость. Гидравлически гладкие и гидравлически шероховатые стенки. Эквивалентная шероховатость. Определение потерь напора. Два вида сопротивлений: сопротивление по длине и местные сопротивления. Формула Дарси- Вейс- Баха. Коэффициент сопротивления трения по длине. Формула Пуазейля. Определение коэффициента сопротивления трения при различных режимах движения жидкости: формулы Блазиуса, Альтшуля, Шифригсона, Шевелева. Местные потери напора и коэффициент местного сопротивления. Вычисление полной потери напора.	4	
	Практическая работа №8 «Определение коэффициентов местных сопротивлений».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Гидравлические гладкие трубы. Виды местного сопротивления.	**1**	
5 семестр			
Тема 2.5 Истечение жидкости через отверстия и насадки.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Отверстия в тонкой и толстой стенках. Коэффициент сжатия, скорости и расхода. Виды насадок. Характер истечения жидкости через насадки. Область применения различных насадок. Основы расчета необходимых каналов арматуры и гидроаппаратуры. Решение задач по темам: 2.4; 2.5.	2	
	Практические работы: №9 «Исследование истечения воды в атмосферу» №10 «Исследование процесса истечения через малое круглое отверстие и внешний цилиндрический насадок».	4	

Тема 2.6 Гидравлический расчет трубопроводов.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Виды трубопроводов: трубопровод простой и сложный, короткий и длинный. Гидравлический расчет простого трубопровода. Определение диаметра труб. Определение необходимого напора и давления в начале трубопроводов. Расходная характеристика сечения. Гидравлический удар и способы его предупреждения. Решение задач по расчету трубопроводов.	4	
	Практическая работа №11 «Гидравлический расчет простого трубопровода».	2	
Тема 2.7 Движение жидкости в безнапорных трубах и открытых руслах.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Основные характеристики для расчета каналов. Расходная характеристика сечения или модуль расхода. Основные задачи расчета открытых каналов. Определение расхода жидкости. Определение уклона при известном заполнении: определение глубины наполнения; расчет сечения канала. Неравномерное движение жидкости: явление подпора, спада и гидравлического прыжка.	4	
	Практическая работа №12 «Гидравлический расчет открытых каналов».	2	
Тема 2.8 Гидравлические машины.	**Содержание учебного материала**	**11**	
	Классификация, общие сведения о рабочих процессах. Простейшая схема центробежного насоса. Подача, напор и мощность насоса. Баланс энергии, рабочая характеристика центробежного насоса. Коэффициент быстроходности. Эксплуатация насосов.	2	
	Практические работы №13 «Изучение конструкции центробежного насоса». №14 «Снятие характеристики центробежного насоса» №15 «Изучение конструкции шестеренного насоса» №16 «Испытание шестеренного насоса»	**8**	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Назначение гидравлических машин. Основные параметры.	**1**	
Раздел 3. Основные понятия термодинамики.		**12**	
Тема 3.1. Общие сведения о газовых средах.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Особенности газовых рабочих сред. Источники энергии. Особенности пневматических приводов. Особенности газовых рабочих сред. Источники энергии пневмоприводов. Классификация компрессоров. Принцип действия поршневого компрессора.	2	
Тема 3.2. Законы идеальных газов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Законы идеальных газов. Закон Бойля-Мариотта. Закон Гей-Люссака. Закон Шарля. Закон Авогадро. Закон Клайнерона-Менделеева.	2	
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Законы термодинамики.	Законы Термодинамики. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс.	2	
Тема 3.4. Пневматические двигатели.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Пневматические исполнительные двигатели. Схемы пневмодвигателей, поступательного, поворотного, вращательного типа. Пневмоцилиндры, пневмомоторы. Устройство, принцип действия.	2	
	Практическая работа №17 «Изучение конструкции пневмодвигателя»	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Закон Авогадро. Политронный процесс. Виды пневмоцилиндров.	**2**	
	Всего:	**106**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по гидромашиностроению

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя,

комплекты индивидуальных заданий и методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор,

компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

Основные источники:

1. Гусев, В.П. Основы гидравлики [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ В.П. Гусев, Ж.А. Гусева— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 221 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66394.html .— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

2. Гроховский, Д.В. Основы гидравлики и гидропривод [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Гроховский. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 237 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58852.html

3. Ильина, Т.Н. Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Н. Ильина, А.С. Семиненко. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 170 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70253.html

4. Сапухин, А.А. Основы гидравлики [Электронный ресурс] : учебное пособие с задачами и примерами их решения / А.А. Сапухин, В.А. Курочкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский

государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30350.html

5. Удовин, В.Г. Гидравлика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Удовин, И.А. Оденбах. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 132 с. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33625.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - использовать основные законы гидравлики для решения конкретных технических задач; - выполнять расчеты простых и сложных трубопроводов; - знать основные законы гидростатики и гидродинамики; - знать основные законы термодинамики; - знать назначение и применение гидравлических машин.	- умение использовать законы гидравлики для решения технических задач; - умение рассчитывать простые и сложные трубопроводы; - умение использовать при решении задач основные законы гидростатики и гидродинамики, основные законы термодинамики; - знать назначение и применение гидравлических машин	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ПНЕВМАТИКИ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения - очная

2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Гидростатика	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.2	Практические занятия Тестирование Устный опрос-собеседование Самостоятельные исследования	Экзамен, вопросы к экзамену
2	Гидродинамика		Практические занятия Устный опрос-собеседование Тестирование Самостоятельные исследования	
3	Основные понятия термодинамики		Практические занятия Устный опрос-собеседование Тестирование Самостоятельные исследования	

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания
Собеседование	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании в кратком объеме лекционного курса и учебной литературы – «Удовлетворительно» - если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании, иллюстрируя свой ответ примерами. – «Хорошо» - если студент, отвечая на вопросы на собеседовании, демонстрирует дополнительные знания (материалы семинарских занятий, индивидуальных докладов, конспектируемых монографий или статей) – «Отлично»
Экзамен	Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные знания и умения, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы – «Отлично» Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения, хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при

			решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. – «Хорошо» Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. «Удовлетворительно» При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. – «Неудовлетворительно»
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей,	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.

		аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	– «Отлично» Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям. – «Хорошо» Студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. – «Удовлетворительно» Студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. – «Неудовлетворительно»
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	«Неудовлетворительно» - менее 50% правильно выполненных заданий, «Удовлетворительно» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «Хорошо» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «Отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Комплект заданий по темам для текущего контроля знаний

Пример задания

Укажите правильный ответ

Вариант 1

1. При истечении жидкости из отверстий основным вопросом является

а) определение скорости истечения и расхода жидкости;

б) определение необходимого диаметра отверстий;

в) определение объема резервуара;

г) определение гидравлического сопротивления отверстия.

2. Что такое совершенное сжатие струи?

а) наибольшее сжатие струи при отсутствии влияния боковых стенок резервуара и свободной поверхности;

б) наибольшее сжатие струи при влиянии боковых стенок резервуара и свободной поверхности;

в) сжатие струи, при котором она не изменяет форму поперечного сечения;

г) наименьшее возможное сжатие струи в непосредственной близости от отверстия.

3. Коэффициент сжатия струи определяется по формуле

а) $\varepsilon = \frac{d_c}{d_o}$; б) $\varepsilon = \frac{S_o}{S_c}$; в) $\varepsilon = \frac{S_c}{S_o}$; г) $\varepsilon = \frac{S_c^2}{S_o^2}$.

4. Расход жидкости через отверстие определяется как

а) $Q = S_o \upsilon$; б) $Q = S_c \upsilon$;

в) $Q = \varphi \upsilon \varepsilon$; г) $Q = \mu S_o$.

5. При истечении жидкости через отверстие произведение коэффициента сжатия на коэффициент скорости называется

а) коэффициентом истечения;

б) коэффициентом сопротивления;

в) коэффициентом расхода;

г) коэффициентом инверсии струи.

6. Изменение формы поперечного сечения струи при истечении её в атмосферу называется

а) кавитацией;

б) коррегированием;

в) инверсией;

г) полиморфией.

7. Инверсия струй, истекающих из резервуаров, вызвана

а) действием сил поверхностного натяжения;

б) действием сил тяжести;

в) действием различно направленного движения жидкости к отверстиям;

г) действием масс газа.

8. Истечение жидкости под уровень это

а) истечении жидкости в атмосферу;

б) истечение жидкости в пространство, заполненное другой жидкостью;

в) истечение жидкости в пространство, заполненное той же жидкостью;

г) истечение жидкости через частично затопленное отверстие.

9. Внешним цилиндрическим насадком при истечении жидкости из резервуара называется

а) короткая трубка длиной, равной нескольким диаметрам без закругления входной кромки;

б) короткая трубка с закруглением входной кромки;

в) короткая трубка с длиной, меньшей, чем диаметр с закруглением входной кромки;

г) короткая трубка с длиной, равной диаметру без закругления входной кромки.

10. При истечении жидкости через внешний цилиндрический насадок струя из насадка выходит с поперечным сечением, равным поперечному сечению самого насадка. Как называется этот режим истечения?

а) безнапорный;

б) безотрывный;

в) самотечный;

г) напорный.

2.2 Вид оценочного средства - экзамен.

МАКЕТ ЗАДАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. зав. кафедрой
инженерного образования
_____ Д.А.Тупикин, к.т.н.
«_____» _____ 20____г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра инженерного образования
Дисциплина гидравлика
Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

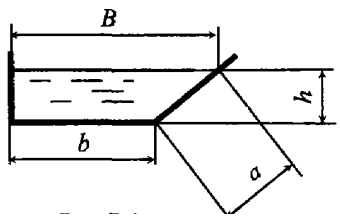
Экзаменационный билет

1. Приведите методику построения расходной характеристики при последовательном и параллельном соединениях трубопроводов**.**

2. Выполните тестовые задания:

Вопросы		**Варианты ответов**	
Тип вопроса: Одиночный выбор Какая из этих жидкостей не является газообразной?		**а)** жидкий азот; **б)** ртуть; **в)** водород; **г)** кислород.	
Тип вопроса: Открытый Система смежных замкнутых контуров с отбором жидкости в узловых точках или непрерывной раздачей жидкости на отдельных участках называется		_____	
Тип вопроса: Соответствие			
1	Первое свойство гидростатического давления	**a)**	гидростатическое давление в точке зависит от ее координат в пространстве
2	Второе свойство гидростатического давления	**b)**	в любой точке жидкости гидростатическое давление перпендикулярно площадке касательной к выделенному объему и действует внутрь рассматриваемого объема
3	Третье свойство гидростатического давления	**c)**	гидростатическое давление неизменно во всех направлениях
Тип вопроса: Одиночный выбор Водяной насос прогоняет воду через некоторое отверстие. Во сколько раз надо увеличить его мощность, чтобы вдвое увеличить поток воды через отверстие? Работой сил трения пренебречь		**a)( )** 4 **b)( )** 2 **c)( )** 18 **d)( )** 8	
Тип вопроса: Множественный выбор На какие разделы делится гидромеханика:		**a)[ ]** механика жидких тел **b)[ ]**гидравлика **c)[ ]**гидротехника **d)[ ]** механика газообразных тел	

3. Кейс-задача.



Жидкость движется в лотке со скоростью V = 0,1 м/с. Глубина наполнения лотка h = 30 см, ширина по верху B = 50 см, ширина по низу b = 20 см. Определить: смоченный периметр, площадь живого сечения, гидравлический радиус, расход, режим движения жидкости, если динамический коэффициент вязкости жидкости μ = 0,0015 Па·с, а ее плотность ρ = 1200 кг/м^3.

Разработал: _____ Ю.А. Бакурова, к.т.н.

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
Ответ оценивается в **2балла.**
Задание 2 представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
Ответ оценивается в **5баллов**, ***если*** задание выполнено полностью.
Ответ оценивается в **3балла, *если*** выполнено правильно от**3-4** заданий.
Ответ оценивается в **2балла, *если*** выполнено правильно от **1** до **2** заданий.
.3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»
Ответ 1 оценивается в **3 балла**, если: задание выполнено полностью и обучающийся правильно определил массы заготовок, в зависимости от метода получения.
Ответ 2 оценивается в **5баллов**, если правильно определен коэффициент использования металла для заготовок. Если ответ не полный **1**балл.
Ответ3 оценивается в **5 баллов,** если правильно выбран наиболее экономичный метод получения заготовок. Если ответ не полный **1**балл.

Максимальное количество баллов – **20 баллов**.

«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»;
От 6 до 9 баллов
«хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»;
От10 до 14 баллов
«отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
От 15 до 20 баллов

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов				№ распорядительного документа и дата	Подпись лица, вносящего изменения	Дата внесения изменений
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.15 ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета
Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.15 ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЕ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Гидромашиностроение» относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее –ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных компетенций согласно ОП:

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03 Определять этапы решения задачи	

	Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.04 Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02 Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	Уо 09.05 Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.5.03 Проектировать технологические операции;	З 1.5.06 Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
	У 1.5.11 Использовать методику нормирования трудовых процессов	З 1.5.07 Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
	У 1.5.12 Применять методику проектирования станочных и сборочных операций	З 1.5.08 Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	З 1.6.06 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
	У 1.6.03 Выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);	З 1.6.07 Технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам
	У 1.6.06 Оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	
ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации,	У 3.5.01 Контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации;	З 3.5.04 Причины выпуска сборочных единиц низкого качества и методы коррекции;

анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	У 3.5.02 Предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов;	З 3.5.05 Требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
	У 3.5.04 Обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц;	
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	У 5.3.01 Проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды;	З 5.3.01 Стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
		З 5.3.06 Правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**62**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**54**
в том числе:	
урок	20
в том числе в форме практической подготовки	0
лабораторные занятия	0
в том числе в форме практической подготовки	0
практические занятия	34
в том числе в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Лопастные насосы.		**46**	ОК01 ОК02 ОК09 ПК1.5 ПК1.6 ПК3.5 ПК5.3
Тема 1.1. Общие сведения о лопастных насосах.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные параметры насоса. Понятие о КПД насоса. Коэффициент быстроходности и классификация лопастных насосов на его основе. Высота всасывания насоса. Элементы и особенности конструкций.	2	
Тема 1.2. Основные сведения о рабочем колесе лопастного насоса.	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Назначение и типы рабочих колес. Способы включения рабочего колеса в многоступенчатых и многопоточных насосах. Уплотнения по дискам рабочих колес. Назначение и типы подводящих и отводящих устройств.	2	
	Практическая подготовка «Изучение конструкции центробежных насосов»	2	
	Практическое занятие №1 «Изучение конструкции центробежных насосов».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Рабочие колеса открытого типа. Одноколесные насосы. Лабиринтные уплотнители.	**1**	
Тема 1.3. Движение жидкости в рабочем колесе центробежного насоса.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Понятие об абсолютном и относительном движении. Выбор угла установки лопасти на выходе из рабочего колеса. Основное уравнение гидромашин и его исследование. Уравнение Эйлера. Треугольники скоростей.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Параллелограммы скорости.	**1**	
Тема 1.4. Расчет рабочих колес с цилиндрическими лопастями.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Область применения цилиндрических лопастей. Исходные данные для расчета колеса		
	Практическое занятие №2 «Определение геометрических размеров колеса»	2	

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Конструктивные особенности цилиндрических лопастей. Построение проходного сечения рабочего колеса.	**1**	
Тема 1.5. Построение меридиального сечения рабочего колеса лопастного насоса.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Требования, предъявляемые к меридиальному сечению рабочего колеса. Изменение скоростей в сечении. Графическое построение сечения.		
	Практическое занятие №3 «Построение меридианного сечения рабочего колеса лопастного насоса».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Параметры, определяющие форму меридианного сечения. Скорость на выходе из рабочего колеса.	**1**	
Тема 1.6. Подводящие и отводящие устройства лопастных насосов.	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Назначение отводящих устройств. Определение основных размеров и исходных величин при расчете спирального отвода.	2	
	Практическое занятие №4 « Расчет спирального отвода»	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Кольцевой отвод. Назначение диффузора. Двухзавитковый отвод. Построение сечений отвода.	**1**	
Тема 1.7. Моделирование и применение теории подобия при конструировании насосов.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Понятие геометрического, кинематического и динамического подобия. Основные условия соблюдения подобия насосов.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Механика возникновения осевой силы. Встречное расположение рабочих колес.	**1**	
Тема 1.8. Осевое усилие, действующее на рабочее колесо центробежного насоса.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Осевая сила, действующая на рабочее колесо, причины ее возникновения. Построение эпюры осевой силы. Расчет осевой силы. Способы разгрузки ротора от действия осевого усилия, гидравлическая пята.		
	Практическое занятие №5 «Изучение гидравлического удара в напорном трубопроводе»	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Изучение современных методов разгрузки ротора от осевой силы, применяемых в насосостроении.	**1**	
Тема 1.9.	**Содержание учебного материала**	**4**	

Кавитация и допустимая высота всасывания.	Сущность явления кавитации, и ее последствия для деталей гидромашин. Причины возникновения кавитации. Допустимая высота всасывания для центробежных насосов. Процесс всасывания. Геометрическая и вакуумметрическая высота всасывания.	2	
	Практическое занятие №6 «Изучение кавитации в местных сопротивлениях»	2	
Тема 1.10. Классификация центробежных насосов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Деление центробежных насосов на группы в зависимости от создаваемого напора, по способу подвода жидкости к рабочему колесу, по расположению вала насоса, числу рабочих колес и другим признакам.	2	
Тема 1.11. Насосы типа Д.	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Устройство и принцип действия насосов типа «Д». Особенности конструкции.		
	Практическое занятие №7 «Изучение конструкции типа Д».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Колеса с двухсторонним входом. Область применения насосов типа «Д».	**1**	
Тема 1.12. Осевые насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Устройство и принцип действия осевого насоса. Конструктивные особенности. Водяной осевой насос.		
	Практическое занятие №8 «Изучение конструкции осевого насоса».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Производительность насоса. Область применения осевого насоса. Колеса с регулируемыми лопастями.		
Тема 1.13. Вихревые насосы.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные виды вихревых насосов. Их конструкция, область применения, достоинства и недостатки.		
	Практические занятия №9 «Изучение конструкции вихревого насоса». №10 «Изучение конструкции центробежно-вихревых насосов».	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Рабочие колеса открытого типа. Особенности центробежных вихревых насосов.		
Тема 1.14. Концевые уплотнения лопастных насосов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение, устройство и область применения уплотнений. Виды уплотнений. Особенности конструкции сальниковых, торцовых, плавающих, лабиринтных и динамических уплотнений.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Рабочая точка на характеристике насоса. Построение суммарных характеристик.		

Тема 1.15. Эксплуатационные характеристики и работа насосов в сеть.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Характеристика центробежного насоса. Характерные участки и точки характеристики. Характеристика системы трубопроводов и рабочий режим насоса.		
	Практическое занятие №11 «Снятие характеристики центробежного насоса».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Работа с конспектом. Подготовка сообщений по теме.		
Раздел 2. Объемные насосы.		**16**	
Тема 2.1. Поршневые насосы.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Устройство простейшего поршневого насоса. Вредное пространство в поршневом насосе. Основные параметры, характеризующие работу поршневого насоса. Классификация поршневых насосов. Поршневой насос двойного действия. Достоинства и недостатки поршневых насосов.		
	Практическая подготовка Изучение конструкции поршневого насоса	2	
	Практические занятия №12 «Изучение конструкции поршневого насоса». №13 «Изучение конструкции радиально-поршневого насоса». №14 «Изучение конструкции аксиально-поршневого насоса».	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Назначение вредного пространства. Действительная и теоретическая подачи. Способы выравнивания подачи насоса.		
Тема 2.2. Роторные насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение и область применения роторных насосов. Конструктивные особенности, принцип действия	2	
Тема 2.3. Шестеренные насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение и область применения шестеренных насосов. Устройство и принцип действия. Их достоинства и недостатки.		
	Практическое занятие №15 «Изучение конструкции шестеренных насосов».	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося: Трехшестеренный насос.		
Тема 2.4. Пластинчатые насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Назначение и область применения пластинчатых насосов. Устройство и принцип действия. Особенности работы		
	Практическое занятие №16 «Изучение конструкции пластинчатых насосов».	2	

Тема 2.5. Винтовые насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Конструкция и принцип действия винтовых насосов. Область их применения. Основные рабочие характеристики. Вспомогательное оборудование винтовых насосов. Уплотнения неподвижных соединений насосов. Назначение и типы предохранительных перепускных клапанов		
	Практическое занятие №17 «Изучение конструкции винтового насоса».	2	
Тема 2.6. Прочие насосы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Струйные и диафрагменные насосы, гидравлические тараны. Область применения этих насосов, их устройство и принцип действия.	2	
	Всего:	**62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения

Лаборатория №103 Гидравлические и пневматические системы / Гидромеханические системы, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами, рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Суслов, Н. М. Гидравлические и пневматические системы. Объемный гидропривод : учебное пособие для СПО / Н. М. Суслов, С. А. Чернухин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1739-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122177.html

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

2. Васильев, В. М. Гидравлические машины (насосы) : учебное пособие / В. М. Васильев, С. В. Федоров, А. В. Кудрявцев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-9729-1101-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132782.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять гидравлические машины при проектировании технологических процессов; - выполнять расчет и проектирование основных элементов гидромашин; - знать особенности работы насосов в сети; - знать основные рабочие характеристики насосов; - знать назначение и конструктивное исполнение основных узлов насосов Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -решение задач на движение жидкости; -определение силы гидростатического давления; -устранение несложных неисправностей в гидроприводах; -определять основные параметры гидромашин	- умение применять гидравлические машины при проектировании технологических процессов; - выполнять расчет и проектирование основных элементов гидромашин; - знать особенности работы насосов в сети; - знать основные рабочие характеристики насосов; - знать назначение и конструктивное исполнение основных узлов насосов	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания оценка результатов выполнения практических занятий фронтальный опрос дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.15 ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник

Форма обучения - очная

Ливны 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем, разделов, модулей дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы, разделы, модули дисциплины	код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**Лопастные насосы**	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК3.5, ПК5.3	Практические занятия Тестирование Устный опрос-собеседование Самостоятельные исследования	Дифференцированный зачёт, вопросы к дифференцированному зачету
2	**Объемные насосы**		Практические занятия Устный опрос-собеседование Тестирование Самостоятельные исследования	

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

Форма контроля	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания
Собеседование	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	- если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании в кратком объеме лекционного курса и учебной литературы – «Удовлетворительно» - если студент отвечает на все три вопроса на собеседовании, иллюстрируя свой ответ примерами. – «Хорошо» - если студент, отвечая на вопросы на собеседовании, демонстрирует дополнительные знания (материалы семинарских занятий, индивидуальных докладов, конспектируемых монографий или статей) – «Отлично»
Дифференцированный зачёт	Комплект теоретических	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения	Студент правильно выполнил комплексное задание билета. Показал отличные знания и умения, владения

	вопросов и практических заданий (билетов) к диф. зачёту	обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы – «Отлично» Студент выполнил комплексное задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения, хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. – «Хорошо» Студент выполнил комплексное задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей. «Удовлетворительно» При выполнении комплексного задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. – «Неудовлетворительно»
Практическое занятие	Комплект заданий для выполнения практического занятия	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном	Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. – «Отлично» Задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая

		порядке или группой обучающихся. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.	небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям. – «Хорошо» Студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты. – «Удовлетворительно» Студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. – «Неудовлетворительно»
Тест	Фонд тестовых заданий	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.	«Неудовлетворительно» - менее 50% правильно выполненных заданий, «Удовлетворительно» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «Хорошо» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «Отлично» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ пп/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: - применять гидравлические машины при проектировании технологических процессов; - выполнять расчет и проектирование основных элементов гидромашин; - знать особенности работы насосов в сети; - знать основные рабочие характеристики насосов; - знать назначение и конструктивное исполнение основных узлов насосов.
2	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
3	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

5	ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Умения: -решение задач на движение жидкости; -определение силы гидростатического давления; -устранение несложных неисправностей в гидроприводах; -определять основные параметры гидромашин.
6	ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	
7	ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.	
8	ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Комплект заданий по темам для текущего контроля знаний

Пример задания

Укажите правильный ответ

1. Основными характеристиками насосов являются:

1. величина расхода Q, величина напора H, мощность насоса N.
2. величина расхода Q, коэффициент быстроходности n_s, мощность насоса N.
3. величина расхода Q, величина напора H, коэффициент быстроходности n_s.

2. Подача насоса Q это:

1. объем жидкости, подаваемым насосом в метрах водяного столба.
2. объем жидкости в кубометрах или литрах, подаваемым насосом в единицу времени (час, минуту, секунду).
3. величина расхода жидкости, подаваемой насосом в кубометрах или литрах.

3. Особыми требованиями, предъявляемыми к деталям насосов, являются:

1. наименьшее гидравлическое сопротивление при протекании жидкости, уменьшение заданных зазоров для уменьшения утечки и щелевой кавитации, герметичность соединений, устойчивость против кавитационной эрозии и др.
2. наименьшее гидравлическое сопротивление при протекании жидкости, сохранение заданных зазоров для уменьшения утечки и щелевой кавитации, герметичность соединений, устойчивость против кавитационной эрозии и др.
3. повышение гидравлического сопротивления при протекании жидкости по рабочим поверхностям насоса, уменьшение заданных зазоров для уменьшения утечки и щелевой кавитации, герметичность соединений, устойчивость против кавитационной эрозии и др.

4. Центробежные насосы относятся:

1. к классу статических машин, в которых механическая энергия, подводимая к насосу от приводящего его двигателя, преобразуется в энергию потока с помощью лопастного колеса открытого типа.
2. к классу статических машин, в которых механическая энергия, подводимая к насосу от приводящего его двигателя, преобразуется в энергию потока с помощью винтового колеса.
3. к классу динамических машин, в которых механическая энергия, подводимая к насосу от приводящего его двигателя, преобразуется в энергию потока с помощью лопастного колеса.

5. В насосостроении применяются муфты основных типов:

1. тарельчатые с отверстиями под пальцы и с полуотверстиями.
2. тарельчатые с отверстиями под пальцы, с полуотверстиями и зубчатые.
3. тарельчатые с отверстиями под пальцы, с полуотверстиями, зубчатые и наборные.

6. Рабочие полости секционных насосов образуются:

1. вставными секциями для каждого рабочего колеса и направляющего аппарата, а в некоторых случаях сразу для всех колес, посредством особого вставного корпуса.
2. вставными секциями для каждого рабочего колеса, а в некоторых случаях сразу для всех колес, посредством особого вставного корпуса.

3. вставными секциями для каждого рабочего колеса и направляющего аппарата, подшипников и сальников, а в некоторых случаях сразу для всех колес, посредством особого вставного корпуса.

7.Принцип действия вихревых насосов основан:

1. на передаче перекачиваемой среде механической энергии, получаемой в результате поступательного движения рабочего колеса.
2. на передаче перекачиваемой среде механической энергии, получаемой в результате вращения рабочего колеса.
3. на передаче перекачиваемой среде механической энергии, получаемой в результате поступательного движения и вращения рабочего колеса.

8. К особенностям вихревых насосов относят:

1. их способность к самовсасыванию и реверсивность.
2. их способность к выдавливанию жидкости и реверсивность.
3. их способность к перекачиванию загрязненных жидкостей и реверсивность.

9. За один оборот винта в винтовых насосах жидкость, заполняющая замкнутые впадины между витками перемещается:

1. вдоль оси винта в сторону входной камеры машины, на длину, равную шагу нарезки винта.
2. вдоль оси винта в сторону выходной и выходной камер машины, на длину, равную шагу нарезки винта.
3. вдоль оси винта в сторону выходной камеры машины, на длину, равную шагу нарезки винта.

10.Корпус вихревого насоса имеет:

1. два фланца, расположенные под углом 120°.
2. один напорный фланец.
3. один напорный фланец, расположенный под углом 90° по отношению к рабочему колесу.

2.2 Вид оценочного средства - дифференцированный зачет.

МАКЕТ ЗАДАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой
инженерного образования,
_____ Д.А. Тупикин к.т.н.
«___» _____ 20___ г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

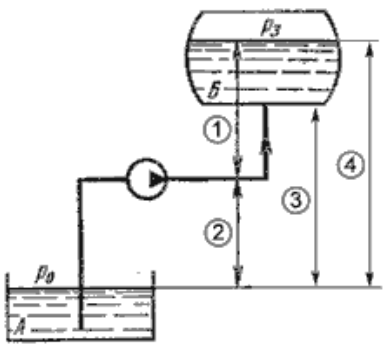
Кафедра инженерного образования
Дисциплина Гидромашиностроение
Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

Задание №1

1. Выполните тестовые задания:

№	Вопрос	Варианты ответа
1	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Гидравлическими машинами называют	а) машины, вырабатывающие энергию и сообщающие ее жидкости; б) машины, которые сообщают проходящей через них жидкости механическую энергию, либо получают от жидкости часть энергии и передают ее рабочим органам; в) машины, способные работать только при их полном погружении в жидкость с сообщением им механической энергии привода; г) машины, соединяющиеся между собой системой трубопроводов, по которым движется рабочая жидкость, отдающая энергию.
2	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Повышение давления при гидравлическом ударе определяется по формуле:	а) $\Delta P_{уд} = \sqrt{\frac{K}{\rho}}$; б) $\Delta P_{уд} = \rho g h$; в) $\Delta P_{уд} = \rho \upsilon_0 c$; г) $\Delta P_{уд} = \rho \upsilon_0^2 c$
3	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Ударная волна при гидравлическом ударе это:	а) область, в которой происходит увеличение давления; б) область, в которой частицы жидкости ударяются друг о друга; в) волна в виде сжатого объема жидкости; г) область, в которой жидкость ударяет о стенки трубопровода.
4	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Затухание колебаний давления после гидравлического удара происходит за счет:	а) потери энергии жидкости при распространении ударной волны на преодоление сопротивления трубопровода; б) потери энергии жидкости на нагрев трубопровода; в) потери энергии на деформацию стенок трубопровода; г) потерь энергии жидкости на преодоление сил трения и ухода энергии в резервуар.
5	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Скорость распространения ударной волны в воде равна	а) 1116 м/с; б) 1230 м/с; в) 1435 м/с; г) 1534 м/с.

2. Задача



Укажите на рисунке геометрическую высоту нагнетания.

Выполните расчет полного напора при перекачивании жидкости ρ=999,84кг/м^3, давлении на выходе и входе насоса p_1=0,4Па и p_2=3Па и скорости потока во впускном и выпускном трубопроводах v_1=0,4 м/с, v_2 = 0,8 м/с. Разница в геодезических уровнях потока жидкости на входе и выходе $z_2 - z_1$=3м. Гидравлические потери в сети ΔHс =0,025 м.

Разработал: И.М. Бобровникова

1 задание представляет собой теоретический вопрос и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать»
Ответ оценивается в **2балла.**
Задание 2 представляет собой тест и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «знать», «уметь»
Ответ оценивается в **5баллов**, ***если*** задание выполнено полностью.
Ответ оценивается в **3балла, *если*** выполнено правильно от**3-4** заданий.
Ответ оценивается в **2балла, *если*** выполнено правильно от **1** до **2** заданий.
.3 задание представляет собой задачу и проверяет компетенции по дисциплине на уровне «уметь», «владеть»
Ответ 1 оценивается в **3 балла**, если: задание выполнено полностью и обучающийся правильно определил массы заготовок, в зависимости от метода получения.
Ответ 2 оценивается в **5баллов**, если правильно определен коэффициент использования металла для заготовок. Если ответ не полный **1**балл.
Ответ3 оценивается в **5 баллов,** если правильно выбран наиболее экономичный метод получения заготовок. Если ответ не полный **1**балл.

Максимальное количество баллов – **20 баллов**.

«удовлетворительно» - освоены все компетенции не менее чем на уровне «знать»;
От 6 до 9 баллов
«хорошо» - освоены все компетенции на уровне «знать», «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне выше, чем «знать»;
От10 до 14 баллов
«отлично» - освоены все компетенции на уровне не менее чем «уметь», «владеть», из них не менее чем 50% на уровне «владеть».
От 15 до 20 баллов



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16 ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной образовательной программы (далее - ПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
преподаватель Т.А Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа дисциплины согласована с кафедрой инженерного образования, за которой закреплено направление подготовки
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИЕА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.16.04 Допуски, посадки и технические измерения

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Допуски, посадки и технические измерения» относится к общепрофессиональному циклу дисциплин образовательной программы (далее – ОП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций согласно ОП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности.

ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК 09.	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
ПК 1.1	У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации
ПК 1.6.	У 1.6.05проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.02 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства

. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**55**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**50**
в том числе	
Урок	30
в том числе в форме практической подготовки	2
практические занятия	18
Самостоятельная работа	**5**
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	**+**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски, посадки и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление качеством продукции.		**10**	ОК01,02,04,09. ПК1.1,1.6.
Тема 1.1. Стандартизация в системе технического контроля и измерения.		**8**	
	Содержание учебного материала	6	
	Урок№1.Стандартизация в системе технического контроля и измерения. Урок№2. Методологические основы управления качеством. Урок №3. Сущность управления качеством продукции. Инженерно технический подход управления качеством.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Формы нормативных документов отечественной и международной стандартизации. Работа с конспектом, технической литературой.	2	
Раздел 2. Процессы управления технологическими объектами.		**7**	
Тема 2.1 Методологические основы управления качеством.		7	
	Содержание учебного материала	4	
	Урок№4.Процессы управления технологической подготовки производств. Процессы управления производством. Урок№5. Процессы управления технологическим процессом. Средства, методы и погрешности измерения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Управление качеством на предприятии в основных направлениях жизненного цикла продукции.	3	

Раздел 3. Система стандартизации в машиностроении		**26**	
Тема 3.1. Сущность управления качеством продукции.		**26**	
	Содержание учебного материала	26	
	Урок№6.Управление качеством продукции. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Урок№7.Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Урок№8. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.	6	
	В том числе, в форме практической подготовки п.з №1,2	2	
	В том числе практических занятий№1,2,3,4.		
	1. Основные определения и графическое изображение полей допусков. 2.Расчет посадок трех типов. 3. Расчет предельных калибров пробок и скоб. 4. Нормирование на чертежах деталей точности формы поверхности.	18	
Раздел 4. Допуски углов и посадки конусов.		**4**	
Тема 4.1 Допуски и посадки углов и конических соединений.		**4**	
	Содержание учебного материала	4	
	Урок№9.Допуски и посадки углов и конических соединений. Урок№10.Влияние допусков и посадок углов и конических соединений на качество сборочных операций.	4	
Раздел 5 Допуски, посадки резьбовых деталей и соединений.		**4**	
Тема 5.1. Допуски резьбовых соединений	**Содержание учебного материала.**	4	
	Урок№11.Допуски резьбовых соединений. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходных. Урок№12.Правильный выбор посадки при проектировании резьбовых соединений. . Влияние резьбовых посадок на сборочные единицы.	4	
Раздел 6. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.		**6**	

Тема 6.1. Допуски шпоночных и шлицевых соединений		6	
	Содержание учебного материал	6	
	Урок№13.Шпоночные и шлицевые соединения их допуски. Урок№14.Допуски и посадки шпоночных соединений. Урок№15.Допуски и посадки шлицевых соединений.	6	
	Консультации		
	Промежуточная аттестация проводится в форме зачета		
	Всего	**55**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

по «Метрологии, стандартизации и сертификации;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1.Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105722.html (дата обращения: 18.09.2024).

3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания*)*

1.Агешкина, Н. А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / Н. А. Агешкина, В. Ю. Коржов. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 151 c. — 978-5-4486-0292-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73978.html

2.Хлистун, Ю. В. Комментарий к Федеральному закону от 26.06.2008 г. N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [Электронный ресурс] / Ю. В. Хлистун, И. В. Сальников. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 210 c. — 978-5-4486-0606-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80342.html

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо 04.02 основы проектной деятельности. Зо 04.02 основы проектной деятельности. Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. З 1.1.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.02 требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для	использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использует профессиональную лексику и термины на производстве; объясняет основные понятия допусков и посадок . пользуется таблицами ГОСТ; правильно оформляет технологические документы в соответствии с требованиями ЕСКДЮ ЕСТД. Правильно выполняет расчеты, находит нужные величины в системе допусков и посадок.	оценка результатов выполнения практических занятий индивидуальные задания фронтальный опрос дифференцированный зачет

металлообрабатывающего и аддитивного производства Перечень умений: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 5.3.02 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда		

Приложение к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине

ОПЦ.16 ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых разделов дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	Раздел 1 Управление качеством продукции. Раздел 2 Процессы управления технологическими объектами. Раздел 3Система стандартизации в машиностроении Раздел 4 Допуски углов и посадки конусов. Раздел 5 Допуски, посадки резьбовых деталей и соединений. Раздел 6. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.	ОК 01,02,04,09. ПК 1.1,1.6.	- устный опрос-собеседование - практические занятия -	Дифференцированный зачет

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, с целью оценки знаний и умений по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Самостоятельные работы	Средство контроля знаний студентов по вопросам изучаемой дисциплины, умения выполнять простейшие расчеты.	Комплект заданий по темам	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»
3	Диф.зачет	В ходе сдачи зачета студент отвечает по тестам, включающем вопросы по пройденным темам.	Комплект тестовых заданий.	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»

4	Практические занятия	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждого практического занятия, требующее понимания выполняемой практического занятия и знания необходимого объема теоретического материала по теме.	Контрольные вопросы по теме практического занятия	Умение выполнить работу - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла Защита практической работы. - От 1 до 7 баллов 24 – 31 баллов - «отлично» 15 – 23 – «хорошо» 9 – 15 – «удовлетворительно» 1 - 8 – «неудовлетворительно»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

№ п/п	Шифр компетенции	Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
1	ОК 01,02,04,09. ПК1.1,1.6	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Выбирать эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализировать информацию, выделять в ней главные аспекты, структурирует,

		государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.	презентует. Владеть способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска Проводить объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Планировать информационный поиск. Принимать решения о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативами ГОСТ.

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закончите утверждение.

1) Аналитическое представление процесса управления, при котором управляющим воздействием, дающим решение, может быть разное техническое решение или применение технического контроля называют_____

Ответ: детерминтрованный методический подход.

2) Направление методологии специального научного познания в основе которого лежит исследование, систем управления, исследований операций называют_____

Ответ: кибернетическим подходом.

3) Действия, осуществляемые при создании и эксплуатации, потреблении продукции для обеспечения, поддержания необходимого уровня качества называют _____

Ответ: управление качества продукции .

4) Данные о виде контроля, объемах контролируемых партий, выборок, проб, контрольных нормативах, правилах называют_____

Ответ: планы контроля.

5) Свойства входящие в состав качества изделия называют_____

Ответ: параметр изделия.

6) Признак, на основании которого производится оценка качества функционирования изделия называют_____

Ответ: критерием.

7) Деятельностью, когда участие в стандартизации открыто для соответствующих органов любой страны занимается_____

Ответ: международная стандартизация.

8) Совокупность посадок, в которых предельные отклонения отверстия при одном и том же классе точности и номинальном размере одинаковы, а различные посадки достигаются путем изменения предельных отклонений валов называют_____.

Ответ: системой отверстия .

9) Совокупность посадок, в которых предельные отклонения валов при одном и том же классе точности посадок достигается путем изменения предельных отклонений отверстия называется_____

Ответ: системой вала.

10) Размер относительно, которого определяются предельные размеры отклонения называют_____

Ответ: номинальным.

11) Размер, полученный при изготовлении и измерении с допустимой погрешностью называют _____

Ответ: действительным.

12) Разность между действительным и номинальным размером называют_____

Ответ: отклонением.

13) Линия, соответствия номинальному размеру, от которой откладывают отклонения размеров при графическом изображении полей допусков называется_____

Ответ: нулевой.

14) Поле, ограниченное верхним и нижним отклонениями называют_____

Ответ: поле допуска.

15) Разность между наибольшим предельным размером и номинальным называют_____

Ответ: верхним отклонением.

16) Разность между наименьшим предельным размером и номинальным называют_____

Ответ: нижним отклонением.

17) Больший из двух допустимых предельных размеров называют_____

Ответ: наибольшим предельным размером.

18) Меньший из двух допустимых предельных размеров называют_____

Ответ наименьший предельный размер.

19) Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами или между верхним и нижним отклонениями называют_____

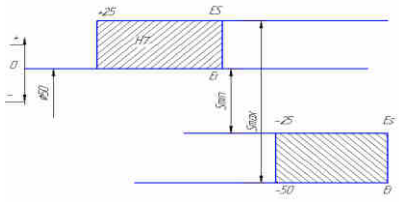
Ответ: допуском.

20) Проведение отсчета и закономерности построения ряда допусков называют _____

Ответ: систематизацией допусков.

Выберите один правильный ответ

21)Определите тип посадки.



А) Переходная посадка.
Б) Посадка с натягом.
В) Посадка с зазором.

Ответ: (В)

22) По таблицам ГОСТ25-347-2013 проверить отклонения для размера Ø81F8?

А) ES=0,046, EI=0
Б) ES=0,09, EI=0,036

В) ES=0,076, EI=0,038

Ответ: (Б)

23) По таблицам ГОСТ25-347-2013 проверить отклонения для размера Ǿ56Н8?

А) ES=0,039, EI=0
Б) ES=0,054, EI=0
В) ES=0,046, EI=0

Ответ: (В)

24) Выберите верные предельные размеры?

$10^{+0,2}_{-0,1}$

А) Dmax=10,1, Dmin= 9,8
Б) Dmax=102, Dmin= 9,9
В) Dmax=9,9, Dmin= 9,8

Ответ: (Б)

25) Выберите верные предельные размеры$10^{+0,2}_{-0,1}$?

А) Dmax=10,2, Dmin= 9,9
Б) Dmax=10,2, Dmin= 9,9
В) Dmax=9,9, Dmin= 9,8

Ответ: (А)

26) Выберите верные предельные размеры$12_{-0,3}$?

А) Dmax=9,9, Dmin= 9,8
Б) Dmax=10,2, Dmin= 9,9
В) Dmax=12, Dmin= 11,7

Ответ: (В)

27) Выберите верные предельные размеры 20±0,5?

А) Dmax=20,5, Dmin= 19,5
Б) Dmax=20,2, Dmin= 19,9
В) Dmax=22, Dmin= 21,7

Ответ: (А)

28) На чертеже детали дан размер$20^{0,4}_{-0,03}$ и получен размер в процессе обработки 20,2 мм. При контроле детали будет ли размер считаться браком?

А) Да
Б) Нет

Ответ: (Б)

29) На чертеже детали дан размер$12^{+0,3}$ и получен размер в процессе обработки 12,4мм. При контроле детали будет ли размер считаться браком?

А) Да
Б) Нет

Ответ: (Да)

30) Какой допуск будет в размере $10^{+0,2}_{-0,1}$?

А)0,3
Б) 0,2
В) 0,1
Ответ: (А)

Выберите один или несколько правильных ответов.

31) Какую посадку называют с зазором?
А) Создает натяг и зазор в соединении.
Б) Создает натяг в соединении.
В) Положительная разность между диаметром отверстия и диаметром вала.
Г) Диаметр отверстия больше диаметра вала.
Д) Поле допуска отверстия выше поля допуска вала.
Ответ: (В, Г, Д)

32) Какую посадку называют натягом?
А) Создает натяг и зазор в соединении.
Б) Создает натяг в соединении.
В) Поле допуска вала расположено выше поля допуска отверстия.
Г) Диаметр отверстия больше диаметра вала.
Д) Поле допуска отверстия выше поля допуска вала.
Ответ: (Б, В)

33) Какую посадку называют переходной?
А) Создает натяг и зазор в соединении.
Б) Поля допусков отверстия и вала перекрываются.
В) Поле допуска вала расположено выше поля допуска отверстия.
Г) Диаметр отверстия больше диаметра вала.
Д) Поле допуска отверстия выше поля допуска вала.
Ответ: (А, Б)

34) Что называют наибольшим зазором?
А) Алгебраическая разность между нижним отклонением отверстия и верхним отклонением вала.
Б) Алгебраическая разность между верхним отклонением отверстия и нижним отклонением вала.
В) Положительная разность между наибольшим предельным размером отверстия и наименьшим предельным размером вала.
Г) Положительная разность между наименьшим предельным размером отверстия и наибольшим предельным размером вала.
Ответ: (Б, В)

35) Что называют наименьшим зазором?
А) Алгебраическая разность между нижним отклонением отверстия и верхним отклонением вала.
Б) Алгебраическая разность между верхним отклонением отверстия и нижним отклонением вала.
В) Положительная разность между наибольшим предельным размером отверстия и наименьшим предельным размером вала.
Г) Положительная разность между наименьшим предельным размером отверстия и наибольшим предельным размером вала.
Ответ: (А, Г)

36) Что называют натягом максимальным?
А) Разность между наибольшим предельным размером вала и наименьшим предельным размером отверстия.
Б) Алгебраическая разность между нижним отклонением отверстия и верхним отклонением вала.
В) Алгебраическая разность между верхним отклонением вала и нижним отклонением отверстия.
Г) Положительная разность между наименьшим предельным размером отверстия и наибольшим предельным размером вала.
Ответ: (А, В)

37) Что называют натягом минимальным?
А) Разность между наибольшим предельным размером вала и наименьшим предельным размером отверстия.
Б) Алгебраическая разность между нижним отклонением отверстия и верхним отклонением вала.
В) Разность между наименьшим предельным размером вала и наибольшим предельным размером отверстия.
Г) Алгебраическая разность между нижним отклонением вала и верхним отклонением отверстия.
Ответ: (В,Г)

38) Отклонение от круглости что это?
А) Это отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой овалообразную фигуру, наибольший и наименьший диаметр которой находятся во взаимно перпендикулярных направлениях.
Б) Комплексный показатель отклонений в плоскости поперечного сечения цилиндрической детали.
В) Наибольшее расстояние отклонения формы от точек реального профиля до прилегающей окружности.
Г) Отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой многогранную фигуру, очерченную отрезками дуг с центрами кривизны в различных точках.
Ответ: (Б, В)

39) Что такое овальность?
А) Это отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой овалообразную фигуру, наибольший и наименьший диаметр которой находятся во взаимно перпендикулярных направлениях.
Б) Комплексный показатель отклонений в плоскости поперечного сечения цилиндрической детали.
В) Наибольшее расстояние отклонения формы от точек реального профиля до прилегающей окружности.
Г) Отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой многогранную фигуру, очерченную отрезками дуг с центрами кривизны в различных точках.
Д) Полуразность между наибольшим и наименьшим диаметрами сечения.
Ответ: (А, Д)

40) Что такое огранка?
А) Это отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой овалообразную фигуру, наибольший и наименьший диаметр которой находятся во взаимно перпендикулярных направлениях.
Б) Комплексный показатель отклонений в плоскости поперечного сечения цилиндрической детали.

В) Наибольшее расстояние отклонения формы от точек реального профиля до прилегающей окружности.
Г) Отклонение, при котором реальный профиль поперечного сечения представляет собой многогранную фигуру, очерченную отрезками дуг с центрами кривизны в различных точках.
Д) Полуразность между наибольшим и наименьшим диаметрами сечения.
Ответ: (В, Г)

41) Что такое отклонение от плоскостности?
А) Отклонение рассматриваемого элемента поверхности от его номинального расположения, определяемого номинальными линейными и угловыми размерами между ним и базами.
Б) Комплексный показатель отклонений формы плоских поверхностей.
В) Совокупность всех отклонений формы численно равен наибольшему расстоянию отклонения формы расположения поверхности до прилегающей плоскости.
Г) Комплексный показатель отклонений профиля сечения плоских поверхностей.
Ответ: (Б, В)

42) Что такое отклонение от прямолинейности в плоскости?
А) Комплексный показатель отклонений профиля сечения плоских поверхностей.
Б) Наибольшее расстояние от реального профиля до прилегающей прямой.
В) Совокупность всех отклонений формы численно равен наибольшему расстоянию отклонения формы расположения поверхности до прилегающей плоскости.
Г) Комплексный показатель отклонений формы плоских поверхностей.
Ответ: (А, Б)

43) Что такое отклонение формы заданного профиля поверхности?
А) Комплексный показатель отклонений профиля сечения плоских поверхностей.
Б) Наибольшее расстояние от реального профиля до прилегающей прямой.
В) Наибольшее отклонение точек реального профиля от номинального.
Г) Отклонение определяемое по нормали к номинальному профилю.
Ответ: (В, Г)

44) Какие конусы могут быть по назначению и конструкции?
А) Не центрирующими.
Б) Центрирующими.
В) Силовыми.
Г) Герметичными.
Д) Свободными.
Е) Не свободными.
Ответ: (Б, В,Г, Д)

45) От чего зависит назначение допусков углов конуса?
А) От высоты.
Б) От ширины.
В) От длины.
Г) От длины образующей.
Ответ: (В, Г)

46) Какие виды посадок существуют у конических соединений?
А) Посадки переходные.
Б) Посадки с фиксацией по заданному осевому расстоянию.
В) Посадки с фиксацией по заданному осевому смещению.
Г) Посадки с фиксацией по заданному усилию запрессовки.
Ответ: (Б, В,Г)

47) Какие виды крепежных резьб общего применения вы знаете?
А) Крепежные общего применения.
Б) Крепежные.
В) Кинематические.
Г) Трубные.
Ответ: (Б, В,Г)

48) Как можно классифицировать резьбы?
А) По шагу.
Б) По форме профиля.
В) По числу заходов.
Г) По форме винтовой линии.
Д) По направлению винтовой линии.
Ответ: (Б, В, Г,Д)

49) Выберите основные параметры метрической резьбы.
А) Наружный, внутренний, средний диаметры.
Б) Шаг.
В) Угол профиля.
Г) Высота исходного треугольника.
Ответ: (А, Б,В,Г)

50) Какие допуски и посадки существуют у резьб?
А) Резьбы с зазором
Б) Резьбы с натягом.
В) Резьбы переходные.
Г) Резьбы с фиксацией по заданному осевому расстоянию
Ответ: (А, Б, В)

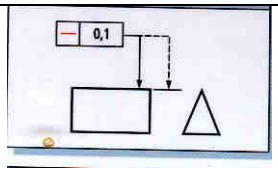
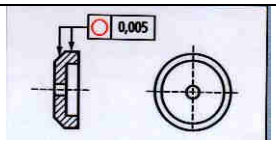
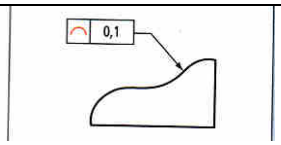
51) Какие предельные отклонения шпонок определены в ГОСТ.
А) Шаг.
Б) Ширина
В) Высота.
Г) Длина.
Д) Глубина пазов.
Ответ: (Б,В,Г,Д)

52) Как делят шлицевые соединения по профилю зуба?
А) Прямобочные.
Б) Кособочные.
В) Эвольвентные.
Г) Треугольные.
Ответ: (А,В,Г)

53) Какие посадки шлицевых соединений используют при центрировании по внутреннему диаметру?
А) Посадки по наружному диаметру.
Б) Посадки по ширине зубьев.
В) Посадки по внутреннему диаметру.
Ответ: (Б, В).

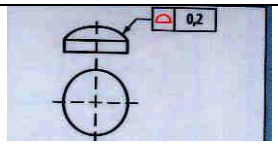
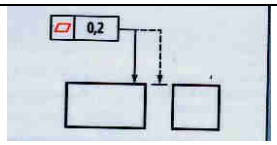
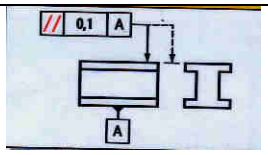
Определите соответствие символов геометрических допусков.

54)

1.Форма заданной линии	 **А.**
2.Прямолинейность	 **Б.**
3 Круглость	 **В.**

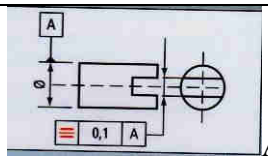
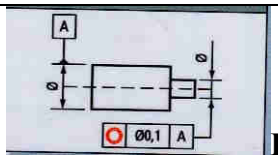
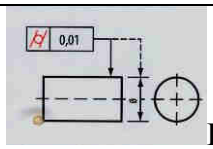
Ответ: 1(В),2(А),3(Б).

55)

1.Плоскостность	 А.
2.Параллельность	 Б.
3 Форма заданной поверхности	 В.

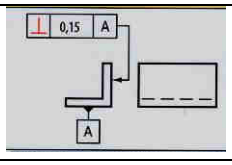
Ответ:1(Б),2(В), 3(А).

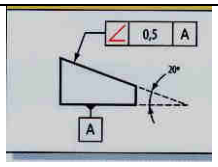
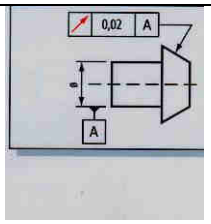
56)

1.Концентричность или соосность	 **А**
2.Симметричность	Б)  **Б**
3. Цилиндричность	В)  **В**

Ответ:1(Б), 2(А), 3(В).

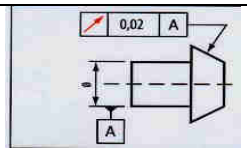
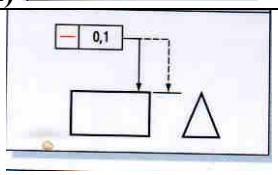
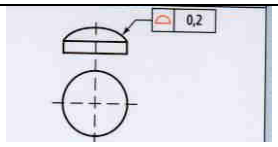
57)

1.Радиальное биение.	А) 

2.Угол наклона.	**Б)** 
3. Перпендикулярность	**В)** 

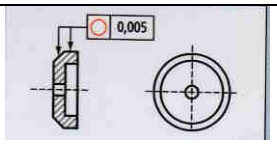
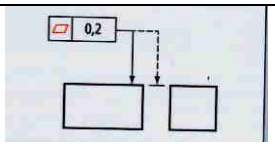
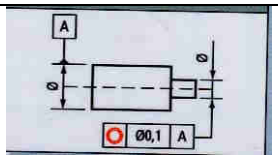
Ответ:1(В), 2(Б), 3(А).

58)

1. Прямолинейность	**А)** 
2. Форма заданной поверхности	**Б)** 
3. Радиальное биение.	**В)** 

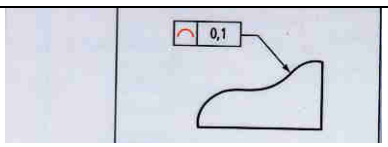
Ответ:1(Б), 2(В), 3(А).

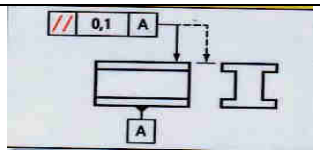
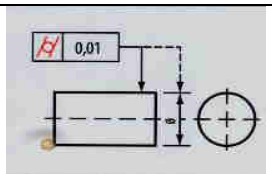
59)

1.Концентричность или соосность.	**А)** 
2. Плоскостность.	**Б)** 
3. Круглость	**В)** 

Ответ:1(В), 2(Б), 3(А).

60)

1.Цилиндричность.	**А)** 

2.Форма заданной линии.	**Б)** 
3.Параллельность.	**В)** 

Ответ: 1(В),2(А), 3(Б).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра информационных технологий и экономики

Шатохина Елена Николаевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.17 ОСНОВЫ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.16 Технология машиностроения

Разработчик:
Шатохина Е.Н., преподаватель _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и экономики
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Псарева О.В., канд. экон. наук _____

Рабочая программа согласована с и.о. заведующего выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол №10 от «26» мая 2025 г.
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук _____

Программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала
ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол №9 от «26» мая 2025 г.
Председатель НМС Колякина Е.А, канд. социол. наук _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 6

3. Условия реализации программы учебной дисциплины 10

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ.17 ОСНОВЫ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы цифровых компетенций» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и обеспечивает формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) согласно ООП:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2 ПК 3.3	- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - способен применять	-знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий -уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации -уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств -владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов

	естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности способен принимать участие во внедрении информационных систем	-знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач -уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств -владеть навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи -знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий - владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования - знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования - знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - знать основы современных операционных систем, устройство и функционирование ИС, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	**28**
в том числе:	
урок	18
практические занятия	10
в том числе:в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой (5 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы цифровых компетенций»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Обзор средств цифровой коммуникации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2
	Урок 1. Обзор средств цифровой коммуникации. Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.). Личные кабинеты (ЛК обучающегося ОГУ им. И.С. Тургенева, Госуслуги, кабинет налогоплательщика и т.п.) Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика). Видео-сервисы коммуникации		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	подготовка к занятиям путем изучения теоретического материала по теме 1.		
Тема 2. Программные средства обработки ин- формации	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2 ПК 3.3
	Урок 2. Программные средства обработки информации Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ. Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы) Документы в формате PDF (основы, распознавание, объединение, программные продукты для обработки). Средства совместной работы. Конструкторы сайтов		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1: «Создание web-сайта при помощи конструктора. Презентация сайта».		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к защите практической работы		
Тема 3. Обзор электронных образовательных ресурсов	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 3.3
	Урок 3. Обзор электронных образовательных ресурсов Образовательные информационные ресурсы в сети интернет Образовательные платформы (функционал и правила использования, обзор образова-		

	тельных платформ)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2: «Регистрация на образовательном ресурсе. Изучение материалов в свободном доступе»		
Тема 4 Законодательство	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 3.3
	Урок 4. Законодательство Обзор законодательства, правовые и этические правила передачи информации средствами цифровой коммуникации.		
Тема 5. Поиск и получение информации	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2 ПК 3.3
	Урок 5. Поиск и получение информации Поиск информации в интернете (поисковые системы) Продвинутый поиск информации в интернете. Поиск по социальным сетям. Таргетирование, индексация в сети.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №3: «Написание реферата на свободную тему, с использованием ресурсов сети Интернет».	2	
Тема 6. Безопасность	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2 ПК 3.3
	Урок 6. Безопасность Шифрование (обзор, принципы) Парольная политика, менеджеры паролей, подбор пароля ЭЦП (простая/квалифицированная, как проверить) Антивирусы, обзор и принципы работы. Безопасность каналов связи (VPN/ Браузеры/ сертификаты, Wi-Fi и т.п.)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4: «Использование различных типов шифрования данных».		

	Практическое занятие №5: «Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся **Подготовка к защите практической работы**	2	
Тема 7. Управление и хранение данных	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2
	Урок 7. Управление и хранение данных Облачные хранилища. Совместный доступ к файлам. Организация структуры хранения данных. Моделирование бизнес-процессов (виды нотаций, правила чтения)		
	Самостоятельная работа обучающихся **Подготовка к защите практической работы**	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций, компьютером, экраном, специализированной мебелью.

Перечень лицензионного программного обеспечения учебной аудитории:

Операционная система Microsoft Windows ,

Пакет офисных приложений LibreOffice 24.2.4, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.15, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Веб-браузер Mozilla Firefox 127.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Веб-браузер ЯндексБраузер 24.4.2.956, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Веб-браузер Google Chrome 126.0.6478.115, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Файловый архиватор 7 Zip 22.01, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC 2024.002.20759, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО;

Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Reader 2.0.0.27, свободно распространяемое ПО;

Файловый менеджер Far 3.0 Build 6000, свободно распространяемое ПО; Лаборатория системного и прикладного программирования, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины используются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Горелов, Н. А. Основы цифровой трансформации общества : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18432-7. — Текст : электронный // Образовательная плат-

форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535000 (дата обращения: 06.06.2024).

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598 (дата обращения: 06.06.2024).

3.2.3 Интернет-ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий -уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации -уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств -владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов -знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач -уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств -владеть навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи - знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий - владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования - знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования - знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- ком-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - оценка выполнения практического задания (работы) - устный индивидуальный опрос.

муникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - знать основы современных операционных систем, устройство и функционирование ИС, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - способен принимать участие во внедрении информационных систем		

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОПЦ.17 ОСНОВЫ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

2025 г.

1 ПАСПОРТФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1 – Соотношение контролируемых тем дисциплины с компетенциями и оценочными средствами

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Вид оценочного средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	**Тема 1.** Обзор средств цифровой коммуникации.	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.2 ПК 3.3	– выполнение и защита практических занятий - устный опрос	Зачет с оценкой
2	**Тема 2.** Программные средства обработки информации			
3	**Тема 3.** Обзор электронных образовательных ресурсов			
4	**Тема 4.** Законодательство			
5	**Тема 5.** Поиск и получение информации			
6	**Тема 6.** Безопасность			
7	**Тема 7.** Управление и хранение данных			

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания
1	Устный опрос-собеседование	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенной теме	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Выполнение и защита практических занятий	Средство проверки умений применять полученные теоретические знания по заранее определенной методике для выполнения заданий по дисциплине	Методические указания к практическим занятиям	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»
	Зачет с оценкой	зачет	Вопросы к зачету	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Таблица 3 – Структурные компоненты компетенций

Шифр компетенции Содержание компетенции	Содержание структурных компонентов компетенции, формируемых при изучении учебной дисциплины
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования. ПК 3.3. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.	уметь: - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений - способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного произ- водства, и использовать их при решении задач профессиональной дея- тельности - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности - на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - способен принимать участие во внедрении информационных систем - знать: -знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий -уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации -уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств

	-владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов -знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач - владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования - знать основы математики, физики, вычислительной техники и про- граммирования - знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач про- фессиональной деятельности - уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при ре- шении задач профессиональной деятельности - знать принципы, методы и средства решения стандартных задач про- фессиональной деятельности на основе информационной и библиогра- фической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопас- ности - уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности - знать основы современных операционных систем, устройство и функционирование ИС, программные средства и плат-формы инфраструктуры информационных технологий организаций

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы для подготовки к текущему контролю

Тема 1. Обзор средств цифровой коммуникации.
Тема 2. Программные средства обработки информации
Тема 3. Обзор электронных образовательных ресурсов
Тема 4. Законодательство
Тема 5. Поиск и получение информации Тема 6. Безопасность
Тема 7. Управление и хранение данных

2.2 Практические занятия. Выполнение и защита практических занятий происходит согласно методическим указаниям.

Практические занятия
Создание web-сайта при помощи конструктора. Презентация сайта.
Регистрация на образовательном ресурсе. Изучение материалов в свободном доступе.
Написание реферата на свободную тему, с использованием ресурсов сети Интернет.
Использование различных типов шифрования данных.
Алгоритмы безопасности в компьютерных сетях.

2.3. Вопросы к дифференцированному зачету

Мессенджеры (обзор, особенности, секретные чаты, сгорающие сообщения и т.п.).
Личные кабинеты (ЛК обучающегося ОГУ им. И.С. Тургенева, Госуслуги, кабинет налогоплательщика и т.п.)
Деловая переписка (написание электронного письма, подписи, отсрочка отправки, название ящика).
Видео-сервисы коммуникации
Текстовые документы (основы работы в программах). ГОСТ оформления работ.
Табличные документы (основы работы – формулы/ сводки/ диаграммы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	6
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	13
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ТМ.
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	- ПО 1.1.01 использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - ПО 1.2.01 выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства; - ПО 1.3.01 выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве; - ПО 1.4.01 выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин; - ПО 1.5.01 выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; - ПО 1.6.01 разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
Уметь	У 1.1.01 Умения: читать чертежи; У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 1.1.03 разрабатывать технологический процесс изготовления детали; У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций; У 1.1.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.1.06 применять методику отработки деталей на технологичность У 1.1.07 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду У 1.1.08 пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; У 1.2.01 Умения: определять тип производства; У 1.2.02 определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.2.03 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; У 1.2.04 определять виды конструкционных материалов; У 1.3.01 Умения: составлять технологический маршрут изготовления детали; У 1.3.03 использовать методику нормирования трудовых процессов; У 1.3.04 применять методику проектирования станочных и сборочных операций; У 1.4.01 Умения: анализировать и выбирать схемы базирования; У 1.4.02 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

	У 1.4.03 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; У 1.4.04 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; У 1.5.01 Умения: рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала; У 1.5.03 проектировать технологические операции; У 1.5.04 рассчитывать режимы резания по нормативам; У 1.5.05 рассчитывать штучное время; У 1.5.06 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; У 1.5.10 производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии; У 1.5.12 применять методику проектирования станочных и сборочных операций; У 1.6.01 Умения: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; У 1.6.02 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; У 1.6.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У 1.6.04 особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; У 1.6.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.06 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования;
Знать	З 1.1.01 Знания: назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.02 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З 1.1.03 типовые технологические процессы изготовления З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.1.06 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей З 1.1.07 методики отработки детали на технологичность З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации

	З 1.1.09 техническое черчение и основы инженерной графики; З 1.2.01 Знания: виды заготовок и схемы их базирования; З 1.2.02 условия выбора заготовок и способы их получения; З 1.2.03 основные методы формообразования заготовок; З 1.2.04 методики выбора рационального способа изготовления заготовок; З 1.3.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин; З 1.3.03 основные методы обработки металлов резанием З 1.3.06 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации З 1.3.08 методика нормирования трудовых процессов З 1.4.02 виды заготовок и схемы их базирования; З 1.4.03 способы и погрешности базирования заготовок; З 1.4.04 правила выбора технологических баз; З 1.4.05 виды режущих инструментов; З 1.4.06 технологические возможности металлорежущих станков; З 1.4.07 назначение станочных приспособлений; З 1.4.08 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; З 1.4.10 Правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; З 1.5.06 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.04 структуру и оформление технологического процесса З 1.6.05 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.6.06 системы автоматизированного проектирования технологических процессов; З 1.6.07 технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 442
в том числе в форме практической подготовки 192
Из них на освоение междисциплинарного курса (далее - МДК) 244
курсовой проект 30
в том числе, самостоятельная работа 20
на практики,
в том числе учебную 72
и производственную 108
Промежуточная аттестация 36

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, в час.									
			Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики					
					В том числе							
				Лабораторных и практических занятий	из них в форме практической подготовки	Курсовых работ (проектов)	Учебная	в том числе, в форме практической подготовки	Производственная	в том числе, в форме практической подготовки		
1	*2*	*3*	*4*		*5*	*6*	*7*		*8*		*9*	*10*
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	**Раздел 1.** Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**120**	102		4	30					4	6
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	**Раздел 2.** Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**124**	98		8						7	14
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	Учебная практика (Технологическая практика), часов	**72**	X					72				-
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	Производственная практика (Технологическая практика), часов	**108**	X							108	-	-
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.	Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена квалификационного	**18**	X								**18**	**-**
	Всего:	**442**	**200**	**12**		**30**	**72**		**108**			**20**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**120**
МДК 01.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**102**
Тема 1.1. Выбор и расчет режущего инструмента.	**Содержание**	**40**
	1.Расчет и конструирование токарных резцов 2.Расчет и конструирование осевого инструмента. 3.Расчет и конструирование фрез. 4.Расчет и конструирование протяжек. 5.Расчет и конструирование резьбонарезного инструмента.	**20**
	Практическая подготовка	
	Подбор инструмента для курсового проекта	**4**
	Практические занятия	
	Практическое занятие №1. Расчет и конструирование токарного резца Практическое занятие №2. Расчет и конструирование осевого инструмента Практическое занятие №3. Расчет и конструирование фрез Практическое занятие №4. Расчет и конструирование резьбонарезного инструмента Практическое занятие №5. Расчет и конструирование протяжек	**20**
Тема 1.2. Выбор и расчет режимов резания.	**Содержание учебного материала**	**14**
	1.Выбор и расчет режимов резания по нормативам 2.Выбор и расчет режимов резания по эмпирическим формулам	**4**
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 1. Расчет оптимальных режимов резания по эмпирическим формулам при различных видах обработки Практическое занятие № 2. Сравнительный анализ режимов резания, выбранных по таблицам нормативов и рассчитанных по эмпирическим формулам	**10**
Тема 1.3. Составление технологических маршрутов изготовления деталей и	**Содержание учебного материала**	**12**
	1.Выбор методов получения заготовок и схем их базирования. 2.Расчет припусков и размеров заготовок, коэффициенты использования материала.	**12**

проектирования технологических операций.	3.Выбор технологического оборудования. 4.Выбор технологической оснастки: приспособления, режущего, измерительного и вспомогательного инструмента. 5.Оформление технологической документации: 6.Назначение и виды технологических документов. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	**6**
	Описание процесса выбора программного обеспечения для проектирования детали. Обзор программного обеспечения для построения детали	
Курсовой проект	1.Характеристика детали. 2.Материал детали, описание его свойств. 3.Анализ технологичности конструкции детали 4.Анализ технических требований. Определение типа производства. 5.Выбор вида заготовки и обоснование метода ее получения. 6.Расчет и выбор припусков, определение размеров заготовки. 7.Разработка маршрутной технологии. 8.Подробная разработка двух операций технологического процесса. 9.Расчет усилий резания на ЭВМ. 10.Экономичесое обоснование разрабатываемых операций. 11.Конструирование режущего инструмента. 12.Конструирование контрольно- измерительного инструмента. 13.Оформление графической части курсового проекта. 14.Оформление чертежей схем наладок. 15.Оформление пояснительной записки. Технологической документации.	**30**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена		**12**
Раздел 2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин .		**124**
МДК 01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		**98**
Тема 2.1 Виды технологических документов	**Содержание**	
	Стадии разработки и виды документов. Детализация описания техпроцесса.	**8**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Стадии разработки и виды документов. Детализация описания техпроцесса.	**2**
Тема 2.2 Общие правила оформления текстовых и графических технологических документов	**Содержание**	**8**
	Правила оформления документов	
	Практические занятия:	

	1.Оформление основной надписи на технологических документах	**4**
	2.Оформление текстовых документов	**4**
	3. Оформление графических документов. Схемы наладок	**4**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Правила оформления документов	**2**
Тема 2.3. Оформление маршрутной карты	**Содержание**	**8**
	Формы маршрутных карт. Содержание маршрутных карт	
	Практические занятия:	
	Практическое занятие №4. Разработка маршрутных карт	**4**
	Практическое занятие №5. Оформление отчета	**4**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Формы маршрутных карт	**2**
	Практическая подготовка	**4**
	Разработка маршрутных карт	
Тема 2.4 Оформление операционных карт механической обработки	**Содержание**	**8**
	Содержание операционных карт. Технологические переходы	
	Практическая подготовка	
	Элементы операционного эскиза для записи перехода	**4**
	Практические занятия	
	Практическое занятие №6 Элементы операционного эскиза для записи перехода Практическое занятие №7 Элементы операционного эскиза для записи операции сверления	**8**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	
	Содержание операционных карт. Технологические переходы	**2**
Тема 2.5 Оформление карт технического контроля	**Содержание**	**8**
	Описание операций технического контроля. Графы операционных карт.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №8 Оформление операционных карт	**8**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	
	Описание операций технического контроля. Графы операционных карт.	**4**
Тема 2.6 Оформление альбома карт техпроцесса	**Содержание**	**8**
	Содержание альбома карт.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №9 Оформление альбома карт техпроцесса	**8**

	Практическое занятие №10 Оформление отчета по выполненным работам	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	
	Составление тех документации.	**2**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена		**12**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме дифференцированного зачета		
Учебная практика	Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки. Установление маршрута обработки отдельных поверхностей. Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором режимов резания и норм времени. Описание режущего инструмента Описание мерительного инструмента. Описание металлорежущих станков. Оформление технологической документации.	**72**
Производственная практика	Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки. Установление маршрута обработки отдельных поверхностей. Проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором режимов резания и норм времени. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ). Ознакомление с особенностями гибких производственных систем. Оформление технологической документации.	**108**
Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена квалификационного		**12**
Всего		**442**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля используются следующие специальные помещения

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий.

Лаборатория №403 «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Полигон вычислительной техники», оснащенный оборудованием: компьютерные места для студентов; локальная сеть; доступ в сеть Интернет; для чтения лекций используется переносное мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор; проекционный экран, ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением: операционная система Microsoft Windows (OEM), пакет офисных приложений Libre Office 6.0.3.2, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Веб-браузер Mozilla Firefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; файловый архиватор 7 Zip 19.00, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате PDF Adobe Reader 2019, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Просмотрщик файлов в формате DJV и DjVu Djview, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО; Файловый менеджер Far 3.0 Build 5300, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.

Кабинет №221 «Формообразование и инструмент», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и др.); наборы режущих инструментов и приспособлений; комплект измерительных инструментов; заготовки.

Кабинет №232 «Технология машиностроения», оснащенный наглядными пособиями, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатория №222 Процессы формообразования и инструменты, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности.

Лаборатория №230а Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ/ Автоматизированное проектирование, моделирование и программирование систем автоматизации технологических процессов и систем ЧПУ, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами, рабочее место преподавателя.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики, которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

3.2.2 Основные электронные издания(электронные ресурсы)

1. Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1116-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139629.html

2. Белов, П. С. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов : учебное пособие для СПО / П. С. Белов, О. Г. Драгина. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0430-4, 978-5-4497-0379-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89237.html

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

4. Глебов, В. В. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ V5 : учебное пособие / В. В. Глебов, М. В. Кангин, Т. В. Рябикина. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 251 с. — ISBN 978-5-906172-19-8. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/62064.html

5. Горохов, В.А, Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов. В 2-х ч. Ч.1. : учеб. для вузов / В. А. Горохов и др. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 496 с.

6. Горохов, В.А, Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов. В 2-х ч. Ч. 2. : учеб. для вузов / В. А. Горохова. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 576 с.

7.Богодухова, С.И. Технологические процессы в машиностроении : учеб. для вузов / С. И. Богодухова. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 624 с.

8. Сурина, Н. В. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / Н. В. Сурина, Е. И. Сизова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-906846-35-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98908.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

Электронная библиотека «Издательский центр «Академия» http://www.academia-moscow.ru.

Комплекс автоматизированного проектирования T-FLEX CAD 2D, T-FLEX ЧПУ 2D, T-FLEX NC Tracer 2D, вузовская сетевая версия на 10 пользователей;

Комплекс автоматизированного проектирования ТехноПро+Техно КАД TF вузовская сетевая версия на 10 пользователей;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно» - от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо»	Тестирование

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства. ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ТМ. ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.	- от 86 до 100% -«отлично»	
	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно»- частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»	Устный опрос-собеседование
	Умение выполнить работу - 1 балл Использование приборов и устройств по назначению - 1 балл Умение систематизировать данные, полученные в результате эксперимента - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла	Практические работы
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Экзамен

	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Дифференцированный зачет
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Дифференцированный зачет по учебной практике
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Дифференцированный зачет по производственной практике
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

Приложение к рабочей программе
профессионального модуля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по профессиональному модулю
МП01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

15.02.16 Технология машиностроения

Ливны 2025г.

Содержание.

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств 19
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 19
1.1.1 Вид профессиональной деятельности 19
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции 19
1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать» 19
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю 19
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов 25
2.1 Формы и методы оценивания 25
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК 25
2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля 26
2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации 27
2.5 Примеры экзаменационных билетов 28
3 Оценка по производственной практике 28
3.1 Формы и методы оценивания 28
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике 28
3.3 Форма аттестационного листа по практике 29
3.4 Критерии и шкалы оценивания 29
4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) 32
4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного) 32
4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов 32
4.3 Основные требования.....62
4.3.1 Требования к структуре курсового проекта 63
4.3.2 Требования к оформлению курсового проекта 64
4.3.3 Примерная тематика курсовых проектов 65
4.3.4. Требования к защите курсового проекта 66
4.4 Критерии и шкалы оценивания.....67

.....

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1.1 – Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	**2**	**3**
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин..	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности детали; выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; расчет режимов резания по нормативам; расчет штучного времени; точность и грамотность оформления технологической документации	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно технологических свойств детали,исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; точность и грамотность оформления технологической документации.	

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	определение видов и способов получения заготовок; расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок; расчет коэффициента использования материала; качество анализа и рациональность выбора схем базирования; выбор способов обработки поверхностей технологически грамотное назначение технологической базы	
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ТМ.	умение выбирать схемы базирования заготовок, подбирать инструмент, оснастку в соответствии с условиями обработки.	
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин	
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.	выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации проектирования технологических процессов	

Таблица 1.2 – Показатели оценки сформированности ОК. (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы –квалификационный экзамен Выполнение видов работ при прохождении производственной практики эффективный поиск необходимой
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и	эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой	

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; использование различных источников, включая электронные	информации; – использование различных источников, включая электронные
ОК 4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	уметь читать профессиональную документацию на государственном и иностранных языках	

1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 1.3 – Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	**Наименование**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3	4
Иметь практический опыт			
ПО 1.1.01	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей	Точность и скорость чтения чертежей	Выполнение видов работ во время производственной практики
ПО 1.2.01	выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Соответствие метода получения заготовки требованиям технического задания	
ПО 1.3.01	выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	Соответствие технологической последовательности маршрута обработки деталей требованиям технического задания	
ПО 1.4.01	выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Соответствие схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	

ПО 1.5.01	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Точность выполненных расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин	
ПО 1.6.01	разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Полнота и соответствие разработанной конструкторско-технологической документации на детали требованиям ЕСКД и ЕСТД	
Уметь:			
У 1.1.01	читать чертежи	Точность и скорость чтения чертежей	Выполнение практических заданий Выполнение и защита курсового проекта
У 1.1.02	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	Ясность и аргументированность анализа конструктивно-технологических свойств детали	
У 1.1.03	разрабатывать технологический процесс изготовления детали	Правильность разработки технологического процесса изготовления детали	
У 1.1.04	выполнять эскизы простых конструкций	Соблюдение требований ЕСКД и ЕСТД выполнения эскизов простых конструкций	
У 1.1.05	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	Точность отработки детали на технологичность	
У 1.1.06	применять методику отработки деталей на технологичность	Точность расчета величины припусков и размеров заготовки	
У 1.1.07	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду	Правильность классификации конструкционных и сырьевых материалов по внешнему виду	
У 1.1.08	пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от	Правильность использования нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного	

	конкретных условий обработки	инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	
У 1.2.01	определять тип производства	Правильность расчетов на определение типа производства	
У 1.2.02	определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	Точность и проверка расчета величины припусков и размеров заготовки	
У 1.2.03	выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Соответствие материала для конструкций по их назначению и условию эксплуатации	
У 1.2.04	определять виды конструкционных материалов	Соответствие видов конструкционных материалов	
У 1.3.01	составлять технологический маршрут изготовления детали	Соответствие разработанного маршрута обработки техническому заданию	
У 1.3.03	использовать методику нормирования трудовых процессов	Правильность расчетов нормирования трудовых ресурсов	
У 1.3.04	применять методику проектирования станочных и сборочных операций	Правильность методики проектирования станочных и сборочных операций	
У 1.4.01	анализировать и выбирать схемы базирования	Правильность выбора схем базирования	
У 1.4.02	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	Соответствие способы обработки поверхностей	
У 1.4.03	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	Соответствие технологического оборудования и оснастки техническому заданию	
У 1.4.04	выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	Правильность конструкции лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки	
У 1.5.01	рассчитывать и проверять величину припусков и	Правильность расчетов припусков и размеров	

	размеров заготовок	заготовок	
У 1.5.02	рассчитывать коэффициент использования материала	Правильность расчета КИМ	
У 1.5.03	проектировать технологические операции	Правильность и полнота расчетов технологических операций	
У 1.5.04	рассчитывать режимы резания по нормативам	Правильность расчетов режимов резания	
У 1.5.05	рассчитывать штучное время	Правильность расчетов штучного времени	
У 1.5.06	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	Правильность составления управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	
У 1.5.10	производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	Правильность расчетов послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии	
У 1.5.12	применять методику проектирования станочных и сборочных операций	Правильность проектирования станочных и сборочных операций	
У 1.6.01	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Правильность оформления конструкторской документации	
У 1.6.02	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	Правильность оформления конструкторской документации	
У 1.6.03	выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)	Соответствие технологической документации требованиям ЕСКД	
У 1.6.04	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе	Соответствие автоматизированного оборудования и применение в составе роботизированного	

	роботизированного технологического комплекса	технологического комплекса	
У 1.6.05	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	Правильность оформления конструкторской документации	
У 1.6.06	оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	Соответствие технологической документации с применением автоматизированного проектирования	
Знать:			
З 1.1.01	назначение и виды технологических документов общего назначения	Точно называет виды технологических документов и раскрывает их назначение	Экзаменационные билеты по МДК
З 1.1.02	методику проектирования технологического процесса изготовления детали	Правильно излагать методику проектирования технологического процесса изготовления детали	
З 1.1.03	типовые технологические процессы изготовления	Полно характеризует типовые технологи-ческие процессы изготовления деталей машин	
З 1.1.04	назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	Развернуто трактует требования ЕСКД и ЕСТД	
З 1.1.05	структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий	Грамотно излагать структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий	
З 1.1.06	способы обеспечения заданной точности изготовления деталей	Грамотно обеспечивать заданную точность изготовления деталей	
З 1.1.07	методики отработки детали на технологичность	Полно излагает алгоритм отработки конструкции	

		детали на технологичность	
З 1.1.08	основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации	Правильно излагать сведения по метрологии, стандартизации и сертификации	
З 1.1.09	техническое черчение и основы инженерной графики	Грамотно выполнять чертежи	
З 1.2.01	виды заготовок и схемы их базирования	Точно называет виды заготовок	
З 1.2.02	условия выбора заготовок и способы их получения	Грамотно характеризует условия выбора заготовок	
З 1.2.03	основные методы формообразования заготовок	Грамотно излагать методы формообразования заготовок	
З 1.2.04	методики выбора рационального способа изготовления заготовок	Грамотно выбирать рациональный способ изготовления заготовок	
З 1.3.02	типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Грамотно излагать типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
З 1.3.03	основные методы обработки металлов резанием	Грамотно излагать основные методы обработки металлов резанием	
З 1.3.06	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Грамотно излагать методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	
З 1.3.08	методика нормирования трудовых процессов	Правильно нормировать трудовые процессы	
З 1.4.02	виды заготовок и схемы их базирования	Грамотно излагать виды заготовок и схемы их базирования	
З 1.4.03	способы и погрешности базирования заготовок	Правильно излагает алгоритм расчета погрешностей базирования	
З 1.4.04	правила выбора технологических баз	Правильно излагает алгоритм выбора технологических баз	
З 1.4.05	виды режущих инструментов	Точно называет и описывает режущие	

		инструменты	
З 1.4.06	технологические возможности металлорежущих станков	Грамотно описывает технологические возможности металлорежущих станков	
З 1.4.07	назначение станочных приспособлений	Правильно раскрывает алгоритм выбора станочных приспособлений	
З 1.4.08	материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента	Правильно подбирать инструментальный материал	
З 1.4.10	правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах	Грамотно подбирать режущий инструмент, технологическую оснастку, оборудование для механической обработки в машиностроительных производствах	
З 1.5.01	методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки	Полно излагает методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки	
З 1.5.06	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Точно называть виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
З 1.6.01	назначение и виды технологических документов общего назначения	Точно знать и называть назначение и виды технологических документов общего назначения	
З 1.6.04	структуру и оформление технологического процесса	Точно знать структуру и оформление технологического процесса	
З 1.6.05	методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий	Полно излагать методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий	
З 1.6.06	системы автоматизированного проектирования технологических процессов	Точно знать системы автоматизированного проектирования технологических процессов	
З 1.6.07	технологическая	Точно знать	

	документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам	технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам	

1.4.Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК.01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	Защита курсового проекта. Экзамен
МДК.01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	Дифференцированный зачет Экзамен
УП.01.01 Учебная практика (Технологическая практика)	Дифференцированный зачет
ПП.01.01 Производственная практика (Технологическая практика)	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использование следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических заданий.

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена, выполнение курсовой работы.

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 2.1 – Перечень заданий в МДК

№№ заданий	**Проверяемые результаты обучения (У и З)**	**Тип задания**	**Форма аттестации**
1	2	3	4
выполнение практических заданий	У 1.1.01 Умения: читать чертежи; У 1.1.02 анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения У 1.1.03 разрабатывать технологический процесс изготовления детали; У 1.1.04 выполнять эскизы простых конструкций; У 1.1.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.1.06 применять методику отработки деталей на технологичность У 1.1.07 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по	практическая работа	текущий-контроль

	внешнему виду У 1.1.08 пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; У 1.2.01 Умения: определять тип производства; У 1.2.02 определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.2.03 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; У 1.2.04 определять виды конструкционных материалов; У 1.3.01 Умения: составлять технологический маршрут изготовления детали; У 1.3.03 использовать методику нормирования трудовых процессов; У 1.3.04 применять методику проектирования станочных и сборочных операций; У 1.4.01 Умения: анализировать и выбирать схемы базирования; У 1.4.02 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; У 1.4.03 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; У 1.4.04 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; У 1.5.01 Умения: рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.5.02 рассчитывать коэффициент использования материала; У 1.5.03 проектировать технологические операции; У 1.5.04 рассчитывать режимы резания по нормативам; У 1.5.05 рассчитывать штучное время; У 1.5.06 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; У 1.5.07 производить расчеты механических передач и простейших		

	сборочных единиц; У 1.5.08 читать кинематические схемы; У 1.5.9 определять напряжения в конструкционных элементах; У 1.5.10 производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии; У 1.5.11 использовать методику нормирования трудовых процессов; У 1.5.12 применять методику проектирования станочных и сборочных операций; У 1.6.01 Умения: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; У 1.6.02 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; У 1.6.03 выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); У 1.6.04 особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; У 1.6.05 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.06 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования		
Экзамена-ционный билет по МДК	З 1.1.01 Знания: назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.1.02 методику проектирования технологического процесса изготовления детали; З 1.1.03 типовые технологические процессы изготовления З 1.1.04 назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.1.05 структуру и оформление технологического процесса; методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки	Устный опрос Экзамен	Рубежный контроль Промежуточ-ная аттестация

	изделий; З 1.1.06 способы обеспечения заданной точности изготовления деталей З 1.1.07 методики отработки детали на технологичность З 1.1.08 основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации З 1.1.09 техническое черчение и основы инженерной графики; З 1.2.01 Знания: виды заготовок и схемы их базирования; З 1.2.02 условия выбора заготовок и способы их получения; З 1.2.03 основные методы формообразования заготовок; З 1.2.04 методики выбора рационального способа изготовления заготовок; З 1.3.01 Знания: элементов технологических операции З 1.3.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин; З 1.3.03 основные методы обработки металлов резанием З 1.3.04 основы технической механики З 1.3.05 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; З 1.3.06 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации З 1.3.07 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения З 1.3.08 методика нормирования трудовых процессов З 1.3.09 методику проектирования станочных и сборочных операций; З 1.4.02 виды заготовок и схемы их базирования; З 1.4.03 способы и погрешности базирования заготовок; З 1.4.04 правила выбора технологических баз; З 1.4.05 виды режущих инструментов; З 1.4.06 технологические возможности металлорежущих станков; З 1.4.07 назначение станочных приспособлений; З 1.4.08 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; З 1.4.10 Правила выбора режущего		

	инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах; З 1.5.01 методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; З 1.5.06 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; З 1.6.01 назначение и виды технологических документов общего назначения; З 1.6.04 структуру и оформление технологического процесса З 1.6.05 методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий; З 1.6.06 системы автоматизированного проектирования технологических процессов; З 1.6.07 технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартам.		

2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление Оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично
2	Выполнение и защита практических работ, лабораторных работ	Методические указания к практическим работам тетрадь; выполнение работы согласно приведенной	Методические указания к практическим работам, к лабораторным работам	**Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:** а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой

		методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.		последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполненияработы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. **Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены Требования оценке«отлично», но:**а) были допущены два-тринедочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. **Оценка «удовлетворительно» тавится,** если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится в том случае, если: а) работа выполнена не

				полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».

2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

Таблица 2.4 - Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы экзаменационных билетов	Экзаменационные билеты	выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

2.5 Примеры заданий к дифференцированному зачету и экзамену

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой
инженерного образования,
_____ Д.А. Тупикин к.т.н.
«___» _____ 20___ г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра инженерного образования
Дисциплина МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин
Специальность 15.02.16 «Технология машиностроения»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. **Дайте понятие системы автоматизированного проектирования.**
2. **Выполните тестовые задания:**

№	Вопрос	Варианты ответа
1	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Структура данных – это:	1) характер организованности информационного объекта; 2) тип данных; 3) множество допустимых значений и набор допустимых операций над данными;
2	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Способы доступа к данным и их обработки реализуются СУБД как	1) команды управления; 2) загрузочные команды языка манипулирования; 3) описание хранимых данных; 4) способ описания, выполненный на языке, близком к языку описания данных; 5) команды языка манипулирования.
3	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Лингвистическое обеспечение САПР представляет собой:	1) целостную совокупность формальных языков описания информации и алгоритмов ее обработки в процессе автоматизированного проектирования; 2) языковую систему для описания и обмена информацией между людьми, человеком и ЭВМ; 3) совокупность данных проектирования с формальным языком и обработку их в процессе автоматизированного проектирования; 4) совокупность документированных данных описанных языком проектирования; 5) описание языка программирования, применяемого при автоматизированном проектировании.
4	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Технические средства архива проектных решений предназначены для:	1)обеспечения, хранения, контроля, восстановления и размножения данных о проектных решениях; 2) обеспечение дистационной связи проектировщиков в САПР; 3) оперативного представления информации проектировщику и документирования проектных решений; 4) автоматизации подготовки редактирования и ввода в ЭВМ информации о проектных решениях; 5) настройки, редактирования, исполнения и контроля прикладных программ.

5	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Комплексы программных средств на основе математического обеспечения называются	1. АРМ; 2. ЦВК; 3. ПМК; 4. СУБД; 5. ПТК.

3. Задача

Оформите альбом карт техпроцесса механической обработки детали «Проставка», сталь 45.

Разработал: И.М. Бобровникова

Примеры экзаменационных билетов к квалификационному экзамену

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зав. кафедрой
инженерного образования,
_____ Д.А. Тупикин к.т.н.
«___» _____ 20___ г.

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Кафедра инженерного образования
Дисциплина МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования
Специальность 15.02.16 «Технология машиностроения»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Перечислите особенности проектирования технологических процессов в условиях автоматизированного производства.

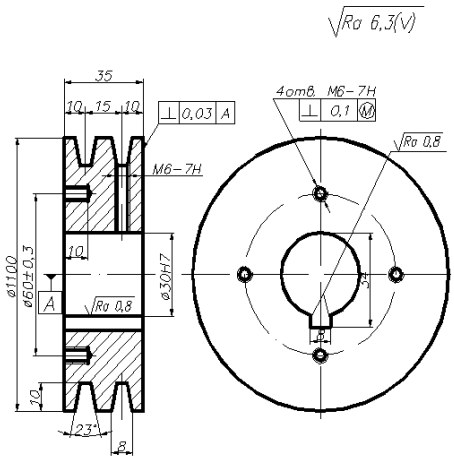
2. Выполните тестовые задания:

№	Вопрос	Варианты ответа
1	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Преимущество использования PDM-системы:	а) автоматизация работы с документами; б) сокращение времени выхода изделия на рынок и повышение качества изделия; в) улучшение взаимодействия между конструкторами, технологами и другими участниками ЖЦИ.
2	**Тип вопроса: Одиночный выбор** Информационная поддержка конструкторско – технологической подготовки при внедрении PDM-системы:	а) ведение данных об аналогичных изделиях, и возможных заменах компонент; б) управление нормативно – справочными документами; в) создание и ведение единого конструкторско – технологического описания изделия.

3. Кейс - задача

Дано: деталь «Шкив», годовая программа выпуска 10000 шт., материал детали: СЧ 20, масса детали m=1,6кг, тип производства: среднесерийный.

1. Составить маршрут обработки детали.
2. Составить программу обработки 4 отв. под резьбу на сверлильном станке с ЧПУ.
3. Определить режимы резания на одну из операций, выполнить техническое нормирование на данную операцию



И.М. Бобровникова
Т.А. Пучкова

3 Оценка по производственной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» (далее ПО) и «уметь» (далее У).

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием устного опроса (индивидуального), составления отчета на основе утвержденного документационного обеспечения практики, завизированного руководителем практики от предприятия, дифференцированного зачета.

Предметом оценки производственной практики по профессиональному модулю является сформированность компетенций (ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6) и их оценка осуществляется в процессе выполнения видов работ при прохождении производственной практики руководителем практики от предприятия и учебного заведения. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

Таблица 3.1 – Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО,У
1	2	3	4
Участие в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей. Установление маршрута изготовления деталей. Проектирование технологического процесса изготовления детали, включая определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки:	ПК1.1 – ПК1.6	ОК1, ОК2 ОК4, ОК9	ПО1 – ПО6 У 1.1.01 ; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04; У 1.1.05; У 1.1.06; У 1.1.07

приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента, назначение режимов резания, определение норм времени, как для универсального технологического оборудования, так и для станков с ЧПУ. Программирование обработки деталей на сверлильных, фрезерных, токарных и многоцелевых станках с ЧПУ. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей. Установление маршрута изготовления деталей. Проектирование технологического процесса изготовления детали. Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса. Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство. Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.			У 1.1.08; У 1.2.01; У 1.2.02; У 1.2.03; У 1.2.04; У 1.3.01; У 1.3.03; У 1.3.04; У 1.4.01; У 1.4.02; У 1.4.03; У 1.4.04; У 1.5.01; У 1.5.02; У 1.5.03; У 1.5.04; У 1.5.05; У 1.5.06; У 1.5.07; У 1.5.08; У 1.5.9; У 1.5.10; У 1.5.11; У 1.5.12; У 1.6.01; У 1.6.02; У 1.6.03; У 1.6.04; У 1.6.05; У 1.6.06

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполняемых обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Аттестационный лист заполняется на каждого обучающегося.

Аттестационный лист

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева	
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	
Студент	ФИО
Специальность	15.02.16 Технология машиностроения
Успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю	ПМ.01: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Сроки прохождения практики, объем часов	

	В объеме 108 часов
Организация	
Виды работ, выполненные во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**
Участие в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей	
Установление маршрута изготовления деталей	
Проектирование технологического процесса изготовления детали, включая определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента, назначение режимов резания, определение норм времени, как для универсального технологического оборудования, так и для станков с ЧПУ	
Программирование обработки деталей на сверлильных, фрезерных, токарных и многоцелевых станках с ЧПУ	
Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей	
Установление маршрута изготовления деталей	
Проектирование технологического процесса изготовления детали	
Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса	
Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство	
Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство	
Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей	
Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	
Проведение анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства	
Рекомендации	

Итоговая оценка по практике	Виды работ освоены/ не освоены	
Дата		
Руководитель практики от учебного заведения		
Руководитель практики от организации		

3.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 3.2 – Критерии и шкалы оценивания

Виды работ	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Участие в введении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей. Установление маршрута изготовления деталей. Проектирование технологического процесса изготовления детали, включая определение баз, выбор технологического оборудования, и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента, назначение режимов резания, определение норм времени, как для универсального технологического оборудования, так и для станков с ЧПУ. Программирование обработки деталей на сверлильных, фрезерных, токарных и многоцелевых станках с ЧПУ. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей.	а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда.	«Отлично»
	а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки:	«Хорошо»
	а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем	«Удовлетворительно» «Неудовлетворительно

Установление маршрута изготовления деталей. Проектирование технологического процесса изготовления детали. Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса. Участие во внедрении разработанных технологических. процессов в производство Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.	выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».	

4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного)
Экзамен (квалификационный) представляет собой защиту курсового проекта.

4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов
Состав
I. Паспорт.
II. Курсовой проект с отзывом руководителя.
III. Пакет экзаменатора.
а. Критерии и шкалы оценивания.
б. Аттестационный лист по производственной практике

ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин по специальности СПО Технология машиностроения, код специальности 15.02.16

Оцениваемые компетенции:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ТМ.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.3 Основные требования

4.3.1 Требования к структуре курсового проекта

Задание на курсовой проект предусматривает:

Техническое задание

I Расчетно-пояснительная записка (объем 30-35 листов формата А4)

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Характеристика детали.

1.2 Материал детали и его свойства.

1.3 Технологический анализ конструкции детали.

1.4 Анализ технических требований.

1.5 Определение типа производства(N=10000шт).

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Выбор вида заготовки и обоснование метода ее получения.

2.2 Краткое описание способа получения заготовки.

2.3 Выбор общих припусков с определением размера заготовки.

2.4 Определение коэффициента использования металла.

2.5 Аналитический расчет припусков на одну поверхность.

2.6 Разработка плана технологического процесса с выбором оборудования (маршрутная технология).

2.7 Подробная разработка двух операции технологического процесса (по указанию руководителя). На один переход из двух операций произвести расчет режима резания по эмпирическим формулам.

На остальные переходы двух операций выбрать режим резания по машиностроительным нормативам. Технические нормы времени.

2.8 Расчет усилия резания на ЭВМ.

2.9 Экономическое обоснование выбранного варианта обработки на одну из двух подробно разрабатываемых операций.

3 КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет режущего инструмента.

3.2 Расчет контрольно- измерительных инструментов.

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Карта технологического процесса.
Спецификация.
II Графическая часть на листах А1-А2
Чертеж детали.
Чертеж заготовки.
Чертеж режущего инструмента
Чертеж измерительного инструмента.
Схема наладок на подробно разработанные операции.

4.3.2 Требования к оформлению курсового проекта
Объем расчётно-пояснительной записки – не менее 35 листов формата А4.
Объем графической части – 2-3 листа формата А1. Чертежи графической части должны быть представлены в бумажном виде
Комплект карт технологического процесса механической обработки детали – в соответствии со стандартом.
Расчётно-пояснительная записка оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.106-96. Основные надписи по ГОСТ 2.104-2006 (форма 2, 2а). Общие требования по ГОСТ 2.105-95.
Пояснительная записка комплектуется в следующей последовательности:
титульный лист, задание на курсовое проектирование, изложение разделов проекта, список литературы,
оглавление, приложение 1 (комплект технологической документации), приложение 2 (графическая часть).
4.3.3 Примерная тематика курсовых проектов
Проектирование технологического процесса обработки детали фонарь Н49959.00.00.002.
4.3.4. Требования к защите курсового проекта
Защита курсового проекта проводится в форме доклада.
4.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 4.1 - Критерии и оценка работы

Коды и наименования Проверяемых компетенций или их сочетаний	**Показатели оценки результата**	**Критерии и шкала оценивания**
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	–точность и скорость чтения чертежей; анализ конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности детали; анализ и выбор схемы базирования; выбор способа обработки поверхностей и назначения	«Отлично» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КР. Графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.		

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве. ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудования инструмент и оснастку для изготовления деталей машин ТМ. ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	технологических баз; выбор технологического оборудования и технологической оснастки, приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; расчет режимов резания по нормативам; точность и грамотность оформления технологической документации; проектирования технологических операций; грамотности разработки технологического процесса изготовления детали; оформления технологической документации согласно ЕСТД;	требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Отзыв руководителя положительный «Хорошо» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КР. Графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки, но имеют место несущественные отклонения. Отзыв руководителя положительный. «Удовлетворительно» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КП. Графический и текстовый материалы вцелом выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами, но имеют место отклонения от существующих требований. Отзыв руководителя положительный, но с замечаниями. «Неудовлетворительно» - представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены с заметными отступлениями от задания, принятых нормативных документов и

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ясность и аргументированность (изложения собственного мнения) решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин Использование проверенных методик и технологий для достижение положительных результатов деятельности использование новых технологий при выполнении профессиональных задач умение работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. быть ответственными при выполнении работы	не всегда согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Отзыв руководителя с существенными замечаниями

4.3 Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена (квалификационного)

Таблица 9 – Перечень заданий экзамена

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
1	**ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 ОК01, ОК02, ОК04, ОК09**	Практическое задание

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Бобровникова Ирина Михайловна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
преподаватель И.М. Бобровникова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	6
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	10
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	ПО 2.1.01 разработки управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; ПО 2.1.02 ведения сопроводительной и технологической документации; ПО 2.1.03 проведения расчетов изготовления деталей для технологического оборудования; ПО 2.1.04 переноса управляющих программ на металлорежущие станки; ПО 2.2.01 проведении расчетов изготовления деталей машин с помощью CAD/CAM систем; ПО 2.2.02 разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их переносе на металлорежущее оборудование; ПО 2.2.03 переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления; ПО 2.3.01 проведения корректировки управляющих программ для металлорежущего и аддитивного оборудования; ПО 2.3.02 контроля соответствия технологического процесса требованиям технической документации; ПО 2.3.03 контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации; ПО 2.3.03 разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
Уметь	У 2.1.01 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; У 2.1.02 использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ; У 2.1.04 рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; У 2.1.05 передавать управляющие программы на металлорежущие станки У 2.2.01 разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок; У 2.2.02 переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением; У 2.2.04 осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением У 2.3.01 производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением; корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением; У 2.3.03 проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин; У 2.3.06 контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства
Знать	З 2.1.01 справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию для написания управляющих

	программ; З 2.1.02 возможности станков с ЧПУ для разработки управляющих программ; порядок расчёта траектории и эквидистанты инструментов, их исходных точек, контуров детали; З 2.1.03 порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков; З 2.1.05 правила переноса управляющих программ, разработанных вручную, на станки; З 2.2.01 виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них; применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок; З 2.2.03 порядок переноса управляющих программ на металлорежущие станки с числовым программным управлением; З 2.2.05 методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением; З 2.3.01 алгоритм корректировки управляющих программ; Методы/способы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке; З 2.3.02 способы внесения корректировки в управляющие программы; З 2.3.03 контроль качества деталей машин после наладки, подналадки, технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; З 2.3.04 мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; З 2.3.06 причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения; З 2.3.07 правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 350
в том числе в форме практической подготовки 4
Из них на освоение междисциплинарного курса (далее - МДК) 188
в том числе, самостоятельная работа 52
на практику,
и производственную 144
Промежуточная аттестация 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, в час.									
			Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики					
					В том числе							
				Лабораторных и практических занятий	из них в форме практической подготовки	Курсовых работ (проектов)	Учебная	в том числе, в форме практической подготовки	Производственная	в том числе, в форме практической подготовки		
1	*2*	*3*	*4*		*5*	*6*	*7*		*8*		*9*	*10*
ОК 03.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	**Раздел 1.** Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	**188**	136	80	4	-						52
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Производственная практика (Проектная практика), часов	**144**	X						144	144	-	-
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена по модулю	**18**	X								18	-
	Всего:	**350**	**136**	**-**					**144**		**18**	**52**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.02)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**136**
МДК.02.01. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**136**
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ	**Содержание учебного материала**	**6**
	1. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов. 2. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. 3. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков	**2**
	Практические занятия	
	Практическое занятие №1. Загрузка инструмента в станок с ЧПУ Практическое занятие №2. Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах.	**4**
	Практическая подготовка	
	Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах	**2**
Тема 1.2. Основные понятия программного управления	**Содержание учебного материала**	**12**
	1. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. 2. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов. 3. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. 4. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности. 5. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий. 6. Вспомогательные или M-коды: останов выполнения управляющей программы M00 и M01, управление вращением шпинделя M03, M04, M05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости M07, M08, M09. Автоматическая смена инструмента M06. Завершение программы M30, M02. 7. Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	**4**

	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие № 1. Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур». Лабораторная занятие №2. Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».	**4**
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 3 Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия. Практическое занятие №4. Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла.	**4**
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей	**Содержание учебного материала**	**14**
	1. Разбор типовых программ для наружней обработки валов, втулок и дисков. 2. Разбор типовых программ для внутренний обработки валов, втулок и дисков. 3. Разбор типовых программ для обработки плоских деталей. 4. Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.	**4**
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 5. Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах. Практическое занятие № 6. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах. Практическое занятие № 7. Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.	**10**
Тема 1.4. Последовательность разработки управляющих программ	**Содержание учебного материала**	**2**
	1. Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель. 2. Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки.	**2**
Тема 1.5. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов	**Содержание учебного материала**	**12**
	1. Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок. 2. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках. 3. Стандартный цикл обработки пазов. 4. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного кортура. 5. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. 6. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания.	**4**

	7. Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 8. Программирование циклов токарной обработки. Практическое занятие № 9. Программирование циклов фрезерной обработки.	**8**
Тема 1.6 Разработка управляющих программ металлобработки в CAM-системах	**Содержание учебного материала**	**14**
	1. Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. 2. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе. 3. Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. 4. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии. 5. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера. 6. Расширенные функции и органы управления в CAM-системе 2D. CAM-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д. 7. Фрезерная и токарно-фрезерная обработка: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	**4**
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие № 2. Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе. Лабораторное занятие № 3. Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.	**6**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	
	Разработка управляющих программ металлобработки в CAM-системах. Программирование управляющих программ	**4**
Всего за 5 семестр		**60**
Тема 1.7 Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	**Содержание учебного материала**	**34**
	1. Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования. 2. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки. 3. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки. 4. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной	**12**

	геометрической формы. 5. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков. 6. Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №1 Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей Практическое занятие №2 Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D- печати Практическое занятие №3 Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали Практическое занятие №4 Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий	**8**
	Практическая подготовка	**2**
	Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий	
	Лабораторные работы	
	Лабораторное занятие №1 Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост- обработки (с элементами опорной структуры, поддержками). Лабораторное занятие №2 Разработка технологии пост-обработки деталей.	**4**
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.	**10**
	Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	
Тема 1.8 Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов	**Содержание учебного материала**	**24**
	1. Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование. 2. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0». 3. Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием. 4. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	**8**
	Практические занятия	**4**

	Практическое занятие №5 Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Практическое занятие №6 Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей	
	Лабораторные занятия	**2**
	Лабораторное занятие №3 Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	**10**
	Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов	
Тема 1.9 Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	**Содержание учебного материала**	**28**
	1. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы) 2. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов. 3. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных. 4. Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	**8**
	Практические занятия	**4**
	Практическое занятие №7 Редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах Практическое занятие №8 Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах	
	Лабораторные работы	**8**
	Лабораторное занятие №4 Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ Лабораторное занятие №5 Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	**8**
	Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	
Тема 1.10 Внедрение управляющих программ в	**Содержание учебного материала**	**22**
	1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и	**4**

производственный процесс	мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе. 2. Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	
	Практические занятия	**8**
	Практическое занятие №9 Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения. Практическое занятие №10 Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	**10**
	Внедрение управляющих программ в производственный процесс	
Тема 1.11 Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание учебного материала**	**20**
	1. Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки. 2. Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций. 3. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	**4**
	Практические занятия	**4**
	Практическое занятие №11 Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания. Практическое занятие №12 Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы	
	Лабораторные работы	**2**
	Лабораторное занятие №6 Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	**10**
	Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	
Всего за 6 семестр		**128**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена (в т.ч. консультации)		**12**
Производственная практика (Проектная практика)	**Виды работ:** 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	**144**

	2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	
Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена по модулю		**12**
Всего		**350**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля используются следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинета и лаборатории.

Кабинет №232 «Технология машиностроения», оснащенный наглядными пособиями, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатория №230а Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирование систем ЧПУ/ Автоматизированное проектирование, моделирование и программирование систем автоматизации технологических процессов и систем ЧПУ, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в образовательной программе по данной специальности: посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами, рабочее место преподавателя.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики, которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

1. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный.Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

2. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

3. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

а) б) в) г)

3.2.2 Основные электронные издания(электронные ресурсы)

4. Грубый, С. В. Расчет режимов резания для операций механической обработки : учебное пособие / С. В. Грубый. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0665-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115168.html

3.2.3. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

5. Соколов, В. П. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием. Материалы и геометрия режущих инструментов. Расчет и выбор элементов режима резания : учебное пособие / В. П. Соколов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 149 с. — ISBN 978-5-7937-1895-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118394.html

6. Расчёт режимов резания. Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения : учебное пособие / В. В. Марков, А. В. Сметанников, П. И. Кискеев [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1465-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133251.html

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

Электронная библиотека «Издательский центр «Академия» http://www.academia-moscow.ru.

Официальный сайт группы компаний «АСКОН» - производителя интегрированной САПР КОМПАС. Форма доступа: http://www.ascon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- от 0 до 60% выполненных заданий – «неудовлетворительно»	Тестирование

а) б) в) г)

различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования. ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	- от 60 до 70% - «удовлетворительно» - от 71 до 85% - «хорошо» - от 86 до 100% -«отлично»	
	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно»- частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»	Устный опрос-собеседование
	Умение выполнить работу - 1 балл Умение систематизировать данные, полученные в результате решения задач - 1 балл Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл Умение сделать выводы - 1 балл Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5 баллов Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10 баллов Оформление отчета - 1 - 4 балла	Практические занятия Лабораторные занятия
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	экзамен
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно»	Дифференцированный зачет по производственной
а)	б)	в) г)

	- выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	практике
	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	экзамен по профессиональному модулю.

а) б) в) г)

Приложение к рабочей программе
профессионального модуля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по профессиональному модулю
ПМ 02 «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

15.02.16 Технология машиностроения

Ливны 2025г.

а) б) в) г)

Содержание

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств 15
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 15
1.1.1 Вид профессиональной деятельности 15
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции 15
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю 19
1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать» 17
1.4.Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю 19
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов 19
2.1 Формы и методы оценивания 19
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК 19
2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля 20
2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации 22
2.5 Примеры заданий к дифференцированному зачету 22 3 Оценка по производственной практике 24
3.1 Формы и методы оценивания 24
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике 24
3.3 Форма аттестационного листа по практике 25
3.4 Критерии и шкалы оценивания 26
4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) 28
4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного) 28
4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов 28
4.3 Основные требования..... 29
4.3.1 Требования к структуре курсовой работы 29
4.3.2 Требования к оформлению курсовой работы..... 29
4.3.3 Примерная тематика курсовой работы 30
4.3.4. Требования к защите курсовой работы 30
4.4 Критерии и шкалы оценивания.....30
4.5 Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена (квалификационного) 33

а) б) в) г)

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1.1 – Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	**2**	**3**
ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.	У 2.1.01 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; У 2.1.02 использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ; У 2.1.04 рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; У 2.1.05 передавать управляющие программы на металлорежущие станки	Комплексный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	У 2.2.01 разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок; У 2.2.02 переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением; У 2.2.04 осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением	
ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	У 2.3.01 производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением; корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением; У 2.3.03 проводить контроль	

а) б) в) г)

	качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин; У 2.3.06 контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.	

1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.2 – Показатели оценки сформированности ОК. (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация интереса к будущей профессии, активность восприятия учебного материала, участие в НИРС	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы –экзамен по модулю - выполнение видов работ при прохождении производственной практики (Проектной практики) эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность самостоятельно выбрать эффективное решение профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Способность самостоятельного принятия решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, способность использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Способность самостоятельного поиска необходимой информации и ее идентификации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Способность взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Способность сохранять окружающую среду, ресурсосбережение, применять знания об изменении климата,	

а) б) в) г)

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Способность использовать профессиональную документацию на государственном и иностранных языках	

1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 1.3 – Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	**Наименование**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3	4
Иметь практический опыт			
ПО 2.1.01	разработки управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	-управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании разработаны, верно	Выполнение видов работ во время производственной практики (проектной практики)
ПО 2.1.02	ведения сопроводительной и технологической документации	- технологическая документация заполнена в соответствии с ГОСТ, верно; - сопроводительная документация заполнена в соответствии с ГОСТ, верно	
ПО 2.1.03	проведения расчетов изготовления деталей для технологического оборудования	- расчеты календарно-плановых нормативов сделаны верно; - показатели технологичности конструкции рассчитаны правильно; - показатели использования оборудования рассчитаны верно; - расчет показателей производственной мощности сделан верно.	
ПО	переноса управляющих	- перенести	

а) б) в) г)

2.1.04	программ на металлорежущие станки	управляющие программы на металлорежущие станки, верно	
ПО 2.2.01	проведении расчетов изготовления деталей машин с помощью CAD/CAM систем	- расчеты проведены в CAD/CAM системах, верно	
ПО 2.2.02	разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их переносе на металлорежущее оборудование	- разработка управляющих программ с помощью CAD/CAM систем и их перенес на металлорежущее оборудование, верно	
ПО 2.2.03	переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления	- переносить модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления, верно	
ПО 2.3.01	проведения корректировки управляющих программ для металлорежущего и аддитивного оборудования	- проводить корректировку управляющих программ для металлорежущего и аддитивного оборудования, верно	
ПО 2.3.02	контроля соответствия технологического процесса требованиям технической документации	- соответствие техпроцесса требованиям технической документации, верно	
ПО 2.3.03	контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации	- контролировать качество готовой продукции, верно	
ПО 2.3.03	разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса	- вносить изменения в техпроцесс и его совершенствование, верно	
Уметь:			
У 2.1.01	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании	- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ; - выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем; - разрабатывать	Выполнение практических заданий лабораторных работ
У 2.1.02	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих		

а) б) в) г)

	программ	управляющие программы в CAD/CAM системах; - переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением; - осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением; - анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке; - контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.	
У 2.1.04	рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;		
У 2.1.05	передавать управляющие программы на металлорежущие станки		
У 2.2.01	разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок;		
У 2.2.02	переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением		
У 2.2.04	осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением		
У 2.3.01	производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением; корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением		
У 2.3.03	проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин;		
У 2.3.06	контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.		
Знать:			
З 2.1.01	справочную, исходную	- порядок разработки	
	а)	б)	в) г)

	технологическую и конструкторскую документацию для написания управляющих программ;	управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок; - виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; - методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением.	Билеты для экзамена по МДК
З 2.1.02	возможности станков с ЧПУ для разработки управляющих программ; порядок расчёта траектории и эквидистанты инструментов, их исходных точек, контуров детали;		
З 2.1.03	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков;		
З 2.1.05	правила переноса управляющих программ, разработанных вручную, на станки;		
З 2.2.01	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них; применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок;		
З 2.2.03	порядок переноса управляющих программ на металлорежущие станки с числовым программным управлением;		
З 2.2.05	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением;		
З 2.3.01	алгоритм корректировки управляющих программ; Методы/способы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке;		
З 2.3.02	способы внесения корректировки в управляющие программы;		

а) б) в) г)

З 2.3.03	контроль качества деталей машин после наладки, подналадки, технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;		
З 2.3.04	мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования;		
З 2.3.06	причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;		
З 2.3.07	правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов		

1.4.Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.4 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК.02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Экзамен
ПП.02.01 Производственная практика (Проектная практика)	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен по модулю

2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использование следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических заданий, лабораторных работ.

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена.

а) б) в) г)

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 2.1 – Перечень заданий в МДК

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Форма аттестации
Выполнение практических заданий и лабораторных работ	У 2.1.01 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; У 2.1.02 использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ; У 2.1.04 рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали; У 2.1.05 передавать управляющие программы на металлорежущие станки У 2.2.01 разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок; У 2.2.02 переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением; У 2.2.04 осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением У 2.3.01 производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением; корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением; У 2.3.03 проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин; У 2.3.06 контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства.	Практическая работа Лабораторная работа	Текущий - контроль
Экзамен по МДК	З 2.1.01 справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию для написания управляющих программ; З 2.1.02 возможности станков с ЧПУ для разработки управляющих программ; порядок расчёта траектории и эквидистанты инструментов, их исходных точек, контуров детали; З 2.1.03 порядок разработки управляющих программ вручную для	Устный опрос Экзамен	Рубежный контроль Промежуточ-ная аттестация

а) б) в) г)

	металлорежущих станков; З 2.1.05 правила переноса управляющих программ, разработанных вручную, на станки; З 2.2.01 виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них; применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок; З 2.2.03 порядок переноса управляющих программ на металлорежущие станки с числовым программным управлением; З 2.2.05 методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением; З 2.3.01 алгоритм корректировки управляющих программ; Методы/способы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке; З 2.3.02 способы внесения корректировки в управляющие программы; З 2.3.03 контроль качества деталей машин после наладки, подналадки, технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; З 2.3.04 мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования; З 2.3.06 причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения; З 2.3.07 правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов		

а) б) в) г)

2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	Обучающийся демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично
2	Выполнение и защита практических работ и лабораторных работ	Методические указания к практическим работам и лабораторным работам, тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания к практическим работам Методические указания к лабораторным работам	**Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся:** а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. **Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования оценке «отлично», но:** а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. **Оценка «удовлетворительно» ставится,** если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части

а) б) в) г)

				таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится в том случае, если: а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».

а) б) в) г)

2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

Таблица 2.4 - Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Экзамен	В ходе сдачи экзамена обучающийся отвечает на вопросы экзаменационных билетов	Экзаменационные билеты	Выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» Выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» Выполнено 71-85 % задания - «хорошо» Выполнено 86-100 % задания - «отлично»

2.5 Примеры фонда оценочных средств

Вопросы для устного опроса по МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин

1. Расскажите о истории возникновения и развития автоматизированного оборудования.
2. Расскажите о новейших достижениях и перспективах развития в области автоматизиро ванного оборудования.
3. Назовите основные виды поверхностей.
4. Какие движения способствуют образованию различных типов и видов поверхностей?
5. Каково основное предназначение сверлильных станков?
6. Назовите основные рабочие и вспомогательные формообразующие движения при сверлении.
7. Назовите основные узлы сверлильных станков.
8. Назовите основные инструменты сверлильных станков
9. Каково основное предназначение токарных станков?
10. Назовите основные рабочие и вспомогательные формообразующие движения при точении.
11. Назовите основные узлы токарных станков.
12. Назовите основные инструменты токарных станков.
13. Назовите основные режимов резания.
14. Дайте определение понятию глубина резания.
15. Дайте определение понятию подача.
16. Какие виды подач вы знаете, в чем их отличие друг от друга?
17. Дайте определение понятию скорость резания.

а) б) в) г)

18. Какие методы определения режимов резания.
19. В чем заключается Графический метод определения режимов резания?
20. В чем заключается табличный метод определения режимов резания?
21. В чем заключается определения аналитический метод режимов резания?
22. Какие системы ЧПУ вы знаете?
23. В чем заключается принцип агрегатно- блочного числового управления?
24. В чем заключается принцип компьютерного числового управления?
25. В чем заключается принцип группового числового управления?
26. Назовите основные требования к технологической документации?
27. Какие виды документации существуют?
28. Что включает в себя справочная документация?
29. Что включает в себя исходная документация?
30. Что включает в себя сопроводительная документация?
31. Какая информация отражена в карте станка с ЧПУ?
32. Какая информация отражена в карте режущего инструмента?
33. Какая информация отражена в карте крепежной оснастки?
34. Какая информация отражена в карте обрабатываемого материала?
35. Какая информация отражена на бланке задания на программирование?
36. Для чего применяют маршрутную карту?
37. Для чего применяют операционную карту?
38. Для чего применяют карту наладок инструмента?
39. Для чего применяют карту кодирования информации?
40. Для чего применяют карту заказа на обработку УП?
41. Для чего применяют ведомость обрабатываемых данных?
42. Когда и с какой целью составляется Акт внедрения УП?
43. Как обозначаются оси координат у станка с ЧПУ?
44. Как определить ориентацию осей координат станка?
45. Как обозначают круговые перемещения?
46. Как определить базовые точки станка?
47. Как определить базовые точки инструмента?
48. Попробуйте определить базовые точки для следующих инструментов:
49. Для чего предназначена система координат инструмента?
50. Как происходит связь систем координат?
51. Какие системы координат станка вы знаете?
52. Сформулируйте правила правой руки для определения положительного направления осей координат.
53. Дайте определение понятию «нулевой» точки станка.
54. Объясните принцип назначения системы координат станка.
55. Объясните принцип назначения системы координат детали?
56. Объясните принцип выбора «нулевой» точки детали?
57. Как еще называют «нулевую» точку детали? Объясните почему.
58. Объясните принцип назначения система координат инструмента.
59. Дайте определение понятию опорная точка.
60. Дайте определение понятию эквидистанта.
61. Дать определение понятию траектории движения инструмента.
62. Что такое прямоугольное формообразование? Где оно используется?
63. Что такое прямолинейное формообразование? Где оно используется?
64. Что такое криволинейное формообразование? Где оно используется?
65. Дать определение понятию «опорная точка».
66. Чем отличаются друг от друга абсолютная и относительная системы координат?
67. Что относится к технологическим характеристикам траектории? Для чего служат эти

а) б) в) г)

характеристики?
68. Дать определение понятию ускоренный ход?
69. Дать определение понятию рабочий ход?
70. Дать определение понятию выдержка времени?
71. Объясните структура УП.
72. Объясните структура кадра УП.
73. Объясните принцип кодирования элементов УП.
74. Какие виды программоносителей вы знаете?
75. Каким образом осуществляется представление УП на перфоленте?
76. Какую систему называют станочной?
77. Какие системы называют рабочими, сколько их может быть?
78. С помощью каких функций происходит обращение к различным системам координат?
79. Объясните действие функции G92.
80. Где задают рабочие смещения для ЧПУ?
81. Каковы основные технологические особенности обработки отверстий на станках с ЧПУ?
82. Что относится к основным и дополнительным элементам отверстий?
83. В чем заключаются отличия параллельного и последовательного способов обхода инструментами однотипных отверстий?
84. Какими функциями кодируются ускоренные перемещения при сверлильно-расточной обработке?
86. Из каких действий состоит постоянный цикл обработки отверстия?
87. Какими функциями задаются постоянные циклы обработки отверстий?
88. Какими командами производится вызов и отмена коррекции инструмента на вылет при программировании обработки на сверлильно-расточных станках с ЧПУ?
89. С какой целью вводят коррекцию на радиус?
90. С какой целью вводят коррекцию на длину?
91. Чем отличается функция G42 от функции G 42 при токарной обработке?
92. Чем отличается функция G42 от функции G 42 при фрезерной обработке?
93. Чем отличается функция G43 от функции G 44 при фрезерной обработке?
94. Каким образом указывается значение коррекции при программировании?

Тестовые задания по МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин

ПОДГОТОВКА К РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ (УП)

1.2 ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ УП

1. Перед этапом выбор заготовки, необходим этап … (проектирование технологического процесса; расчет траектории перемещения инструмента; кодирование информации; определение технико- экономической эффективности обработки на ЧПУ)

2. Этап проектирования технологического процесса включает в себя … (разработку маршрутной технологии; выбор режущего инструмента; разработку операционной технологии; расчет траектории инструментов; кодирование и запись УП; редактирование УП)

3. После расчета траектории перемещения инструмента, необходимо … (составление маршрутной технологии; выбор режущего инструмента; разработка операционной технологии; редактирование УП; кодирование и запись УП на программоноситель)

а) б) в) г)

4. На этапе расчета траектории, технолог-программист работает с … (сопроводительной документацией; справочной документацией; исходной документацией; исходной и справочной документацией)

5. После отладки программы, технолог-программист составляет … (сопроводительную документацию; справочную документацию; исходную документацию; исходную и справочную документацию)

6. Задание на программирование, для технолога- программиста, является … (сопроводительной документацией; справочной документацией; исходной документацией; исходной и справочной документацией)

7. К справочной документации относятся … (бланк заданий на составление программы; операционная технология; нормативы времени; акт приема-сдачи программы; каталог режущего инструмента; справочные таблицы)

8. К исходной документации относятся … (бланк заданий на составление программы; операционная технология; нормативы времени; акт приема-сдачи программы; чертеж детали; справочные таблицы)

9. К сопроводительной документации относятся … (бланк заданий на составление программы; рукопись программы; нормативы времени; акт приема-сдачи программы; программа на прораммоносителе; справочные таблицы)

10. Совокупностью команд на машинно-ориентированном языке, соответствующая заданному алгоритму функционирования станка по обработке конкретной заготовки, называется…(управляющая программа; объект управления; управление; программоноситель)

11. Частью окружающего нас мира, на который можно воздействовать с определенной целью, называют… (объектом управления; управляющим объектом; целью управления;управляемым объектом)

12. Устройство, на которое записывается и сохраняется определенная информация, называют…(программоноситель; управляющая программа; объект управления; управляемым объектом)

13. Совокупность специализированных устройств, методов и средств, необходимых для осуществления числового программного управления, называют…(СЧПУ; ЧПУ; УЧПУ; УП)

14. Устройство, выдающее управляющие воздействия на исполнительные органы станка в соответствии с УП и информацией о состоянии управляемого объекта, называют…(УЧПУ; СЧПУ; ЧПУ; УП)

15. СЧПУ, обеспечивающие установочные и рабочие перемещения инструмента в заданную позицию, называются…(позиционные; контурные; непрерывные; универсальные)

16. СЧПУ, предназначенные в основном для изготовления деталей с криволинейным профилем, называют…(непрерывные; позиционные; контурные; универсальные)

17. К обозначениям станков с позиционными СЧПУ добавляется индекс…(Ф2; Ф4; Ф1; Ф3)

18. К обозначениям станков с непрерывными СЧПУ добавляется индекс…(Ф3;Ф2; Ф4; Ф1;)

19. К обозначениям станков с универсальными СЧПУ добавляется индекс…(Ф4; Ф3;Ф2; Ф1;)

20. При шифровке станков индексом Ф2 обозначаются станки, оснащенные…(позиционными СЧПУ; непрерывными СЧПУ; универсальными СЧПУ; контурными СЧПУ)

21. При шифровке станков индексом Ф3 обозначаются станки, оснащенные… (непрерывными СЧПУ; позиционными СЧПУ; универсальными СЧПУ; контурными СЧПУ)

22. При шифровке станков индексом Ф4 обозначаются станки,

а) б) в) г)

оснащенные…(универсальными СЧПУ; позиционными СЧПУ; непрерывными СЧПУ; контурными СЧПУ)

23. Функциональная зависимость между перемещениями вдоль каждой из координатных осей, необходимая для управления движением по криволинейной траектории в контурной СЧПУ, обеспечивается…(интерполятором; блоком сервис; коррекцией; покадровымуправлением)

24. Позиционная СЧПУ встречается в…(сверлильных станках; зубонарезных станках; токарных станках; фрезерных станках)

25. Непрерывная СЧПУ встречается в…(фрезерных станках; сверлильных станках; зубонарезных станках; токарных станках;)

26. Универсальная СЧПУ встречается в…(многооперационных станках; сверлильных станках; зубонарезных станках; токарных станках;):

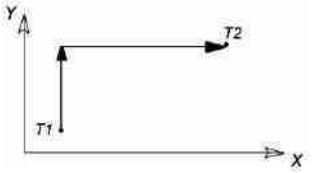
27. Системы УЧПУ с покадровым чтением перфоленты на протяжении цикла обработки каждой детали, называются…(NC; HNC; DNC; CNC)

28. Системы УЧПУ с однократным чтением перфоленты перед обработкой партии одинаковы заготовок, называются … (SNC; HNC; DNC; CNC)

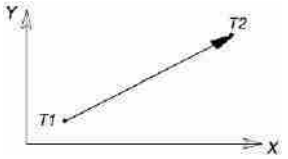
29. Системы УЧПУ со встроенной ЭВМ, называются … (CNC;SNC; HNC; DNC;)

30. Системы УЧПУ управления группой оборудования от одной ЭВМ, называются…(DNC;CNC;SNC; HNC;)

31. Укажите, в какой системе ЧПУ происходит перемещение от Т1 к Т2, изображенные на рисунке … (позиционная; контурная; непрерывная; универсальная)



32. Укажите, в какой системе ЧПУ происходит перемещение от Т1 к Т2, изображенные на рисунке…(непрерывная; позиционная; контурная; универсальная)



33. Совокупность специализированных устройств, методов и средств, необходимых для осуществления числового программного управления, представляет собой…(УЧПУ, СЧПУ, программоноситель, управляющая программа)

234. Устройство, выдающее управляющие воздействия на исполнительные органы станка в соответствии с УП и информацией о состоянии управляемого объекта… (УЧПУ, СЧПУ, программоноситель, управляющая программа)

1.3 Расчет режимов резания

1. В качестве единой для всех станков с ЧПУ принята … (правая прямоугольная система координат; левая прямоугольная система координат; декартова система координат; прямоугольная система координат)

2. В первичной системе координат, оси обозначаются … (X,Y,Z; P,Q,R; U,V,W; A,B,C)

3. Во вторичной системе координат, оси обозначаются … (X,Y,Z; U,V,W; P,Q,R; A,B,C;)

4. В третичной системе координат, оси обозначаются … (X,Y,Z; U,V,W; P,Q,R;

а) б) в) г)

A,B,C)

5. В круговой системе координат, оси обозначаются … (X,Y,Z; U,V,W; P,Q,R; A,B,C)

6. В понятие круговые перемещения не входит движение … (угловое перемещение шпинделя; вращения шпинделя; угловой разворот колонны станка; угловой поворот стола)

7. При составлении УП условно принято считать, что во всех случаях … (инструмент перемещается относительно неподвижной заготовки; заготовка перемещается относительно неподвижного инструмента; инструмент и заготовка перемещается относительно друг друга; инструмент и заготовка неподвижны относительно друг друга)

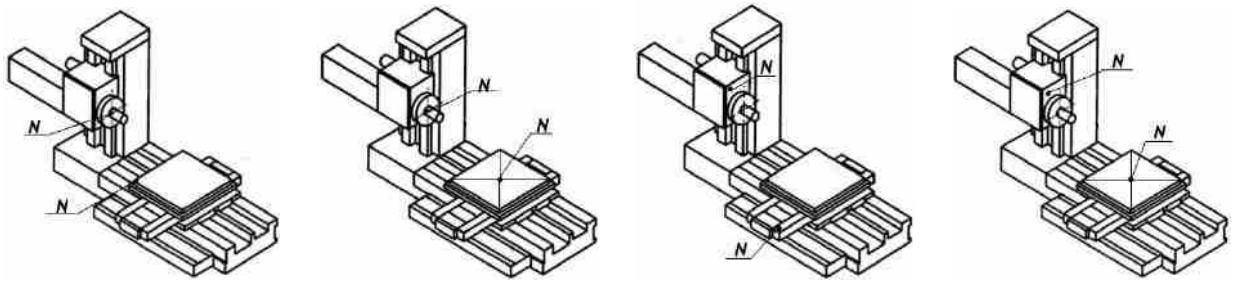
8. Ориентация оси Z на станке … (всегда совпадает с осью вращения шпинделя; не всегда совпадает с осью вращения шпинделя; всегда перпендикулярно оси вращения шпинделя; направлено под углом к оси вращения шпинделя)

9. За положительное направление оси Z на станке принимается то, при котором … (инструмент приближается к детали; инструмент обходит деталь; деталь движется к инструменту; инструмент удаляется от детали)

10. За ось X принимают ту ось, … (которая удобна оператору; вдоль которой возможно наименьшее перемещение; вдоль которой отсутствует перемещение; вдоль которой возможно большее перемещение)

11. Положения рабочих органов станка в пространстве характеризуют … (отдельные управляемые по программе узлы станка; их базовые точки, выбираемые с учетом конструктивных особенностей отдельных управляемых по программе узлов станка; характерные точки; конструктивные особенности станка)

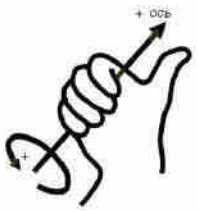
12. Верное положение базовых точек станка, изображено на рисунке … (а; б; в; г)



а) б) в) г)

13. В стандартной системе координат, положительные направления осей, принято определять согласно правилу … (буравчика; правой руки; левой руки; обратного буравчика)

14. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, можно определить … (положительное направление оси; положительное направление поворота вокруг оси; направление увода инструмента; положительное направление оси и положительное направление поворота вокруг оси)

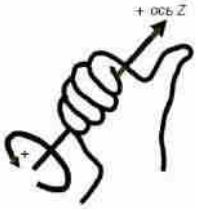


15. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, можно определить … (наименование осей координат; положительное направление осей и их взаимное расположение; количество осей в правой прямоугольной системе координат; количество осей в левой прямоугольной системе координат)

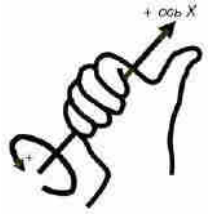
а) б) в) г)



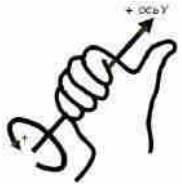
16. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, обозначаемого … (A; B; C; D)



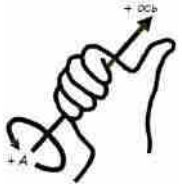
17. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, обозначаемого … (A; B; C; D)



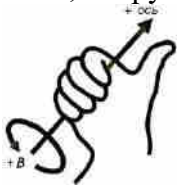
18. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, обозначаемого … (A; B; C; D)



19. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, вокруг оси … (X; Y; Z; W)

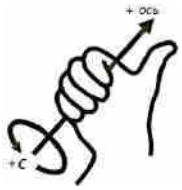


20. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, вокруг оси (X; Y; Z; W)

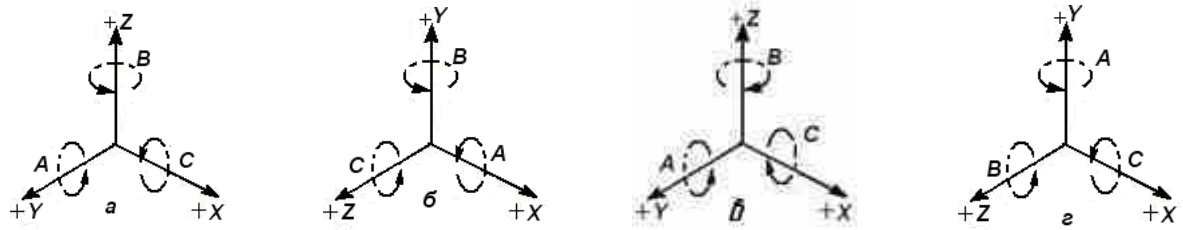


21. По данному правилу правой руки, изображенной на рисунке, определяется положительное направление кругового движения, вокруг оси … (X; Y; Z; Q)

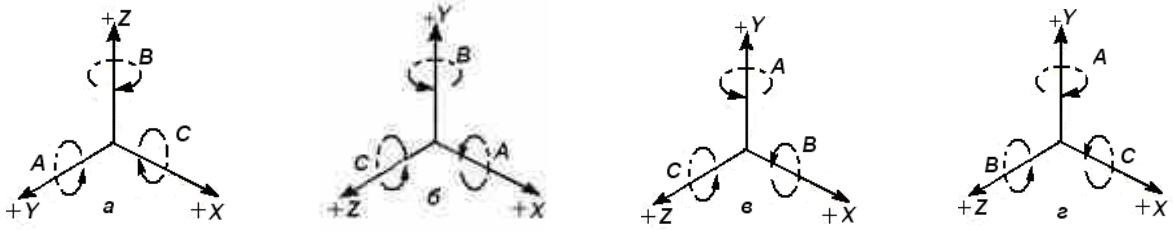
а) б) в) г)



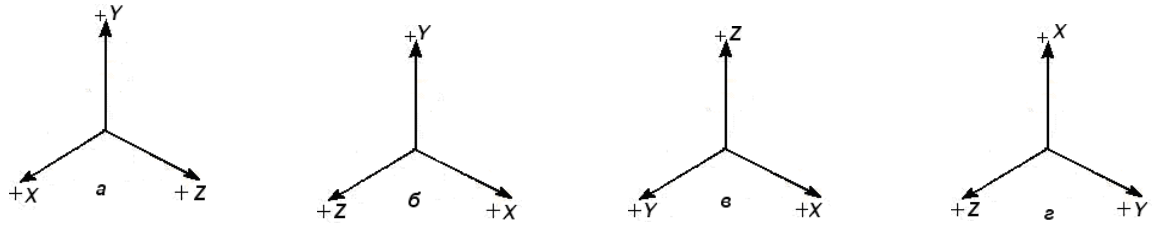
22. Укажите верный вариант простановки осей координат и поворотов вокруг них: … (а; б; в; г)



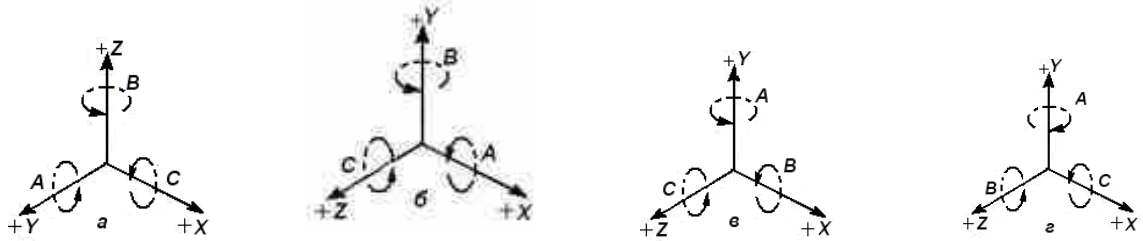
23. Укажите верный вариант простановки осей координат и поворотов вокруг них: … (а; б; в; г)



24. Укажите верный вариант простановки осей координат и поворотов вокруг них: … (а; б; в; г)

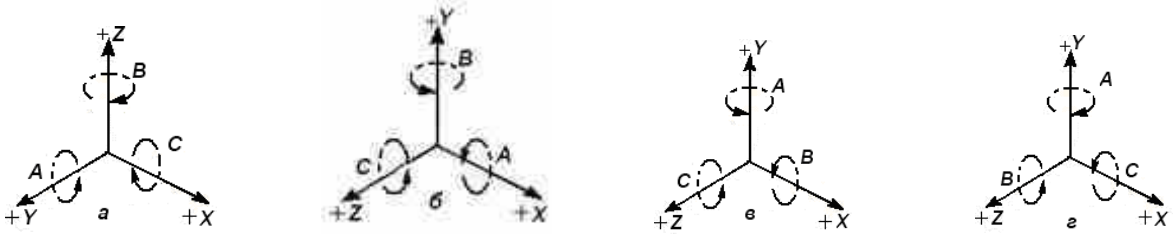


25. Укажите верный вариант простановки осей координат и поворотов вокруг них: … (а; б; в; г)

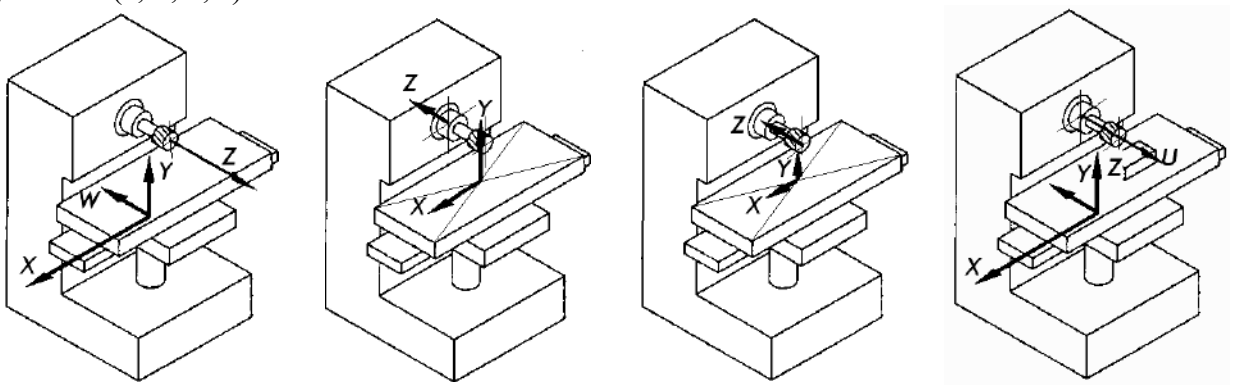


26. Укажите верный вариант простановки осей координат и поворотов вокруг них: … (а; б; в; г)

а) б) в) г)

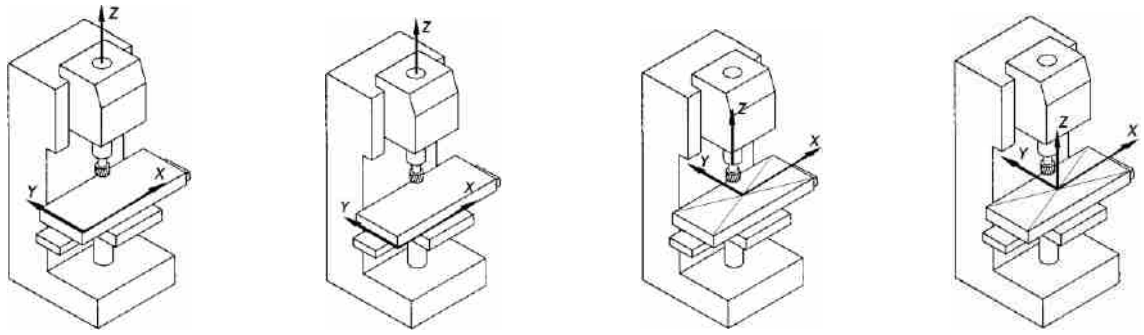


27. Верное положение базовых точек станка, и осей координат, представлено на рисунке: … (а; б; в; г)



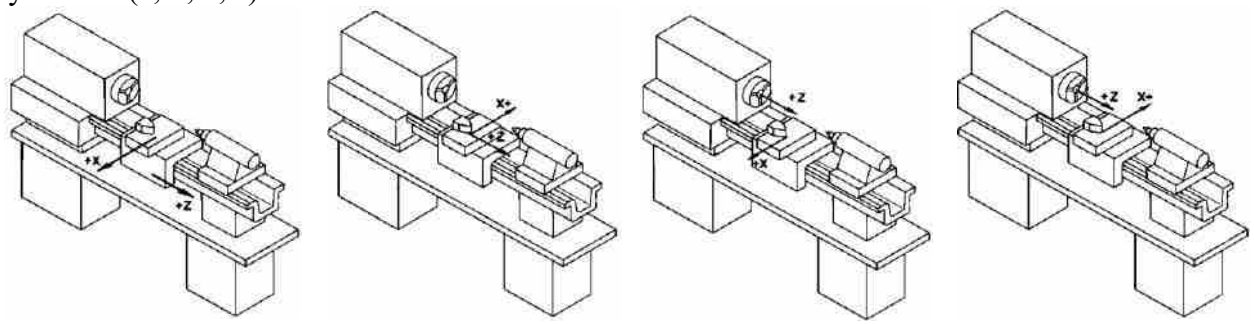
а) б) в) г)

28. Верное положение базовых точек станка, и осей координат, представлено на рисунке: … (а; б; в; г)



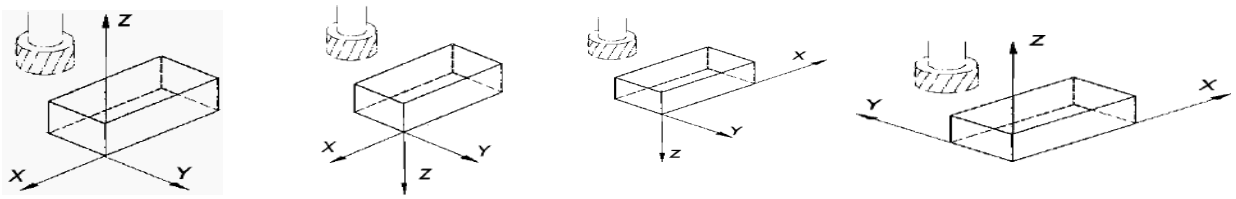
а) б) в) г)

29. Верное положение базовых точек станка, и осей координат, представлено на рисунке: … (а; б; в; г)



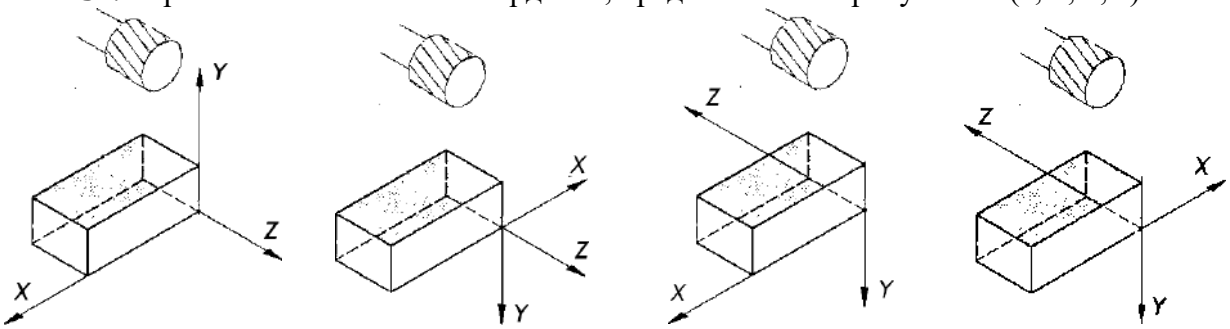
а) б) в) г)

30. Верное положение осей координат, представлено на рисунке:



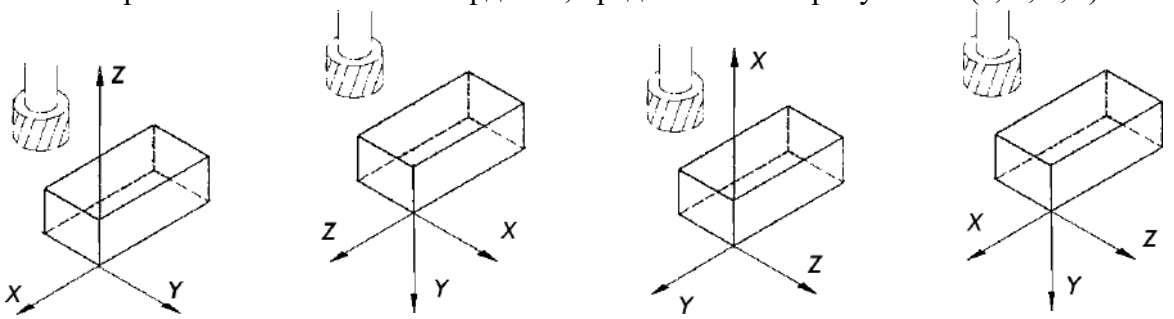
а) б) в) г)

31. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



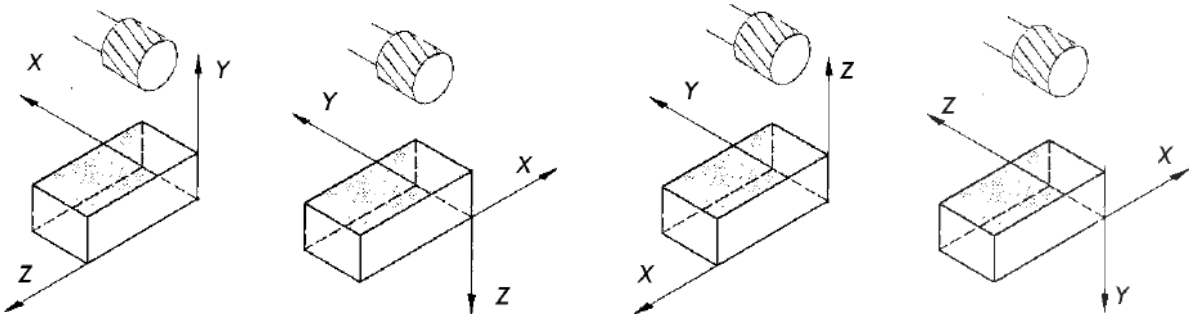
а) б) в) г)

32. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



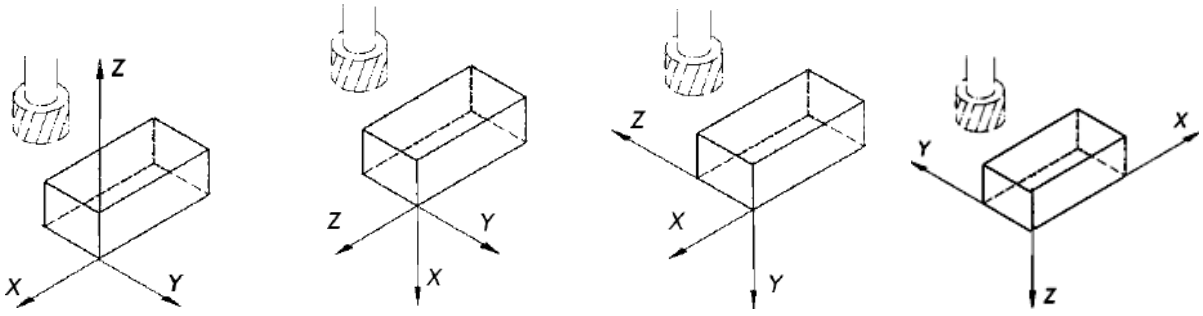
а) б) в) г)

33. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



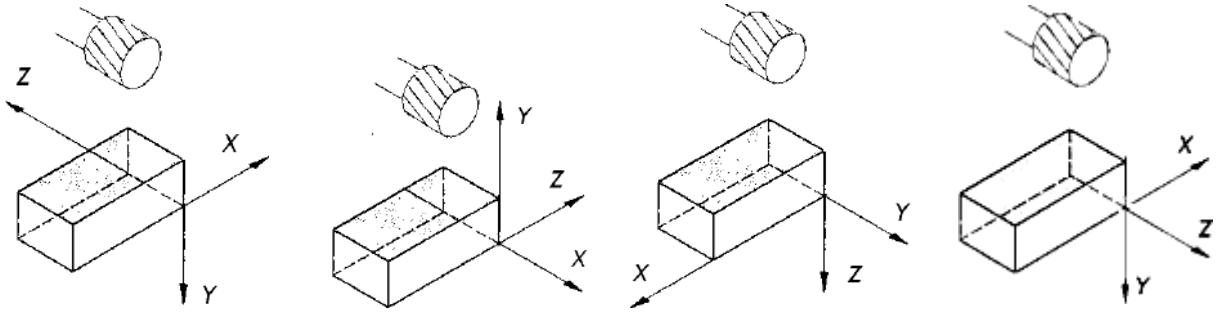
а) б) в) г)

36. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



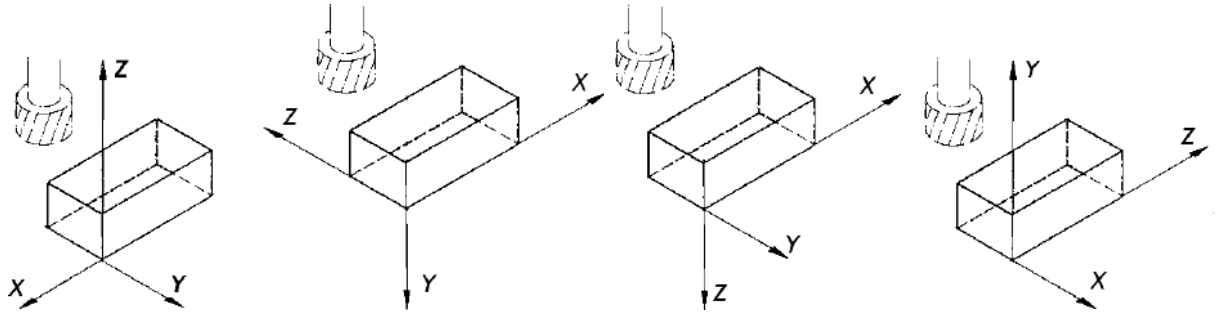
а) б) в) г)

37. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



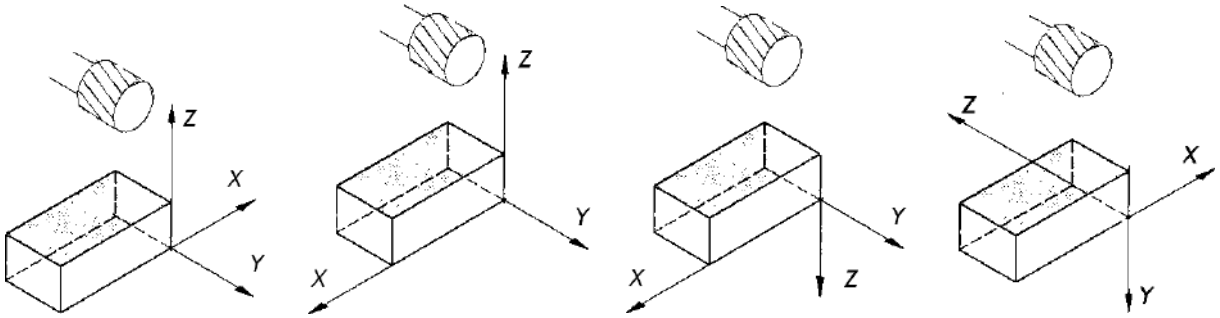
а) б) в) г)

38. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



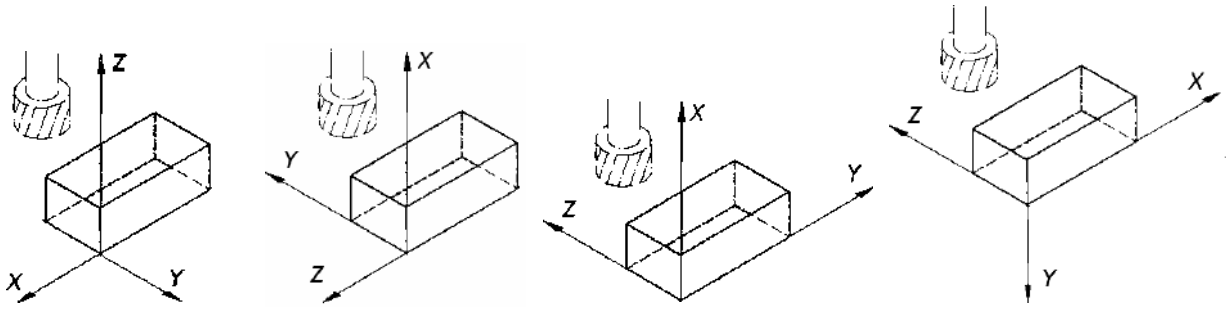
а) б) в) г)

39. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



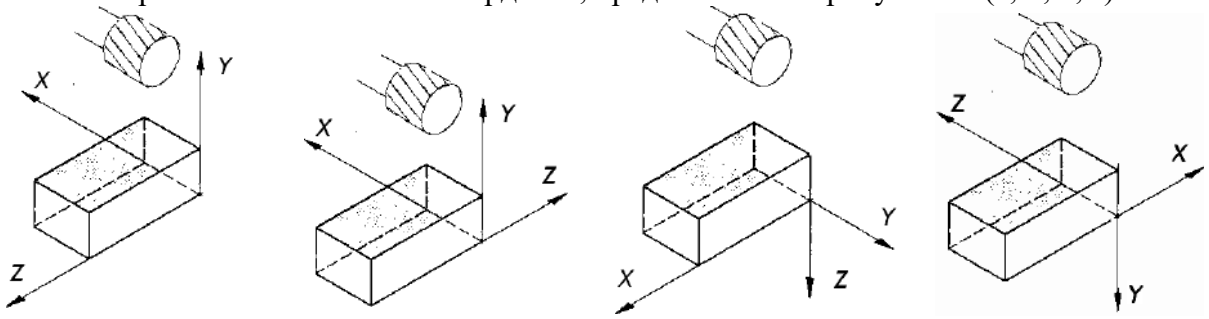
а) б) в) г)

40. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)

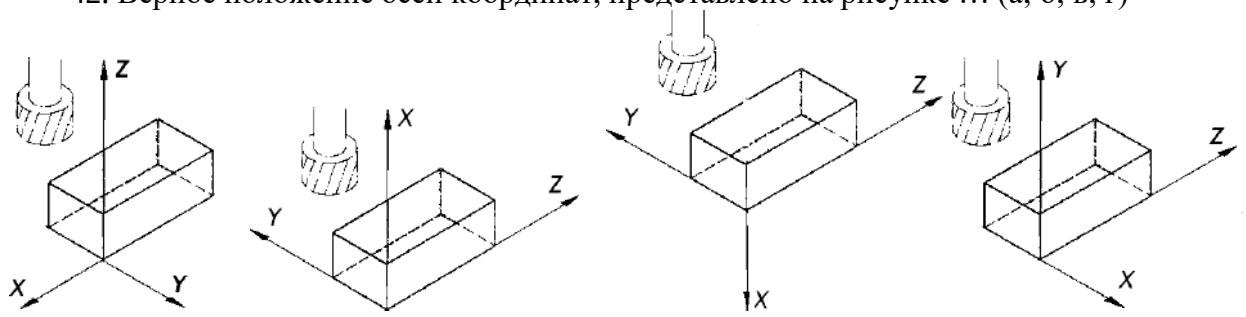


а) б) в) г)

41. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)

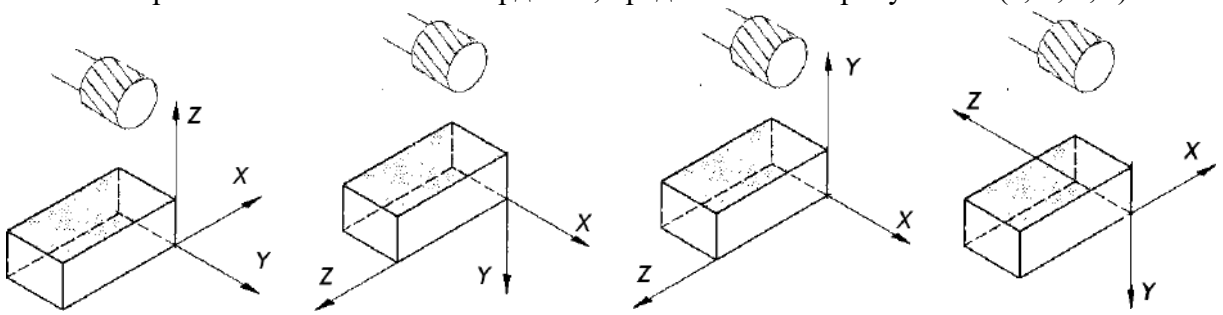


42. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



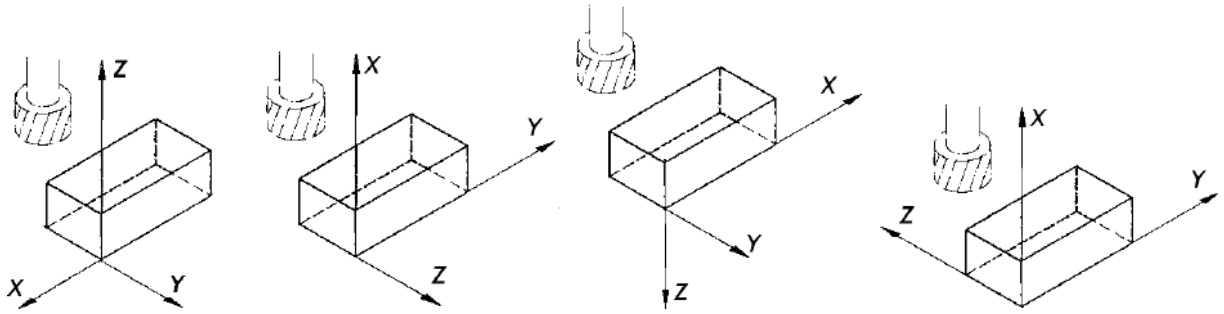
а) б) в) г)

43. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



а) б) в) г)

44. Верное положение осей координат, представлено на рисунке … (а; б; в; г)



а) б) в) г)

45. Начало системы координат станка называют … (исходной точкой; базовой точкой; характерной точкой; нулевой точкой)

46. Точка станка, которой соответствует такое положение рабочих органов, когда они находятся в своих крайних положения, наиболее удаленных друг от друга, называют … (исходной точкой; базовой точкой; характерной точкой; нулевой точкой)

47. Определенная точка относительно нулевой точки станка, используемая для начала работы станка по программе, для смены инструмента и в эту точку инструмент возвращается по окончании программы, называется … (исходной точкой; базовой точкой; характерной точкой; нулевой точкой)

48. Положение нулевой точки детали программист выбирает … (относительно исходной точки; из удобства расчета программы; относительно базовой точки станка; относительно нулевой точки станка)

49. Система координат детали является … системой координат (правой прямоугольной; левой прямоугольной; декартовой; прямоугольной)

50. Начало системы координат детали называется … точкой детали (исходной; базовой; характерной; нулевой)

51. Нулевую точку детали называют … (исходной точкой детали; базовой точкой детали; характерной точкой детали; плавающим нулем станка)

51. Расчет УП осуществляется относительно … (нулевой точки инструмента; нулевой точки станка; нулевой точки приспособления; нулевой точки детали)

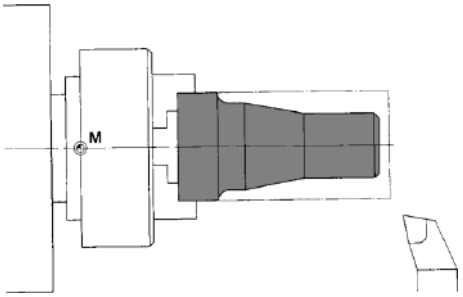
52. Система координат инструмента предназначена для … (задания положения его режущей части относительно державки; определения положения инструмента в пространстве; задания положения режущей пластины в пространстве; определения положения режущей пластины относительно станка)

53. Начало системы координат инструмента, выбирают с учетом особенностей его установки на станке располагают … (в базовой точке инструментального блока; на вершине режущей части; в центре радиуса скругления режущей кромки; на торцовой поверхности инструмента)

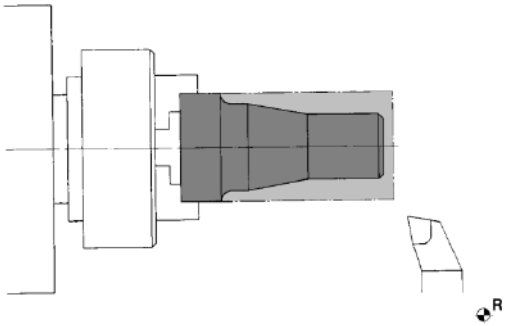
54. Положение настроечной точки инструмента, обеспечивается … (наладкой инструментального блока вне станка на специальном приспособлении; выбором оператора-наладчика; особенностями управляющей программы; особенностью его положения в станке)

55. Настроечная точка инструмента обычно используется в качестве … (расчетной точки при вычислении траектории инструмента; начала системы координат инструмента; базовой точки инструментального блока; расчетной точки системы координат инструмента)

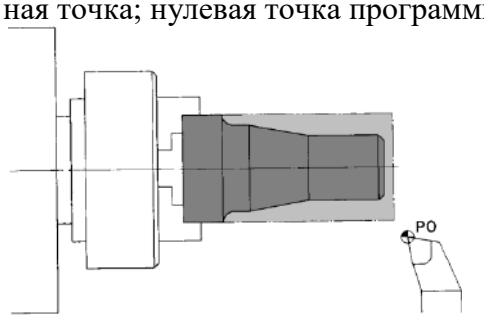
56. Точка M, изображенная на рисунке, называется … (нулевой точки станка; исходная точка; нулевая точка программы; нулевой точки детали)



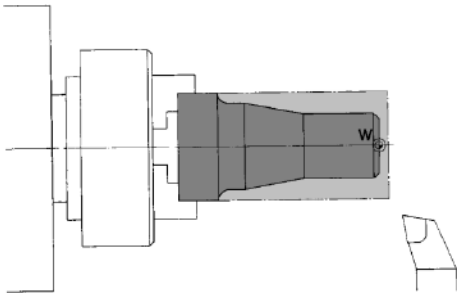
57. Точка R, изображенная на рисунке, называется … (нулевой точки станка; исходная точка; нулевая точка программы; нулевой точки детали)



58. Точка P_0, изображенная на рисунке, называется … (нулевой точки станка; исходная точка; нулевая точка программы; нулевой точки детали)



59. Точка W, изображенная на рисунке, называется … (нулевой точки станка; исходной точкой; нулевой точкой программы; нулевой точкой детали)



1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ ОПОРНЫХ ТОЧЕК КОНТУРА ДЕТАЛИ

1. Линия, вдоль которой перемещается определенная точка инструмента, при обработке детали, включая холостые перемещения, называется … (эквидистантой; траекторией движения инструмента; геометрическим перемещением; контуром детали)

2. Характер траектории зависит от технологического процесса и в зависимости от количества одновременно управляемых координат, различают … формообразование (прямоугольное; кривоугольное; прямолинейное; криволинейное; смешанное; позиционной)

3. Инструмент перемещается поочередно, параллельно осям координат при … формообразовании (прямоугольном; кривоугольном; прямолинейном; криволинейном)

4. Линейная функциональная зависимость между величинами и скоростями координатных перемещений предполагается при … формообразовании (прямоугольном; кривоугольном; прямолинейном; криволинейном)

5. Обработка контуров, имеющих в своем составе дуги окружностей или участки других кривых связано с … формообразованием (прямоугольным; кривоугольным; прямолинейным; криволинейным)

6. Прямоугольное формообразование характерно для … СЧПУ (комбинированных; непрерывных; позиционных; криволинейных)

7. Прямолинейное формообразование характерно для … СЧПУ (комбинированных; непрерывных; позиционных; криволинейных)

8. Криволинейное формообразование характерно для … СЧПУ (комбинированных; непрерывных; позиционных; криволинейных)

9. Точки пересечения простых элементов или перехода одного элемента в другой называются … точками (технологическими опорными; опорными; базовыми; характерными)

10. Точки на траектории движения центра инструмента, где происходит изменение режимов обработки, временного останова с указанием времени останова, называют … точками (технологическими опорными; опорными; базовыми; характерными)

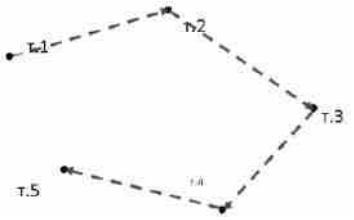
11. Координаты, которые могут быть выражены приращениями в направлении движения инструмента от одной опорной точки к другой, называют … координатами (относительными; абсолютными; измененными; приращенными)

12. Координаты, опорных точек могут задаваться в … системе координат (относительной; прямоугольной; абстрактной; неопределенной; абсолютной)

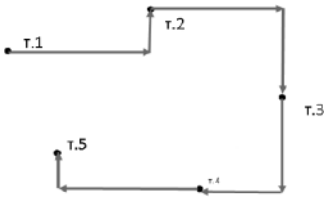
13. Координаты опорных точек при составлении УП определяются геометрическими размерами детали, взятыми из чертежа детали … (по номинальному размеру; с учетом допуска; с учетом верхнего отклонения допуска; с учетом нижнего отклонения допуска)

14. Координаты опорных точек при составлении УП определяются геометрическими размерами детали, взятыми из чертежа детали по номинальному размеру, точность детали достигается вводом … (коррекции; значения допуска; значения эквидистанты; приращений)

15. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)



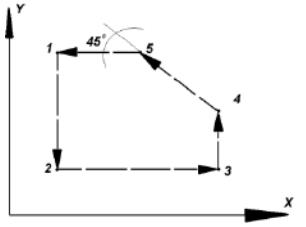
16. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)



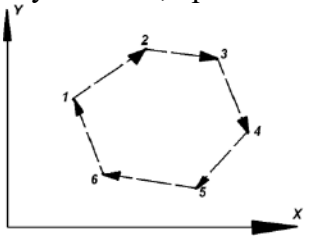
17. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)



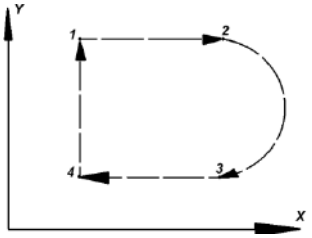
18. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)



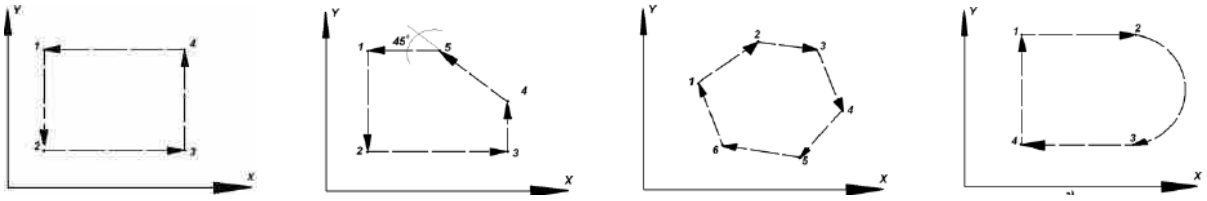
19. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)



20. На рисунке изображен пример траектории движения инструмента при … формообразовании (прямолинейном; прямоугольном; криволинейном; кривоугольном)

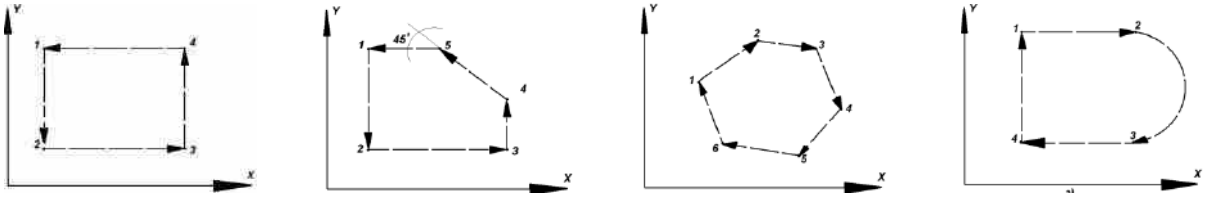


21. Прямоугольный вид формообразования, представлен на рисунке … (а; б; в; г)



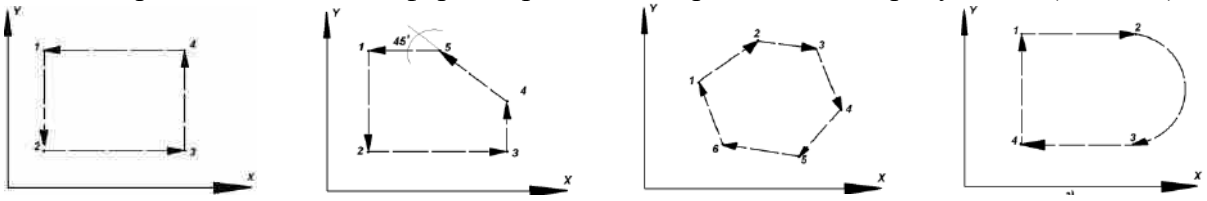
а) б) в) г)

22. Прямолинейный вид формообразования, представлен на рисунке … (а; б; в; г)



а) б) в) г)

23. Криволинейный вид формообразования, представлен на рисунке … (а; б; в; г)

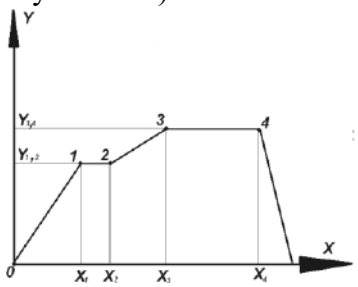


а) б) в) г)

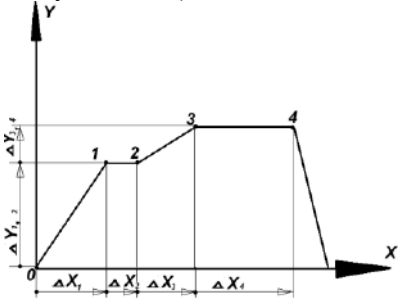
24. Если принять, что радиус инструмента во время обработки контура детали остается постоянным, то траектория центра инструмента при контурной обработке является … (эквидистантной к контуру детали; повторением контура детали в поле допуска; повторением контура детали вне поля допуска; повторением контура детали)

25. Геометрическое место точек, равноудаленных от какой-либо линии и лежащих по одну сторону от нее, называется … (эквидистантой; контуром детали; траекторией движения инструмента; повторением контура детали)

26. На рисунке изображен пример задания размеров в … системе координат (правой; относительной; абсолютной; прямоугольной)



27. На рисунке изображен пример задания размеров в … системе координат (правой; относительной; абсолютной; прямоугольной)



1.5 Структура УП и ее формат

1. УП наносится на программоноситель в виде последовательности предложений, называемых… (эквидистантой; кодами; кадрами; словами)

2. Каждая информация, записанная в кадре, будет действовать во всех следующих кадрах до тех пор, пока … (не закончится программа; не будет отработана; не будет отменена или заменена другой командой; не закончится время обработки)

3. Каждая УП должна заканчиваться символом … («конец программы»; «конец кадра»; «конец программы» или «конец информации»; «конец информации»)

4. Информацию, не подлежащую обработке на станке, записывают в … (в конце программы; в кавычках «»; в круглых скобках ( ); в начале программы)

5. Кадр состоит из одной или нескольких команд по обработке детали на станке, называемых … (эквидистантой; кодами; кадрами; словами)

6. Каждый кадр должен, заканчиваться знаком, называемым … (%; №; «конец информации»; «конец кадра»)

7. После символа № - номер кадра записываются … (наименование программы; «конец информации»; необходимые команды)

8. Все слова программы можно разделить на группы. После символа № - номер кадра записываются … (подготовительные команды; вспомогательные команды; геометрические параметры; технологические параметры; информационные параметры; информационные команды)

9. После символа № - номер кадра записываются … (%; наименование программы; «конец информации»; необходимые команды)

10. Слово в УП, являющаяся составной частью кадра и содержащая элементарную команду или параметр обработки, состоит из … (геометрической информации; технологической информации; десятичного числа; адреса и десятичного числа)

11. Адрес обозначающий имя элементарной команды или параметра и представляющий собой одну из допустимых прописных букв латинского алфавита, называется … (геометрическим параметром; технологической информацией; управляющим символом; словом)

1.6 Структура УП и ее формат
1.7 Контроль и редактирование УП

1. Угол поворота вокруг оси X в программе обозначают …(B; C; A; O)
2. Угол поворота вокруг оси Y в программе обозначают …(B; C; A; O)
3. Угол поворота вокруг оси Z в программе обозначают …(B; C; A; O)
4. Вторая функция инструмента в программе обозначается …(B; C; A; D)
5. Вторая функция подачи в программе обозначается …(E; C; A; D)
6. Первая функция подачи инструмента в программе обозначается …(E; F; A; D)
7. Подготовительная функция в программе обозначается …(E; F; G; D)
8. Вспомогательная функция в программе обозначается …(T; M; G; N)
9. Параметр интерполяции или шаг резьбы // X в программе обозначается (T; I; J; K)
10. Параметр интерполяции или шаг резьбы // Y в программе обозначается (T; I; J; K)
11. Параметр интерполяции или шаг резьбы // Z в программе обозначается (T; I; J; K)
12. Третичная длина перемещения // X в программе обозначается …(T; Q; R; P)
13. Третичная длина перемещения // Y в программе обозначается …(T; Q; R; P)
14. Третичная длина перемещения // Z в программе обозначается …(T; Q; R; P)
15. Функция главного движения в программе обозначается …(T; S; R; P)
16. Первая функция инструмента в программе обозначается …(T; S; R; P)
17. Вторичная длина перемещения // X в программе обозначается …(U; V; W; P)
18. Вторичная длина перемещения // Y в программе обозначается …(U; V; W; P)
19. Вторичная длина перемещения // Z в программе обозначается …(U; V; W; P)
20. Знак «главный кадр программы» обозначается …(/; %; :; LF)
21. Знак «пропуск кадра» обозначается …(/; %; :; LF)

22. Знак «начало программы» обозначается …(/; %; :; LF)

23. Знак «конец кадра» обозначается …(/; %; :; *LF*)

24. Функции определяющие режим и условия работы станка с ЧПУ, называются … (геометрическими; технологическими; вспомогательными; подготовительными)

25. Функции определяющие команды исполнительным механизмам станка и УЧПУ, называются … (геометрическими; технологическими; вспомогательными; подготовительными)

26. Группу подготовительных функций, определяющих постоянные автоматические циклы, обозначают … (G53–G59; G40-G44; G80-G89; G90-G99)

27. Группу подготовительных функций, определяющих переключение систем координат, обозначают … (G53–G59; G40-G44; G80-G89; G90-G99)

28. Группу подготовительных функций, определяющих компенсацию размера различных частей инструмента, обозначают … (G53–G59; G40-G44; G80-G89; G90-G99)

29. Группу подготовительных функций, определяющих переключение рабочих плоскостей (XY, ZX, YZ), обозначают … (G53–G59; G40-G44; G17-G19; G90-G99)

30. Группу подготовительных функций, определяющих переключение рабочих плоскостей (XY, ZX, YZ), обозначают … (G53–G59; G40-G44; G17G19; G90-G99)

31. Группу подготовительных функций, определяющих позиционирование инструмента, обозначают … (G53–G59; G40-G44; G00-G03; G90-G99)

32. Группу подготовительных функций, определяющих переключение систем координат (абсолютная, относительная), обозначают …(G53–G59; G40-G44; G00-G03; G90-G91)

33. Подготовительная функция, определяющая быстрое позиционирование в запрограммированную точку на максимальной подаче, обозначается … (G01; G09; G03; G00)

34. Подготовительная функция, определяющая перемещение в запрограммированную точку на рабочей подаче по прямой линии, обозначается … (G01; G09; G03; G00)

35. Подготовительная функция, определяющая перемещение инструмента по дуге, *по* часовой стрелке, обозначается … (G02; G09; G03; G00)

36. Подготовительная функция, определяющая перемещение инструмента по дуге, против часовой стрелки, обозначается … (G02; G09; G03; G00)

37. Подготовительная функция, определяющая задание плоскости обработки XY, обозначается … (G20; G19; G17; G18)

38. Подготовительная функция, определяющая задание плоскости обработки XZ, обозначается … (G20; G19; G17; G18)

39. Подготовительная функция, определяющая задание плоскости обработки YZ, обозначается … (G20; G19; G17; G18)

40. Подготовительная функция, определяющая нарезание резьбы с постоянным шагом, обозначается … (G34; G33; G32; G31)

41. Подготовительная функция, определяющая отмену коррекции инструмента, обозначается … (G43; G40; G42; G41)

42. Подготовительная функция, определяющая коррекцию диаметра или радиуса инструмента при контурном управлении слева, обозначается … (G43; G44; G42; G41)

43. Подготовительная функция, определяющая коррекцию диаметра или радиуса инструмента при контурном управлении справа, обозначается … (G43; G44; G42; G41)

44. Подготовительная функция, определяющая коррекцию положения инструмента по длине положительную, обозначается … (G43; G44; G42; G41)

45. Подготовительная функция, определяющая коррекцию положения инструмента по длине отрицательную, обозначается … (G43; G44; G42; G41)

46. Подготовительная функция, определяющая отмену смещения нулевой точки детали, обозначается … (G53; G54; G52; G51)

47. Подготовительная функция, определяющая смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали, обозначается … (G53; G55; G52; G51)

48. Подготовительная функция, определяющая смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали, обозначается … (G53; G54; G52; G51)

49. Подготовительная функция, определяющая отмену постоянных циклов, обозначается … (G53; G80; G40; G81)

50. Подготовительная функция, определяющая постоянный цикл сверления, обозначается … (G80; G81; G84; G83)

51. Подготовительная функция, определяющая постоянный цикл нарезания резьбы, обозначается … (G80; G81; G84; G83)

52. Подготовительная функция, определяющая постоянный цикл рассверливания, обозначается … (G80; G81; G84; G83)

53. Подготовительная функция, определяющая, что отсчет перемещений производится относительно нулевой точки детали, обозначается … (G80; G90; G91; G53)

54. Подготовительная функция, определяющая, что отсчет перемещений производится относительно предыдущей запрограммированной точки, обозначается … (G80; G90; G91; G53)

55. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (позиционирование инструмента (G01); компенсация размера различных частей инструмента (G41); переключение рабочих плоскостей (G17); переключение систем координат (G91))

56. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (позиционирование инструмента (G02); переключение рабочих плоскостей (G18); компенсация размера различных частей инструмента (G42); переключение систем координат (G90))

57. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (позиционирование инструмента (G03); компенсация размера различных частей инструмента (G43); переключение рабочих плоскостей (G19); смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали (G54))

58. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (постоянные циклы (G81); компенсация размера различных частей инструмента (G43); переключение рабочих плоскостей (G19); смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали (G56))

59. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (постоянные циклы (G84); компенсация размера различных частей инструмента (G44); переключение рабочих плоскостей (G18); смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали (G55))

60. Подготовительные функции можно разграничить на группы … (постоянные циклы (G83); компенсация размера различных частей инструмента (G42); переключение рабочих плоскостей (G17); смещение нулевой точки станка в нулевую точку детали (G53))

61. Вспомогательная функция, определяющая программируемый останов, обозначается … (M02; M03; M01; M00)

62. Вспомогательная функция, определяющая останов с подтверждением, обозначается … (M02; M03; M01; M00)

63. Вспомогательная функция, определяющая конец программы, обозначается … (M02; M03; M01; M00)

64. Вспомогательная функция, определяющая вращение шпинделя по часовой стрелке, обозначается … (M04; M03; M01; M05)

65. Вспомогательная функция, определяющая вращение шпинделя против часовой стрелки, обозначается … (M04; M03; M06; M05)

66. Вспомогательная функция, определяющая выключение вращение шпинделя, обозначается … (M04; M03; M06; M05)

65. Вспомогательная функция, определяющая команду на смену инструмента, обозначается … (M04; M19; M06; M05)

67. Вспомогательная функция, определяющая включение охлаждения № 2, обозначается … (M09; M08; M07; M05)

68. Вспомогательная функция, определяющая включение охлаждения № 1, обозначается … (M09; M08; M07; M05)

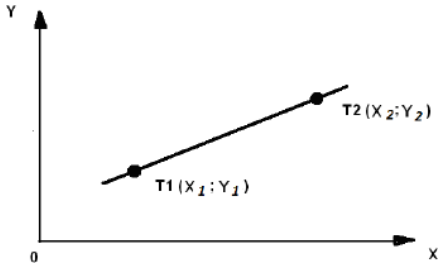
69. Вспомогательная функция, определяющая выключение охлаждения, обозначается … (M09; M08; M07; M19)

70. Вспомогательная функция, определяющая выключение вращения шпинделя при достижении его определенного углового положения, обозначается … (M04; M19; M03; M05)

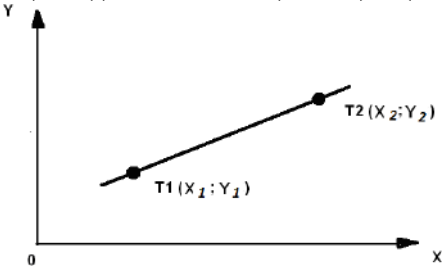
71. Вспомогательная функция, определяющая конец информации, обозначается … (M30; M01; M00; M02)

72. Условная запись кадра с максимальным объемом информации, определяющая набор применяемых слов, порядок их расположения и объем информации каждого слова, называется … (формат; геометрическая информация; размерная информация; алгоритм)

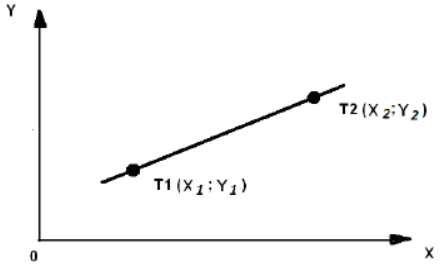
73. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки T1 к точке T2 в абсолютной системе координат… (N(i) G90 G01 X(X_2) Y(Y_2); N(i) G91 G01 X(X_2-X_1) Y(Y_2-Y_1); N(i) G90 G01 X(X_1) Y(Y_1); N(i) G91 G01 X(X_1-X_2) Y(Y_1-Y_2))



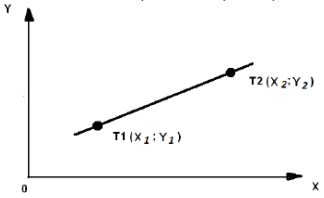
74. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки T1 к точке T2 в относительной системе координат … (N(i) G90 G01 X(X_2) Y(Y_2); N(i) G91 G01 X(X_2-X_1) Y(Y_2-Y_1); N(i) G90 G01 X(X_1) Y(Y_1); N(i) G91 G01 X(X_1-X_2) Y(Y_1-Y_2))



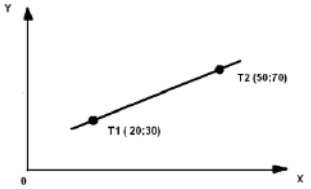
75. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки T2 к точке T1 в относительной системе координат … (N(i) G90 G01 X(X_2) Y(Y_2); N(i) G91 G01 X(X_2-X_1) Y(Y_2-Y_1); N(i) G90 G01 X(X_1) Y(Y_1); N(i) G91 G01 X(X_1-X_2) Y(Y_1-Y_2))



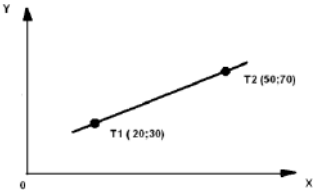
76. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки T2 к точке T1 в абсолютной системе координат … (N(i) G90 G01 X(X_2) Y(Y_2); N(i) G91 G01 X(X_2-X_1) Y(Y_2-Y_1); N(i) G90 G01 X(X_1) Y(Y_1); N(i) G91 G01 X(X_1-X_2) Y(Y_1-Y_2))



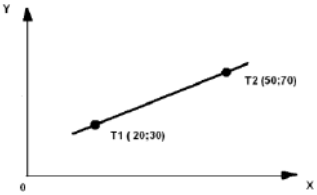
77. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки Т2 к точке Т1 в относительной системе координат … (N(i) G90 G01 X50 Y70; N(i) G91 G01 X30 Y40; N(i) G90 G01 X20 Y30; N(i) G91 G01 X-30 Y-40)



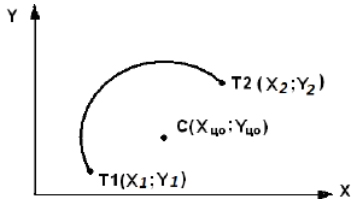
78. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в относительной системе координат … (N(i) G90 G01 X50 Y70; N(i) G91 G01 X30 Y40; N(i) G90 G01 X20 Y30; N(i) G91 G01 X-30 Y-40)



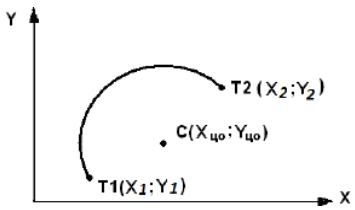
79. Запись кадра, содержащего линейную интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в абсолютной системе координат … (N(i) G90 G01 X50 Y70; N(i) G91 G01 X30 Y40; N(i) G90 G01 X20 Y30; N(i) G91 G01 X-30 Y-40)



80. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в абсолютной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X(X_2) Y(Y_2) I ($X_{ц\ о}$-X1) J($Y_{ц\ о}$-Y1); N(i) G02 G17 G91 (X_2-X_1) (Y_2- Y_1) I($X_{ц\ о}$-X_1) J($Y_{ц\ о}$-Y_1); N(i) G03 G17 G90 X(X_1) Y(Y_1) I($X_{ц\ о}$-X2) J($Y_{ц\ о}$-Y2); N(i) G03 G17 G91 (X_1-X_2) (Y_1- Y_2) I($X_{ц\ о}$-X_2) J($Y_{ц\ о}$-Y_2))

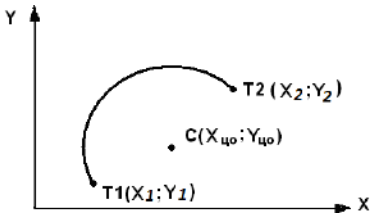


81. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в относительной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X(X_2) Y(Y_2) I ($X_{ц\ о}$-X1) J($Y_{ц\ о}$-Y1); N(i) G02 G17 G91 (X_2-X_1) (Y_2- Y_1) I($X_{ц\ о}$-X_1) J($Y_{ц\ о}$-Y_1); N(i) G03 G17 G90 X(X_1) Y(Y_1) I($X_{ц}$



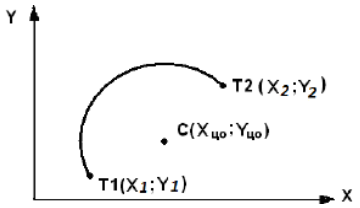
$_{о}$-X2) J($Y_{ц\ о}$-Y2); N(i) G03 G17 G91 (X_1-X_2) (Y_1- Y_2) I($X_{ц\ о}$-X_2) J($Y_{ц\ о}$-Y_2))

82. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т2 к точке Т1 в относительной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X(X_2) Y(Y_2) I ($X_{ц\ о}$-X1) J($Y_{ц\ о}$-Y1); N(i) G02 G17 G91 (X_2-X_1) (Y_2- Y_1) I($X_{ц\ о}$-X_1) J($Y_{ц\ о}$-Y_1); N(i) G03 G17 G90 X(X_1) Y(Y_1) I($X_{ц}$

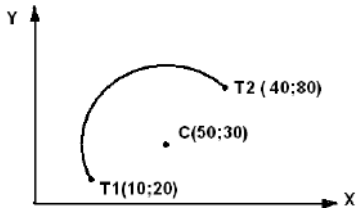


$_{о}$-X2) J($Y_{ц\ о}$-Y2); N(i) G03 G17 G91 (X_1-X_2) (Y_1- Y_2) I($X_{ц\ о}$-X_2) J($Y_{ц\ о}$-Y_2))

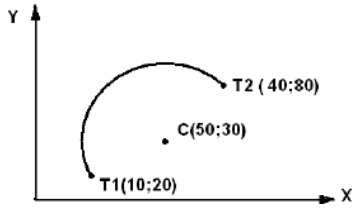
83. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т2 к точке Т1 в абсолютной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X(X_2) Y(Y_2) I ($X_{ц\ о}$-X1) J($Y_{ц\ о}$-Y1); N(i) G02 G17 G91 (X_2-X_1) (Y_2- Y_1) I($X_{ц\ о}$-X_1) J($Y_{ц\ о}$-Y_1); N(i) G03 G17 G90 X(X_1) Y(Y_1) I($X_{ц\ о}$-X2) J($Y_{ц\ о}$-Y2); N(i) G03 G17 G91 (X_1-X_2) (Y_1- Y_2) I($X_{ц\ о}$-X_2) J($Y_{ц\ о}$-Y_2))



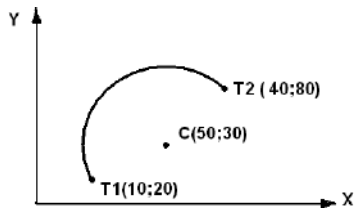
84. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т2 к точке Т1 в абсолютной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X40 Y80 I 40 J10; N(i) G02 G17 G91 X30 Y 60 I 40 J 10; N(i) G03 G17 G90 X 10 Y 20 I 10 J -50; N(i) G03 G17 G91 X-30 Y- 60 I 10 J -50)



85. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т2 к точке Т1 в относительной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X40 Y80 I 40 J10; N(i) G02 G17 G91 X30 Y 60 I 40 J 10; N(i) G03 G17 G90 X 10 Y 20 I 10 J -50; N(i) G03 G17 G91 X-30 Y- 60 I 10 J -50)

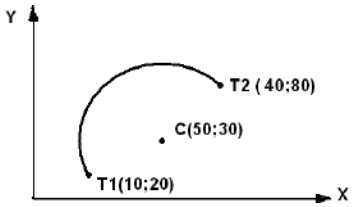


86. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в относительной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X40 Y80 I 40 J10; N(i) G02 G17 G91 X30 Y 60 I 40 J 10; N(i) G03 G17 G90 X 10 Y 20 I 10 J -50; N(i) G03 G17 G91 X-30 Y- 60 I 10 J -50)



87. Запись кадра, содержащего круговую интерполяцию от точки Т1 к точке Т2 в аб-

солютной системе координат … (N(i) G02 G17 G90 X40 Y80 I 40 J10; N(i) G02 G17 G91 X30 Y 60 I 40 J 10; N(i) G03 G17 G90 X 10 Y 20 I 10 J -50; N(i) G03 G17 G91 X-30 Y- 60 I 10 J -



50)

88. Устройство, на которое записывается и сохраняется управляющая программа, называется … (программоноситель; УЧПУ; СЧПУ; монитор)

89. Программоноситель, который можно быстро заменять, записывать на них программу, дублировать и хранить отдельно от устройств ЧПУ, называется … (внешний программоноситель; внутренний программоноситель; программоноситель; монитор)

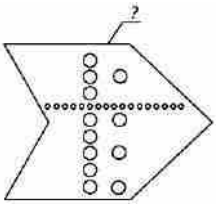
90. Программоноситель, который обычно являются неотъемлемым элементом конкретного УЧПУ и конструктивно с ним связан, называется … (внешний программоноситель; внутренний программоноситель; программоноситель; монитор)

91. К внутренним программоносителям относятся … (перфокарта; штекерные панели; перфоленты; магнитные ленты; коммутаторы; электронно-лучевые трубки)

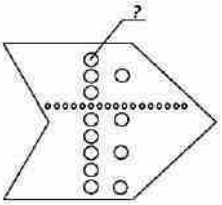
92. К внешним программоносителям относятся … (перфокарта; штекерные панели; перфоленты; магнитные ленты; коммутаторы; электронно-лучевые трубки)

93. Устройство для регистрации информации посредством пробивки отверстий в носителях информации, называется … (перфокарта; перфоратор; перфоленты; коммутаторы)

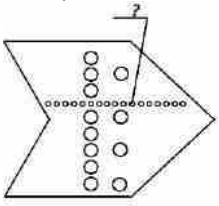
94. На схеме перфоленты изображена … (базовая кромка; кодовая строка; транспортная строка; транспортная дорожка)



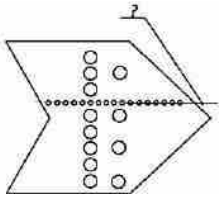
95. На схеме перфоленты изображена … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; транспортное отверстие)



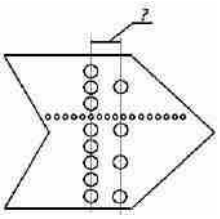
96. На схеме перфоленты изображена … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; транспортное отверстие)



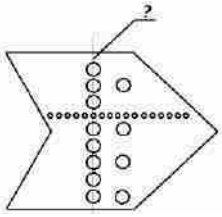
97. На схеме перфоленты изображена … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; транспортное отверстие)



98. На схеме перфоленты изображена … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; шаг)



99. На схеме перфоленты изображена … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; шаг)



100. Для продвижения ленты и синхронизации считывания записанной на ней информации используется … (кодовое отверстие; кодовая строка; транспортная строка; шаг)

101. Если смотреть сверху в направлении движения перфоленты при перфорации или считывании информации, нумерация кодовых дорожек ведется от … (от правой кромки; кромки; базовой кромки; транспортной строки)

102. Ближе к базовому краю перфоленты между третьей и четвертой дорожками расположена … (правая кромка; кромки; левая кромка; транспортная строка)

103. Для образования кодовых комбинаций управляющей информации используются … (кодовые отверстия; кодовые строки; транспортные строки; транспортные отверстия)

104. В кодовой строке перфоленты первые 7 позиций являются … (значащими; дополнительными; контрольными; четными)

В кодовой строке перфоленты, восьмая позиция предназначена для пробивки дополнительного отверстия, которая обеспечивает … (информативность строки; правильность строки; контроль информации; четность строки)

Варианты контрольных вопросов

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Вариант №1.

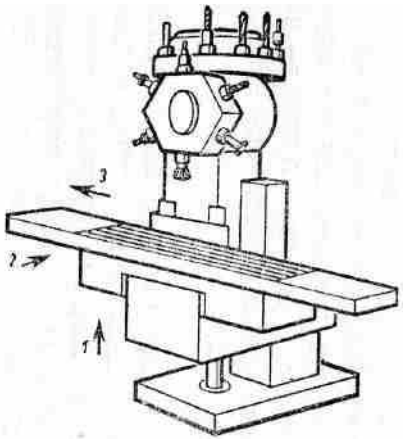


Рис. 1 Модель станка.

1. Дать определение числовому программному управлению.
2. Изобразите траекторию инструмента на координатной сетке, закодированную ниже (рис.2).

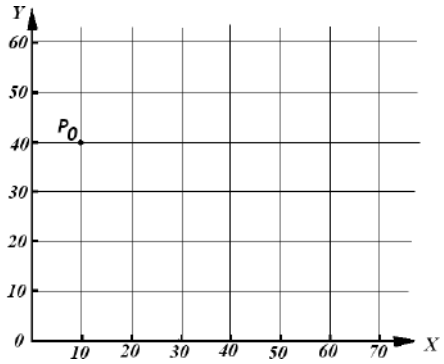


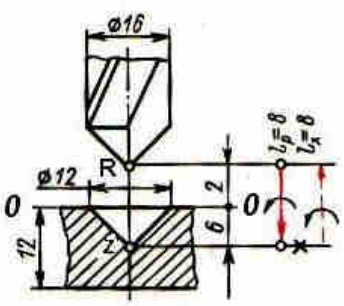
***Рис. 2**. Координатная сетка.*

N5G90 G01 Y20 LF
N10 X20 Y10 LF
N15 X40 LF

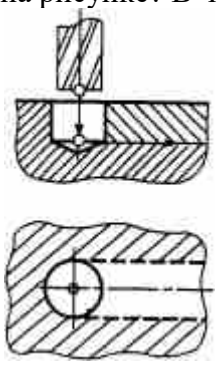
N20 G03 G17 X50 Y20 I0 J 10LF
N25 G01 X30 LF

N30 Y40 LF
N35 X10 LF

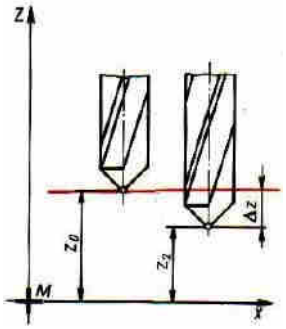
3. Дать определение понятию « нулевая точка станка». Для чего она служит?
4. Какая система координат называется основной при определении положений рабочих органов станка? Как при этом определяются оси координат?
5. Дать определение понятию «траектория движения».
6. В чем отличие абсолютной системы от относительной системы?
7. Определите оси станка (*рис.1*).
8. Запрограммируйте центрование отверстия в координате (X25; Y68).



9. Объясните какая схема изображена на рисунке? В чем ее особенности?



10. Закодируйте позиционирование инструмента Т 3, с коррекцией Н 11, в точку с координатой (Х43; Y-5), учитывая фактический вылет инструмента (Z_2 =15 Z_0=20)



КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Вариант №2.

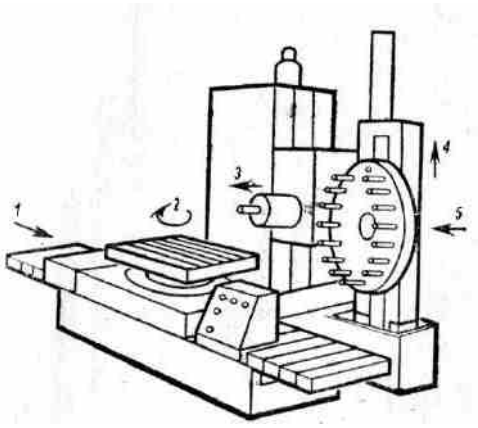


Рис. 1 Модель станка.

1. Дать определение устройству числового программного управления.
2. Изобразите траекторию инструмента на координатной сетке, закодированную ниже (рис.2).

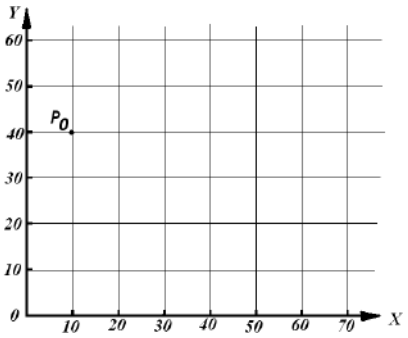


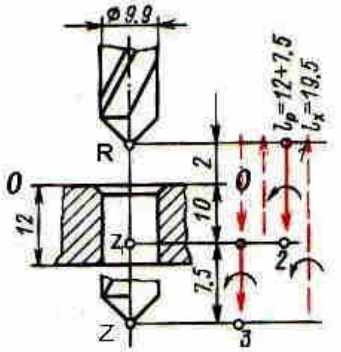
***Рис. 2**. Координатная сетка.*

N5G91 G01 Y- 20 LF
N10 X10 Y-10 LF
N15 X20 LF

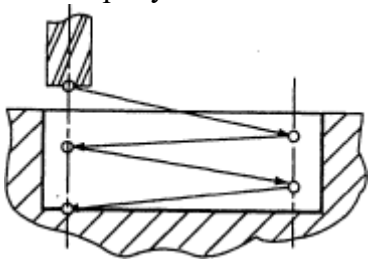
N20 G03 G17 X10 Y10 I0 J 10LF
N25 G01 X-20 LF

N30 Y20 LF
N35 X-20 LF

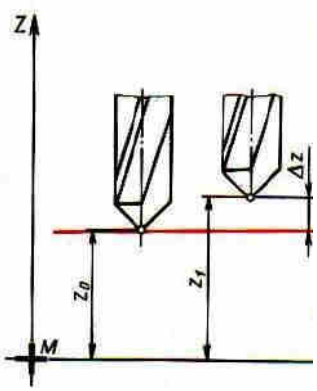
4. Дать определение понятию «исходная точка».
5. Сформулируйте правило правой руки.
6. Определите оси станка (*рис.1*).
7. Запрограммируйте сквозного сверления отверстия в координате (X-15; Y25.5)



8. Объясните какая схема изображена на рисунке? В чем ее особенности?



9. В чем отличие прямоугольного и кривоугольного формообразований? В каких СЧПУ встречается каждая из них?
10. Закодируйте позиционирование инструмента Т 1, с коррекцией Н 12, в точку с координатой (X45; Y-3), учитывая фактический вылет инструмента (Z_0 =15 Z_1=20)



КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Вариант №3.

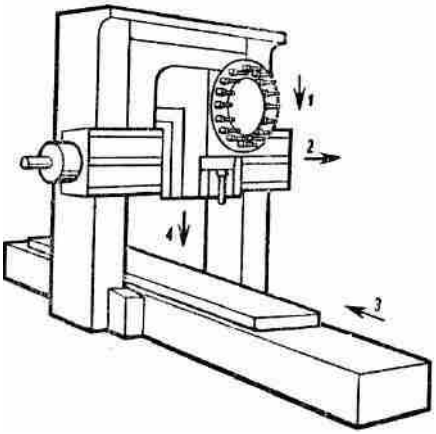


Рис. 1 Модель станка.

1. Какие системы ЧПУ вы знаете?
2. Чем внутренние программоносители отличаются от внешних? укажите представителей обоих групп.
3. Изобразите траекторию инструмента на координатной сетке, закодированную ниже (рис.2).

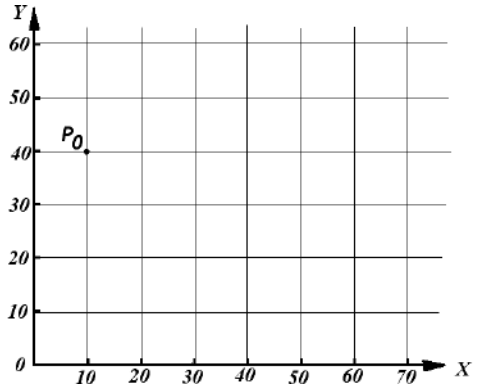


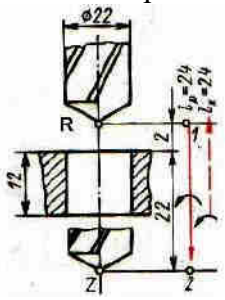
Рисунок 2. Координатная сетка.

N5G90 G01 X20 LF
N10 X40 Y60 LF
N15 X50 LF

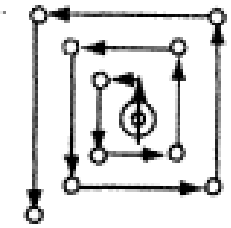
N20 G02 G17 X70 Y40 I0 J -20 LF
N25 G01 X50 Y 20LF

N30 X30 LF
N35 X10 Y40 LF

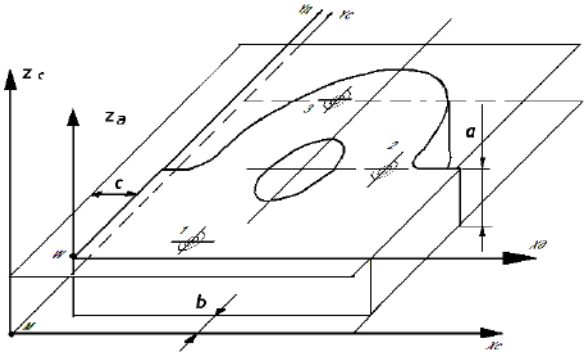
5. Назовите этапы подготовки УП.
6. Дайте определение понятию опорные точки?
7. Определите оси станка (*рис.1*).
8. Запрограммируйте сверления отверстия в координате (X67; Y33).



9. Объясните какая схема изображена на рисунке? В чем ее особенности?



10. Запрограммируйте смещение нуля в кадре N110, по соответствующим координатам, если a=23; b=15,5; c=5.



КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.

Вариант №4.

1. Какие УЧПУ вы знаете?

2. Какое движение станка нельзя назвать круговым перемещением вокруг оси координат?

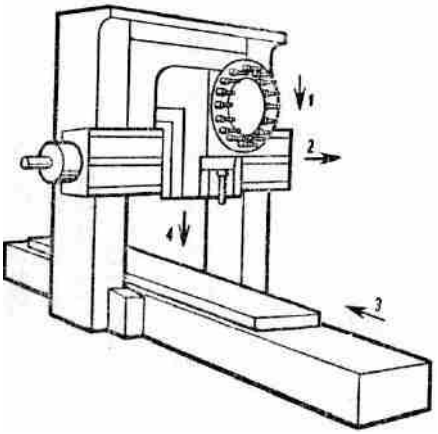


Рис. 1.Модель станка

3. Изобразите траекторию инструмента на координатной сетке, закодированную ниже (рис.2).

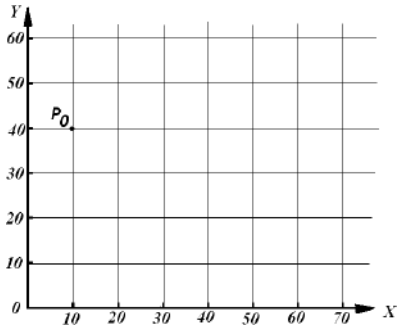


Рис. 2. *Координатная сетка.*

N5G91 G01 X10 LF
N10 X20 Y20 LF
N15 X10 LF

N20 G02 G17 X20 Y-20 I0 J -20 LF
N25 G01 X-20 Y -20LF

N30 X-20 LF
N35 X20 Y20 LF

4. Какая точка называется «плавающим нулем»?
5. Какого правила надо придерживаться при правильной простановке осей координат на чертеже деталей?
6. Для какой точки вершины инструмента (рис. 3) производится запись перемещения в программе?

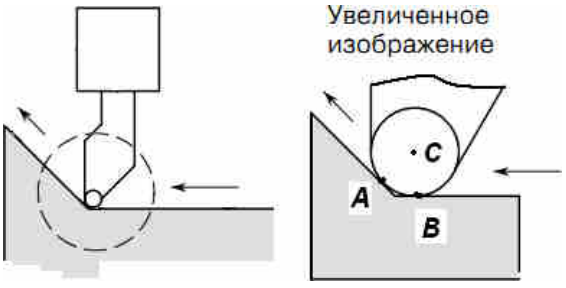
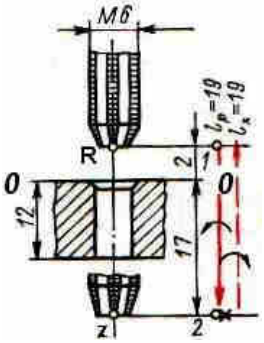


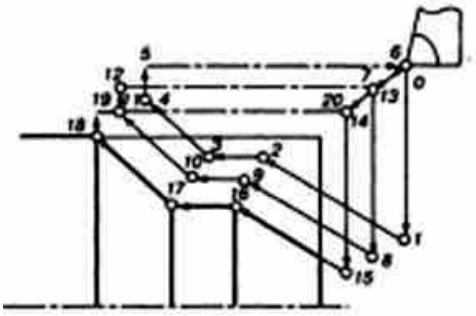
Рис. 3

7. Какие детали целесообразно переводить на станки с ЧПУ?

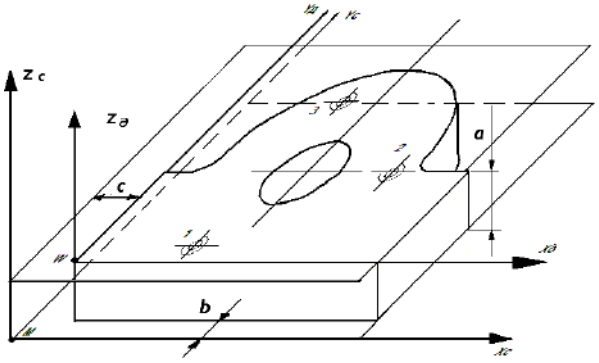
8. Запрограммируйте кадр нарезания резьбы отверстия в координате (X16; Y-18)



9. Объясните какая схема изображена на рисунке? В чем ее особенности?

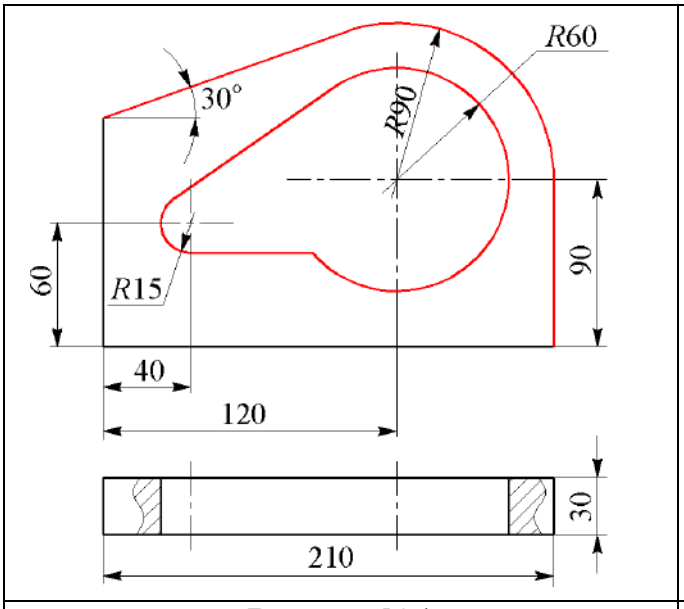


10. Запрограммируйте смещение нуля в кадре N110, по соответствующим координатам, если a=12; b=18; c=25.

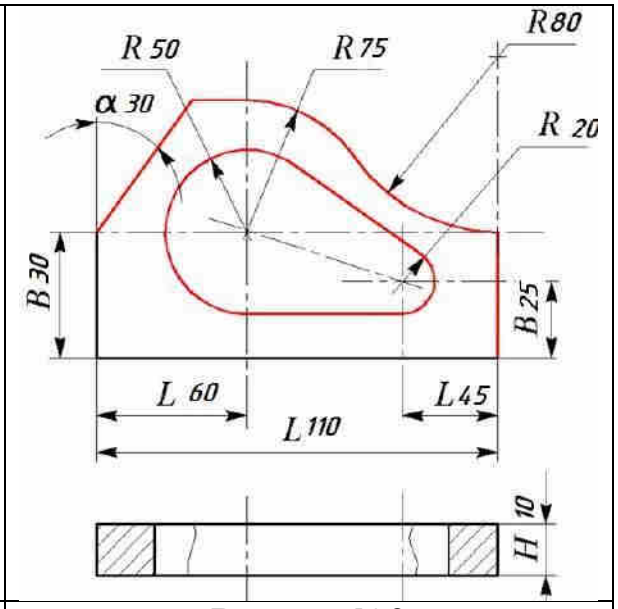


2.6 Вопросы к экзамену

1. Вычертить в контур детали, подлежащий обработке, с указанием всех размеров, необходимых при программировании.
2. Наметить расположение осей координат.
3. Нанести траекторию движения центра инструмента для каждого из используемых инструментов. При этом рабочие перемещения инструмента обозначают сплошными линиями, а холостые (ускоренные) перемещения – прерывистыми линиями.
4. На траектории инструмента отметить и обозначить цифрами опорные точки траектории и ставят стрелки, указывающие направление движения.
5. Рассчитать координаты опорных точек.
6. Закодировать программу.



Вариант№1



Вариант №2

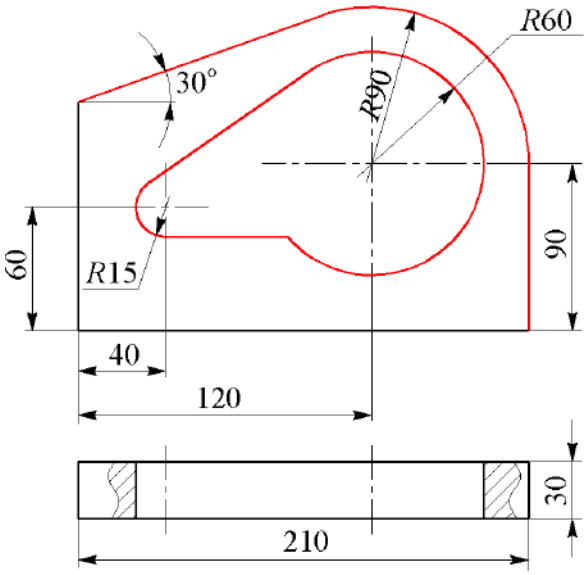
Виды работ по практике

Виды практики	**Виды работ по практике**
Производственная	– знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ; – разработка технологических процессов для станков с ЧПУ; – подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ; – изучение показателей стойкости режущего инструмента; – оптимизация кода управляющих программ; – изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста; – изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах; – изучение работы в PLM-системах предприятия; – изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии

Задания для экзамена по
модулю

Задание для экзамена по модулю включает в себя 2 теоретических вопроса и задачу.

1. Назовите основные узлы токарных станков.
2. Назовите основные инструменты токарных станков
3. Вычертить в контур детали, подлежащий обработке, с указанием всех размеров,необходимых при программировании



3 Оценка по производственной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» (далее ПО) и «уметь» (далее У).

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием устного опроса (индивидуального), составления отчета на основе утвержденного документационного обеспечения практики, завизированного руководителем практики от предприятия, дифференцированного зачета.

Предметом оценки производственной практики по профессиональному модулю является сформированность компетенций (ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3) и их оценка осуществляется в процессе выполнения видов работ при прохождении производственной практики руководителем практики от предприятия и учебного заведения. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

Таблица 3.1 – Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО,У
1	2	3	4
1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	ПК2.1-2.3 ПК3.1, ПК3.2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09	- ПО 2.1.01 - ПО 2.1.02 - ПО 2.1.03 - ПО 2.1.04 - ПО 2.2.01 - ПО 2.2.02 - ПО 2.2.03 - ПО 2.3.01 - ПО 2.3.02 - ПО 2.3.03 - ПО 2.3.03 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.04 У 2.3.01 У 2.3.03 У 2.3.06

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполняемых обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Аттестационный лист заполняется на каждого обучающегося.

Аттестационный лист

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева		
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА)		
Студент	ФИО	
Специальность	15.02.16 Технология машиностроения	
Успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
Сроки прохождения практики, объем часов	В объеме 144 часа	
Организация		
Виды работ, выполненные во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	
1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ		
2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ		
3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ		
4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента		
5. Оптимизация кода управляющих программ		
6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста		
7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах		
8. Изучение работы в PLM-системах предприятия		
9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии		
Рекомендации		
Итоговая оценка по практике	Виды работ освоены/ не освоены	
Дата		
Руководитель практики от учебного заведения		
Руководитель практики от организации		

3.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 3.2 – Критерии и шкалы оценивания

Виды работ	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия **9.** Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда.	«Отлично»
	а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки:	«Хорошо»
	а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.	«Удовлетворительно»
	а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в	«Неудовлетворительно

	отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».	

4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

4.1 Формы проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю представляет собой экзамен по билетам.

4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

I. Паспорт.

II. Курсовая работа с отзывом руководителя.

III. Пакет экзаменатора.

III

а. Критерии и шкалы оценивания.

б. Аттестационный лист по производственной практике

ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве по специальности СПО Технология машиностроения, код специальности 15.02.16

Оцениваемые компетенции:

ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.

ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.5 Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена по модулю

Таблица 9 – Перечень заданий экзамена

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
1	**ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09**	Практическое задание

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
преподаватель Т.А.Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ПК4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО

1.1.3.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	ПО 4.1.01 ПО 4.2.01 ПО 4.3.01 ПО 4.3.02 ПО 4.4.01 ПО 4.5.01 ПО 4.5.02 ПО 4.5.03	- осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования; - организовывать работы по устранению неполадок, отказов; - планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования; - оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования; - выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт; - определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств; - контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
Уметь	У 4.1.01 У 4.2.01 У 4.3.01 У 4.4.02 У 4.5.01 У 4.5.02	- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; - организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; - оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналаки оборудования машиностроительных производств; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадки и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; - оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
Знать	З 4.1.03 З 4.2.01 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.4.01 З 4.5.01 З 4.5.02 З 4.5.03 З 4.5.06	- наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов - способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков; - техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования; - объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; - основные режимы работы металлорежущего и

		аддитивного оборудования - правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; - контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; - правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; - правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов **592**
Из них на освоение междисциплинарного курса (далее-МДК) 478часов
в том числе в форме практической подготовки
в том числе, на практики
в том числе в форме практической подготовки
производственную практику 108 часа
производственная практика (Преддипломная практика) 144часов
самостоятельная работа 66 часа
Промежуточная аттестация 48 часов.

2.Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, в час.									Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем										
			Обучение по МДК					Практики					
			Всего часов	В том числе				Учебная	в том числе, в форме практической подготовки	Производственная	в том числе, в форме практической подготовки		
				в форме практической подготовки	Лабораторных и практических занятий	в форме практической подготовки	Курсовых работ (проектов)						
1	*2*	*3*	*4*			*5*	*6*	*7*		*8*		*9*	
ПК 4.2,4.5 ОК 01,02,09.	Раздел 1. МДК.04.01 Технологическое оборудование	66	42		16	2	-	-		-	-	8	12
ПК 4.2,4.4,4.5. ОК 01,02,09	Раздел 2. МДК. 04.02 Технологическая оснастка	130	78		10	2	20	-		-	-	34	12
ПК 4.1,4.2,4.3,4.4,4.5. ОК 03,07,09	Раздел 3. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	126	88		48	4						24	12
ПК 4.1,4.2,4.3,4.4,4.5 ОК02,04,07,09	Производственная практика (сервисно-эксплуатационная практика) , часов	108								108		-	
ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4; ПК 6.5 ПК1.1-1.6,ПК2.1-2.3,ПК3.1-3.6,ПК4.1-4.5,ПК5.1-5.4.	Производственная практика (Преддипломная практика)	144								144			
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.	Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамен	18											
	Всего:	**592**	**208**				**20**		-	**252***		**66**	

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1		2	3
Раздел 1. Технологическое оборудование			
МДК 04.01. Технологическое оборудование			
Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках		**Содержание**	**2**
		Урок№1 **Классификация металлообрабатывающих станков**	2
	1	Классификация станков по виду выполняемых работ и применяемого режущего инструмента, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе и другим признакам.	
	2	Нумерация серийных и специальных станков.	
	3	Классификация движения в станках/	
	Содержание		**2**
	Урок №2. **Цикловое программное управление станками**		2
	1	Назначение и область применения систем циклового программного управления, их функциональная схема.	
	2	Устройство задания и ввода программы.	
	Содержание		**4**
	Урок №3 **Числовое программное управление для автоматизированного оборудования.**		2
	1	Сущность числового программного управления (ЧПУ).	
	2	Основные сведения об устройстве ЧПУ. Классификация устройств ЧПУ	
	3	Шифры устройств ЧПУ и станков с ЧПУ. Оси координат в станках с ЧПУ	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**2**

	Кодирование управляющих программ для станков с ЧПУ.		
Раздел 2 Типовые механизмы металлообрабатывающих станков	**Содержание**		**2**
	Урок №4 **Базовые детали станков**		2
	1	Станины, стойки, столы, поперечины: типовые конструкции, материал, термообработка.	
	2	Суппорты. Направляющие скольжения и качения.	
	Содержание		**2**
	Урок №5 **Передачи, применяемые в станках. Муфты и тормозные устройства станках**		2
	1	Передачи для вращательного движения: ременные, зубчатые, червячные.	
	2	Передачи для поступательного движения: винтовые пары скольжения и качения, реечные, кривошипно-шатунные, кулисные и кулачковые	
	3	Муфты, применяемые в станках: кулачковые, зубчатые, фрикционные, электромагнитные, обгонные, предохранительные.	
	4	Назначение и разновидности реверсивных механизмов с коническими и цилиндрическими колесами, с составным зубчатым колесом.	
	Содержание		**6**
	Урок №6 **Коробки скоростей. Коробки подач**		4
	1	Типы коробок скоростей, их назначение, способы переключения передач.	
	2	Коробки скоростей, с приводом от электродвигателей постоянного тока бесступенчатого регулирования.	
	3	Графики частот вращения шпинделей.	
	4	Шпиндельные механизмы: назначение, требования к ним, конструкции.	
	5	Опоры шпинделей: качения, скольжения. Типы коробок подач, их назначение, способы переключения передач.	
	6	Механизмы, применяемые в приводах подач: сменные шестерни, множительные устройства (дифференциалы и планетарные механизмы).	
	7	Приводы подач с бесступенчатым регулированием...	
	В том числе практическое занятие №1		
	Ознакомление с конструкцией и снятие кинематической схемы коробки скоростей станка.		2
Раздел 3. Металлообрабатывающи	**Содержание**		**16**
	Урок №7 **Станки токарной группы**		2

е станки, назначение, устройство, кинематика, наладка	1	Назначение токарных станков и их классификация. Размерный параметрический ряд универсальных токарно-винторезных станков.	
	2	Токарно-винторезные станки. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, главное движение и движение подачи. Наладка станка на нарезание резьб и обработку конусов.	
	3	Токарно-карусельные станки. Назначение, область применения, основные узлы, принцип работы и кинематика карусельного станка.	
	4	Лобовые станки. Токарно-револьверные станки. Назначение, область применения, разновидности.	
	5	Токарные автоматы и полуавтоматы. Классификация, область применения и выполняемые работы.	
	6	Одношпиндельный токарно-револьверный автомат. Многошпиндельные автоматы. Назначение и классификация. Токарно-горизонтальный шестишпиндельный автомат. Вертикальный полуавтомат.	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Токарные станки с ЧПУ, их назначение, классификация, конструктивные особенности, используемые устройства ЧПУ		4
	В том числе в форме практической подготовки п.з№2,3		2
	В том числе практические занятия №2,3		8
	№2 Настройка токарно-винторезного станка на обработку конической поверхности и нарезание резьбы. №3 Ознакомление с устройством, работой, наладкой токарно-винторезного станка с ЧПУ.		
	Содержание		**6**
	Урок №8 **Станки сверлильно-расточной группы**		
	1	Назначение и классификация сверлильных станков. Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках	2
	2	Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика, конструкции механизмов.	
	3	Типаж расточных станков. Горизонтально-расточной станок. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика. Горизонтально-расточной станок с ЧПУ.рецизионные координатно-расточные	

		станки. Назначение, особенности конструкции и эксплуатации.	
	4	Центрально-подрезной станок с ЧПУ Назначение, техническая характеристика	
	В том числе практическое занятие №4		
	«Ознакомление с устройством основных механизмов вертикально-сверлильного станка с ЧПУ, написание программы на обработку детали.		4
	Содержание		**2**
	Урок №9 **Станки строгально - протяжной группы**		
	1	Строгальные станки. Область применения и работы, выполняемые на строгальных станках. Поперечно-строгальный станок. Продольно-строгальный станок. Долбежный станок.	2
	2	Протяжные станки. Назначение, основные узлы, принцип работы горизонтально-протяжного и вертикально-протяжного станков. Протяжные станки непрерывного действия.	
	Содержание		**4**
	Урок №10 **Шлифовальные станки**		2
	1	Типаж шлифовальных станков. Круглошлифовальные станки. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика и гидросхема станков.	
	2	Внутришлифовальный станок. Назначение, основные узлы, принцип работы, кинематика. Плоскошлифовальный станок. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика. Бесцентровошлифовальные станки.	
	В том числе практическое занятие №5		2
	Ознакомление с устройством, принципом работы плоскошлифовального станка.		
	Содержание		**4**
	Урок №11 **Фрезерные станки.**		2
	1	Ознакомление с классификацией фрезерных станков: Назначение, устройство и принцип работы, порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. фрезерных станков.	
	2	Изучение консольно-фрезерных, вертикально-фрезерных, продольно-фрезерных и шпоночно-фрезерных станков.	
		Самостоятельная работа обучающихся.	2
		Изучение делительных головок.	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 **МДК 04.01.** **Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.** 1. Основные и вспомогательные движения в различных моделях станков. 2. Порядок кодирования управляющих программ для станков с ЧПУ. 3. Гидро и аэростатические направляющие. 4. Передачи для периодических движений.: храповые и мальтийские Тормозные устройства: ленточные, колодочные, многодисковые, фрикционные 5. Способы регулирования опор шпинделей. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки. Графики подач рабочих органов станков. Наладка станка на нарезание резьбы и обработку конусов. 6. Перспективы развития токарных станков с ЧПУ. Техника безопасности при работе на токарных станках. 7. Новинки станков строгально-расточной группы. 8. Перспективы развития строгально-протяжной группы станков. 9. Общие сведения о шлифовально-доводочных, хонинговальных, суперфинишных, притирочных и других станках шлифовальной группы. 10. Приспособления, применяемые на фрезерных станках.			**8**
Раздел 2 **Технологическая оснастка**			
МДК.04.02 Технологическая оснастка			
Раздел 1. Станочные приспособления.	**Содержание**		**2**
	Урок№1 **Введение. Общие сведения о приспособлениях.**		2
	1	Назначение приспособлений. Классификация приспособлений по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности, по виду привода и другим признакам.	
	2	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного, массового производства.	
	3	Основные конструктивные элементы приспособлений.	
	Содержание		**4**
	Урок№2 **Базирование заготовок.**		

	1	Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.	
	2	Применение правила шести точек для заготовок различной формы.	4
	3	Принципы базирования. Погрешности базирования.	
	4	Расчет погрешности базирования.	
	Содержание		**4**
	Урок№3 **Установочные элементы приспособлений.**		2
	1	Назначение установочных элементов в приспособлениях и требования, предъявляемые к ним. Материал для их изготовления.	
	2	Классификация установочных элементов приспособлений.	
	3	Основные плоскостные опоры, подводимые и самоустанавливающиеся, их устройство и работа.	
	4	Элементы приспособлений для установки заготовки по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, резьбе, сложному контуру, центровым гнездам.	
	5	Элементы приспособлений для установки заготовки одновременно по нескольким поверхностям.	
	6	Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с действующими ГОСТами.	
	В том числе практическое занятие№1		2
	«Расчет базирования заготовок на два цилиндрических пальца и на один цилиндрический палец и срезанный»		
	Содержание.		**6**
	Урок№4 **Зажимные механизмы.**		4
	1	Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним.	
	2	Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.	
	3	Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты.	
	4	Принцип их работы, схемы действия сил и расчет усилия зажима.	
	5	Графическое обозначение зажимов в соответствии с действующими стандартами.	

	В том числе практическое занятие№2		2
	«Расчет усилия зажима и выбор зажимного механизма для сверлильной операции»		
	Содержание.		**2**
	Урок№5 **Направляющие и настроечные элементы приспособлений.**		2
	1	Назначение направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки различного типа и назначения (постоянные, сменные, быстросменные и специальные).	
	2	Направляющие втулки для расточных работ. Конструкция втулок и область их применения Материал втулок и термообработка. Допуски на размеры кондукторных втулок.	
	3	Установки для проведения фрезерных работ.	
	Содержание.		**2**
	Урок№6 **Установочно-зажимные устройства.**		
	1	Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним.	
	2	Кулачковые, цанговые, мембранные, гидропластовые, установочно-зажимные элементы, их конструкции, принцип работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима.	
	Содержание		**4**
	Урок№7 **Механизированные приводы приспособлений.**		4
	1	Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним.	
	2	Пневматические, гидравлические, вакуумные, электроприводы, их конструктивные исполнения, характеристики и область наиболее эффективного использования. Пневматическая и воздухопроводная арматура.	
	3	Выбор и расчет типовых приводов приспособлений.	
	4	Приводы поршневые и диафрагменные.	
	5	Гидравлические приводы, их достоинства и недостатки.	
	Содержание.		**4**
	Урок№8 **Делительные и поворотные устройства.**		4
	1	Виды поворотных и делительных устройств. Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств.	
	2	Фиксаторы шариковые, с цилиндрическими пальцами, реечные фиксаторы, их	

		конструктивное исполнение и точностные показатели.	
	3	Конструкция делительных дисков.	
	Содержание.		**4**
	Урок№9 **Корпуса приспособлений.**		2
	1	Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним.	
	2	Конструкции корпусов. Методы их изготовления. Материалы корпусов.	
	3	Методы центрирования и крепления корпусов на станках.	
	4	Особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ.	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Изучение приспособлений с различными исполнениями корпусов.		2
	Содержание.		**2**
	Урок №10 **Универсальные и специализированные станочные приспособления. Универсально- сборочные и сборно-разборные приспособления (УСП и СРП).**		2
	1	Универсальные специализированные станочные приспособления.	
	2	Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности.	
	3	Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности.	
	4	Типовые комплекты деталей УСП и СРП. Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП.	
Раздел 2 Проектирование станочных приспособлений.	**Содержание.**		**6**
	Урок №11 **Техническое задание и методика проектирования станочных и измерительных приспособлений.**		4
	1	Проектирование станочных и измерительных приспособлений. Исходные данные для проектирования приспособлений.	
	2	Обоснование требуемой точности приспособлений. Экономическое обоснование разработки и проектирования приспособления.	
	3	Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали.	
	4	Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации.	

	5	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.	
	6	Техническое задание на проектирование приспособлений.	
	В том числе практическое занятие№3		
	«Разбор образцов приспособлений для станков различных групп, определение базирования заготовки»		2
	Содержание.		**8**
	Урок №12 **Приспособления для токарных работ.**		4
	1	Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны/	
	2	Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков.	
	3	Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов.	
	4	Виды и назначение центров.	
	В том числе практических занятий №4,5		
	«Программный расчет погрешности базирования на один цилиндрический палец»		4
	«Расчет сил резания, усилия зажима на приспособление для токарной обработки»		
	Содержание.		**2**
	Урок №13 **Фрезерные приспособления**		2
	1	Назначение и общие сведения о фрезерных приспособлениях.	
	2	Машинные тиски, их виды и область применения. Поворотные и угловые столы.	
	3	Универсальные и групповые приспособления.	
	Содержание.		**4**
	Урок №14 **Сверлильные приспособления.**		4
	1	Виды и назначение сверлильных приспособлений.	
	2	Накладные, крышечные, поворотные и скальчатые кондукторы.	
	3	Многошпиндельные сверлильные головки	
Раздел 3 Конструкция станочных приспособлений.			
Раздел 4 Автоматизированное рабочее место конструктора	**Содержание.**		**2**
	Урок №15 **Назначение рабочих мест.**		2
	1	Автоматизированное рабочее место конструктора. Назначение рабочих мест.	

	2	Возможность и целесообразность создания автоматизированных рабочих мест.	
	3	Оснащение автоматизированного рабочего места конструктора.	
	4	Автоматизация проектирования зажимных приспособлений для ГПС.	
	Содержание.		**2**
	Урок №16 **Вспомогательные инструменты для металлообрабатывающих станков.**		2
	1	Виды вспомогательного инструмента, его назначение. Вспомогательный инструмент для токарных, сверлильных, фрезерных, протяжных, расточных и других металлообрабатывающих станков.	
	2	Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков.	
	3	Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками.	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ. 2. Проверка надежности зажима заготовки в приспособлении. 3. Приспособления для токарных работ. 4. Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ. 5. Скальчатые кондукторы. Область применения. 6. Схема организации процесса конструирования. 7. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ.			34
Курсовая работа Проектирование приспособления.			**20**
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Сбор материалов для заданий к курсовому проекту. 2. Оформление проекта. 3. Определение базирующих поверхностей приспособлений и заготовки. 4. Расчет погрешностей базирования заготовки. 5. Выбор зажимных и установочных элементов. 6. Расчет усилия зажима. 7. Оформление сборочного чертежа. 8. Составление спецификации к сборочному чертежу. 9. Выполнение рабочих чертежей и операционных эскизов. 10. Расчет экономической эффективности.			20
Раздел 3. **Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного**			

оборудования			
МДК 04.03. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства 7 семестр.			
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования	**Содержание.**		**2**
	Урок №1 Основная задача технической диагностики. Правила и контроль безопасного ведения работ на станках:		2
	1	Задачи технической диагностики и испытаний.	
	2	Функции автоматического измерения.	
	3	Группы показателей точности металлорежущего оборудования.	
	4	Классификация методов технической диагностики.	
	5	Нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли.	
	6	Диагностирование как часть технического обслуживания.	
	7	Основные принципы технического диагностирования.	
	8	Виды и методы технического диагностирования сборочного оборудования	
	В том числе практических занятий 1,2,3		**12**
	№1 Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп		4
	№2 Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы. Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков		4
	№3 Применение различных методов диагностики сборочного оборудования.		4
	Содержание.		**2**
	Урок №2 Методы диагностирования ,при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования. Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков.		2
	1	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектральный анализ тока и другие.	
	2	Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов, по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние, трибодиагностика, метод поверхностной активации,	

		вибрационный метод.	
	3	Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	
	4	Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования.	
	5	Диагностирование контрольно- измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	
	В том числе практическое занятие №4		**4**
	Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.		4
	Содержание.		**2**
	Урок №3 Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально.		2
	1	Оценка оборудования на геометрическую точности по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие.	
	2	Схемы и способы измерения геометрических парамет- ров. ГОСТ 27843-2006 Испытание станков.	
	3	Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.	
	4	Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка при обработке тестовых деталей	
	5	Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ.	
	6	Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем. Эксперсс - диагностика.	
	7	Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование.	
	Содержание.		**2**
	Урок №4 Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования.		2
	1	Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования.	
	2	Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.	
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		

	Систематическая проработка конспектов учебных занятий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка их к защите.		10
	Содержание.		**2**
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования	Урок №5 Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования. Понятие SCADA систем.		2
	1	Наладка, подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков.	
	2	Первоначальная наладка и текущая наладка.	
	3	Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону.	
	4	Основы работы в SCADA системе.	
	5	Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования.	
	6	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	
	В том числе практическое занятие №5		**4**
	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.		4
	Содержание.		**2**
	Урок №6 Особенности наладки станков различного вида.		2
	1	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации,автоматическийрежим,режимвмешательстваоператора,ручнойре- жим, режим редактирования и другие.	
	2	Особенности наладки токарных станков с ЧПУ.	
	3	Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ.	
	4	Установка зажимного приспособления.	
	Содержание.		**2**
	Урок №12 Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.		2
	1	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	
	2	Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования	
	Содержание.		**2**
	Урок №13 Особенности наладки станков с ЧПУ.		

	1	Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования.	2
	2	Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке.	
	Содержание.		**2**
	Урок №14 Применение SCADA-систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке.		2
	1	Управление качеством технологического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на каче- ство работ	
	2	Применение SCADA-систем для контроля качества работ техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования.	
	3	Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования	
В том числе в форме практической подготовки			
Изучение устройств дистанционного контроля работы сборочного оборудования Изучение устройств централизованного контроля работы сборочного оборудования.			4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
Систематическая проработка конспектов учебных занятий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка их к защите.			9
МДК 04.03 Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства 8 семестр.			
Раздел3. Ремонт металлорежущего оборудования	**Содержание.**		**2**
	Урок №1 Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы. Структуры ремонтных циклов. Восемь принципов ТРМ.		2
	1	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый, внеплановый, система планово-предупредительных ремонтов.	
	2	Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов.	
	3	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы.	
	4	Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.	
	5	Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регла-ментированное и нерегламентированное	
	6	Планирование регламентированного технического обслуживания.	
	7	Пнятие всеобщего обслуживания оборудования. Цели ТРМ.	

	8	ТРМ как часть бережливого производства. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли	
	В том числе лабораторная работа №1		
	Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущих станков. Расчет трудоемкости монтажных работ на примере металлорежущего станка.		6
	Содержание.		**2**
	Урок № 2Особенности проведения ремонтных работ.		
	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефективных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей.		2
	Содержание.		**2**
	Урок №3 Капитальный ремонт.		2
	1	Капитальный ремонт на примере токарно- винторезного станка порядок и перечень операций.	
	2	Текущий и планово – предупредительный ремонт оборудования график и порядок работ.	
	Содержание.		**2**
	Урок №4 Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования.		2
	1	Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	
	В том числе лабораторная работа №2		
	Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка, составление графика порядка проведения планово- предупредительных работ металлорежущего оборудования.		6
	Содержание.		**2**
	Урок №5 Приемка оборудования после ремонта.		2
	1	Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе , испытания на жёсткость и точность.	
	2	Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний, порядок заполнения и обязательные требования. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования	

	В том числе лабораторная работа №3		**6**
	Определение вида и последовательности приемочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.		6
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3		
	Систематическая проработка конспектов учебных занятий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка их к защите.		3
Раздел 4 Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.	**Содержание.**		**2**
	Урок №6 Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования		2
	1	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	
	2	Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования	
	Содержание.		**2**
	Урок №7 Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.		2
	1	Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования	
	Содержание.		**2**
	Урок №8 Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования.		2
	1	Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования.	
	2	Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования.	
	В том числе практически занятия№6, 7.		**10**
	6	Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования	10
	7	Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4		
	Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое		

	обслуживание, ремонт, ремонтопригодность. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определение скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей. Особенности комплектования сборочных деталей	29
Производственная практика (сервисно-эксплуатационная практика) Виды работ: 1.Монтаж, пусконаладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации. 2.Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов и монтаж промышленного оборудования. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП. 3.Составление документации и проведения работ по монтажу промышленного оборудования. Особенности монтажа промышленного оборудования. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов, при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	108
Производственная (Преддипломная практика) Виды работ: 1.Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте с передовой техникой и технологией, прогрессивными методами организации труда и управления производством; 2.Работа дублером мастера участка в механическом цехе. 3.Работа дублером техника-технолога в механическом цехе 4.Подбор соответствующих заводских нормалей, стандартов и технических требований на изготовление изделия или сборочной единицы, в которые входит деталь, предусмотренная заданием дипломного проекта. 5.Изучение конструкции детали, технических требований и условий ее эксплуатации.	108

6.Выполнение эскиза детали по теме ДП. 7.Заполнение бланков и карт эскизов обработки.		
В том числе в форме практической подготовки		108
В том числе производственная (Преддипломная практика)		108
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена		24
Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена		12
Всего		468

характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.Для реализации программы профессионального модуля используется следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологическое оборудование и оснастка» оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы

3.2.1 Основные печатные издания

1.Маслов, А. Р. Основы проектирования технологической оснастки : учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-0986-6, 978-5-4497-0847-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102241.html

2. Технологическая оснастка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515065

3.Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов.-Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8.-Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].-URL: https://www.iprbookshop.ru/102248.html

3.2.2.Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3.Дополнительные источники

1.Левшин, Г. К. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / Г. К. Левшин. - Москва,Вологда:Инфра-Инженерия,2022.-216с.-ISBN978-5-9729-0803-5.

2. Антимонов, А. М. Технология машиностроения : учебник для СПО / А. М. Антимонов ; под редакцией О. Г. Залазинского. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2021. 173 с. - ISBN 978-5-4488-1116-6. -Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/104916.html

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля.	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	Тестирование, собеседование Экспертное наблюдение Практические занятия Лабораторные работы Учебная практика Производственная практика Экспертная оценка и анализ выполнения практических заданий модуля.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -умение применять современную научную профессиональную терминологию; -способность определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности; -умение презентовать бизнес идею; -способность определять источники финансирования.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; демонстрация знаний основ проектной деятельности.	
ОК 7. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования Для проверки умений организуется тестирование в контрольных точках.	
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Организация работы по устранению неполадок, отказов;	
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и	Планирование работы по наладке и подналадке металлорежущего и	

подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	аддитивного оборудования.	
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке.	
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	Контроль качества работ по наладке и техническому обслуживанию	

Приложение к рабочей программе
профессионального модуля

Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

15.02.16 Технология машиностроения.

2025г

Содержание

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке
1.1.1 Вид профессиональной деятельности.
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции
1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать».
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов
2.1 Формы и методы оценивания
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК
2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля
2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации
2.5 Примеры экзаменационных билетов .
3 Оценка по производственной практике
3.1 Формы и методы оценивания
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике
3.3 Форма аттестационного листа по практике
3.4 Критерии и шкалы оценивания
4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного)
4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов
4.3 Основные требования
4.3.1 Требования к структуре курсового проекта
4.3.2 Требования к оформлению курсового проекта
4.3.3 Примерная тематика курсовых проектов
4.3.4. Требования к защите курсового проекта
4.4 Критерии и шкалы оценивания..

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1.1 – Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**№ заданий для проверки**
1	**2**	**3**
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.	-способность осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Текущий контроль в форме: защиты практических работ Зачет по производственной практике Экзамен по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по профессиональному модулю. Защита курсового проекта.
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	Способность организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.	-способность планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.	- способность организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО.	-способность контролировать качество работ по наладке и Техническому обслуживанию	

Таблица 1.2 – Показатели оценки сформированности ОК. (в т.ч. частичной)

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задач и; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес идею; определяет источники финансирования.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организация работы коллектива и команды; осуществление внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; демонстрация знаний основ проект-ной деятельности.	

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение	

1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 1.3 – Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	**Наименование**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3	4
Иметь практический опыт			
ПО 4.1.01	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования	Выполнение работ при прохождении производственной практики Экзаменационный билет по МДК
ПО 4.2.01	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.	Причины отклонений в формообразовании	
ПО 4.3.01	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования	
ПО 4.3.02	Оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования		

ПО 4.4.01	Выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт	Организации подготовки заявок	
ПО 4.5.01	Определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;	Оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки	
ПО 4.5.02	Контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;		
ПО 4.5.03	Регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования		
Уметь:			
У 4.1.01	Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;	Диагностирования технического состояния эксплуатируемого	
У 4.2.01	Организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;	Обеспечивать безопас-ность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию	
У 4.3.01	Оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналаки оборудования машиностроительных производств	Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы	

У 4.4.02	Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;		
У 4.5.01	Обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования		
У 4.5.02	Оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;		
Знать:			
З 4.1.01	Причины отклонений в формообразовании	Причины отклонений в формообразовании нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем основные режимы работы металлорежущего	
З 4.1.02	Виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения		
З 4.2.01	Способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых однотипных станков		
З 4.2.03	Способы корректировки режимов резания по результатам работы станка		
З 4.3.01	Техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования		
З 4.3.02	Объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования		
З 4.3.03	Основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования		
З 4.4.01	Правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования		
З 4.5.01	Виды контроля работы		

	металлорежущего и аддитивного оборудования;		
З 4.5.02	Контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	
З 4.5.03	Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей		
З 4.5.06	Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования		

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.4 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК 04.01. Технологическое оборудование	Экзамен
МДК. 04.02. Технологическая оснастка	Защита курсового проекта. Экзамен
МДК 04.03 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования.	Экзамен
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использование следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических заданий. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена.

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 2.1 – Перечень заданий в МДК

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Форма аттестации
1	2	3	4
Устный опрос. Выполнение практических работ.	Осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; Организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; Оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналаки оборудования машиностроительных производств; Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; Обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; Оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.	практическая работа	текущий-контроль
Экзаменационные билеты по МДК		Экзамен	промежуточная аттестация

2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу		студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; -значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы –«отлично
2	Выполнение и защита практических работ	Методические Указания к практическим работам тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания к практическим работам	**Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:** а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. **Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но:** а) были допущены два три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. **Оценка**

				«удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится в том случае, если: а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».

2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

Таблица 2.4 - Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы экзаменационных билетов	Экзаменационные билеты	выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

2.5 Фонд оценочных средств МДК 04.01 Технологическое оборудование

Закончите утверждение.

1) Технологическую машину, предназначенную, для обработки материалов резанием в целях получения деталей заданной формы и размеров называют_____

Ответ: металлорежущий станок.

2) Систему, обеспечивающую движение формообразования, нарезания резьбы, изменения цикла обработки значений подач, частот вращения шпинделя, индексацию поворотного резцедержателя называют_____

Ответ: контурной.

3) Движение, обеспечивающее снятие стружки с заготовки в процессе резания называют_____

Ответ: главным.

4) Систему, установленную на суппорте станка, для удобства ввода УП с клавиатуры называют_____

Ответ: оперативной.

5) Движение, позволяющее, подвести под режущую кромку инструмента новые участки заготовки и обеспечивающую снятие стружки со всей обрабатываемой поверхности называют _____

Ответ: движением подачи.

6) Движение, реализующее необходимое угловое перемещение заготовки относительно инструмента называют _____

Ответ: движением деления.

7) Согласованное движение режущего инструмента и заготовки, воспроизводящее, при формообразовании зацепление определенной кинематической парой называют _____

Ответ: движением обката.

8) Совокупность всех движений, необходимых для обработки заготовок и выполняемых в определенной последовательности называют_____

Ответ: циклом работы станка.

9) Управление обработкой заготовки на станке по УП, где данные представленные в цифровой форме называют_____

Ответ: числовым.

10) Управление, при котором полностью или частично программируется цикл работы станка, режимы обработки, смена инструмента, а размерная информация задается, с помощью путевых упоров называют___ _____

Ответ: цикловым.

11) Механизм, обеспечивающий большую скорость, при обратном холостом ходе и плавность движения называют _____

Ответ: кривошипно-кулисный.

12) Характеристику станка по числу деталей, изготовленных на нем в единицу времени называют____ _____

Ответ: производительностью.

13) Расчеты деталей, выполняемые при проектировании станков, по величинам допускаемых напряжений, коэффициентам запаса прочности и вероятности безотказной работы называют_____

Ответ: прочностные.

14) Понятие, включающее в себя точность формы и размеров отдельных участков детали, точность взаимного положения этих участков называют_____

Ответ: точностью.

15) Способность узла сопротивляться появлению упругих смещений под действием нагрузки называют_____

Ответ: жесткостью.

16) Постепенное изменение поверхностей трения при взаимодействии двух сопряженных деталей, когда происходит их изнашивание, называется _____

Ответ: износостойкостью.

17) Способность конструкции работать в заданном диапазоне режимов обработки, без недопустимых колебаний отдельных узлов и станка в целом называют_____

Ответ: виброустойчивостью.

18) Колебания возникающие в следствии дисбаланса, ошибки изготовления зубчатых колес, прерывистого резания, внешних источников называют_____

Ответ: вынужденными.

19) Колебания, возникающие при наличии переменного параметра называют____ _____

Ответ: параметрическими.

20) Незатухающие, самоподдерживающие колебания, характеризующиеся тем, что их источник находится, в самой колебательной системе называют_____ __

Ответ: автоколебаниями.

21) Характеристику, одним из параметров которой является КПД называют_____

Ответ: энергетической.

22) Показатели назначения, надежности, экономичного использования материалов, эргономичности, технологичности, стандартизации и унификации, безопасности являются__ _____

Ответ: показателями качества станочного оборудования.

23) Свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания называют_____ _____

Ответ: надежностью.

24) Несущую систему станка, образующую совокупность его элементов, через которые замыкаются силы, возникающие между инструментом и заготовкой в процессе резания называют_____

Ответ: станиной.

25) Требуемое взаимное расположение узлов станка и возможность относительного перемещения инструмента и заготовки обеспечивают_____

Ответ: направляющие.

Верно ли утверждение? (Да, нет)

26) На токарно - винторезном станке можно производить все виды токарных и резьбонарезные работы.

Ответ: Да

27) К признакам классификации токарных станков с ЧПУ относят расположение оси шпинделя, число используемых инструментов, вид выполняемых работ, степень автоматизации.

Ответ: Да

28) На токарно – затыловочных станках можно проводить обработку задних поверхностей режущего инструмента, затыловка зубьев фрез, метчиков, сверл.

Ответ: Да

28) На токарных станках с ЧПУ используют декартовую систему.

Ответ: нет

29) На токарных станках с ЧПУ используют контурную, оперативную системы.

Ответ: Да

29) Токарно-револьверные станки с ручным управлением применяют для изготовления деталей сложной конфигурации из штучных заготовок, пруткового материала.

Ответ: Да

30) Конструктивными особенностями токарно – револьверных станков с ЧПУ являются две револьверные головки.

Ответ: Да

31) Классы станков по степени точности разделяются на нормальный, повышенный. высокий, особо высокий, особо точный.

Ответ: Да

31) Токарно - карусельные станки применяют для обработки заготовок большой массы, диаметра, но небольшой высоты.

Ответ: Да

32) Станки в зависимости от массы подразделяются на легкие, средние, тяжелые. собственно тяжелые, уникальные, легкие.

Ответ: Да

32) Токарные автоматы и полуавтоматы применяют для обработки штучных заготовок сложной формы.

Ответ: Да

33) Станки по расположению шпинделя делят на параллельные и перпендикулярные.

Ответ: Нет.

34) Станки по расположению шпинделя делят на вертикальные, горизонтальные, наклонные.

Ответ: Да

35) Направляющие в станке дают возможность перемещения инструмента, заготовки и требуемое взаимное расположение узлов.

Ответ: Да

36) Основными параметрами сверлильных станков являются наибольший условный диаметр сверления, вылет и наибольший ход шпинделя, скорость.

Ответ: Да

37) Расточные станки подразделяются на вертикально расточные, параллельно расточные.

Ответ: Нет.

38) Расточные станки подразделяются на горизонтально расточные, координатно-расточные.

Ответ: Да

38) Формообразующими движениями на сверлильных станках являются главное вращательное и поступательное движение инструмента.

Ответ: Да

39) Формообразующими движениями на расточных станках являются главное вращательное движение инструмента, движение подачи заготовки или инструменту

. **Ответ: Да**

40) Особенностью конструкции плоскошлифовальных станков является шпиндель со шлифовальным кругом вертикальный или горизонтальный, прямоугольный или круглый стол.

Ответ: Да

42) Внутришлифовальные станки применяют для шлифования отверстий цилиндрической и конической форм, торцов заготовки.

Ответ: Да

43) Токарно- центровые станки с ЧПУ используют для обработки валов с прямолинейным, криволинейным контуром и нарезание резьбы.

Ответ: Да

44) Токарно - патронные станки с ЧПУ применяют для обтачивания, сверления, развертывания, зенкерования, цекования.

Ответ: Да

45) Главным движением и движением подачи у фрезерных станков является вращение инструмента, продольное и поперечное перемещение стола.

Ответ: Да

46) Резьбообрабатывающие станки бывают резьботокарные, резьбосверлильные.

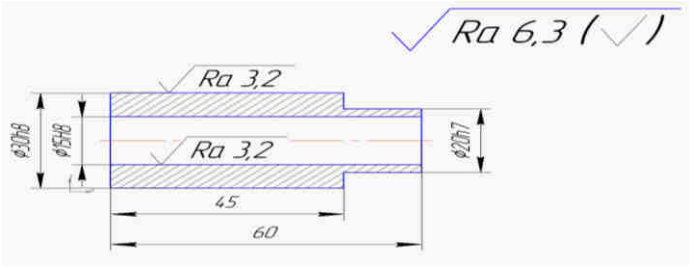
Ответ: Нет.

47) Резьбообрабатывающие станки бывают резьбофрезерные, резьбошлифовальные.

Ответ: Да

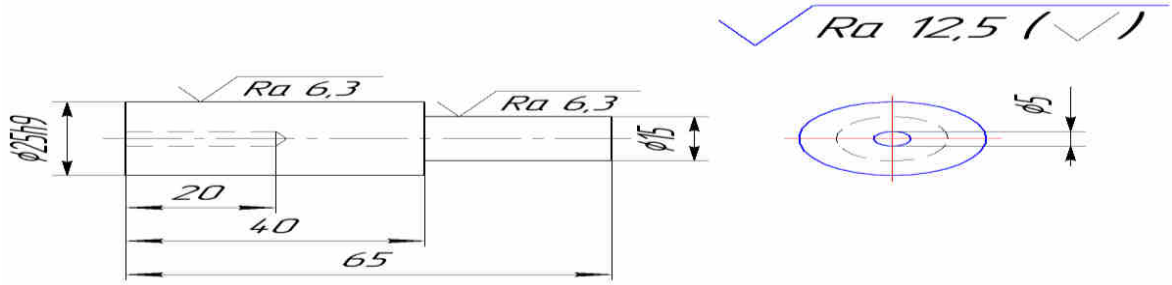
Определите необходимые решения.

48) Подобрать оборудование для обработки данной детали.



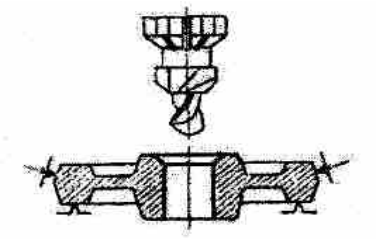
Ответ: Токарно-винторезный с ЧПУ

49) Подобрать оборудование для обработки данной детали.



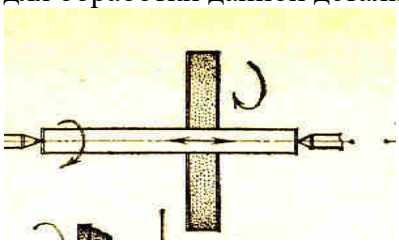
Ответ: Токарно-винторезный с ЧПУ

50) Подобрать оборудование для обработки данной детали.



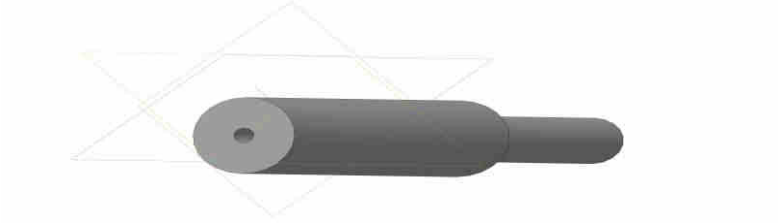
Ответ: Вертикально- сверлильный станок.

51) Подобрать оборудование для обработки данной детали.



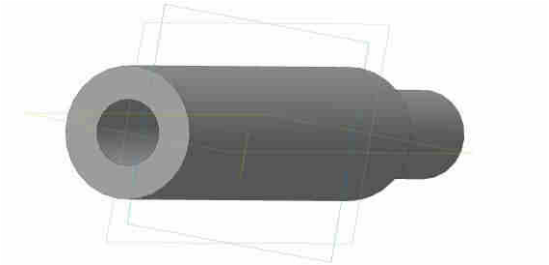
Ответ: Круглошлифовальный станок.

52) Подобрать оборудование для обработки данной детали. Материал детали Сталь 45



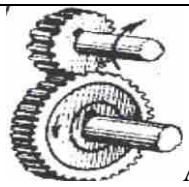
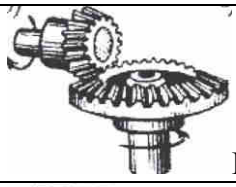
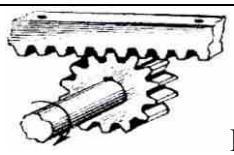
Ответ: Токарно-винторезный с ЧПУ.

53) Подобрать оборудование для обработки данной детали. Материал детали Сталь 40



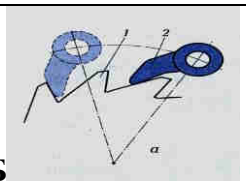
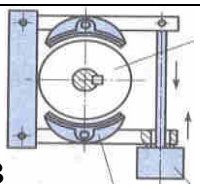
Ответ: Токарно-винторезный с ЧПУ.

Определите соответствие.

 **А**	**1 Цилиндрическая зубчатая передача.**
 **Б**	**2 Зубчатая коническая передача**
 **В**	**3 Зубчато-реечная передача переда.**

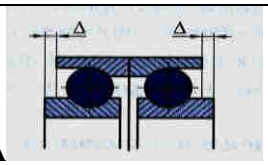
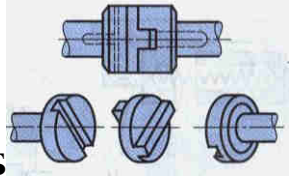
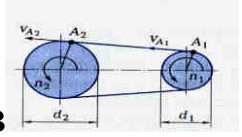
54) **Ответ: А-3, В-1,Б-2.**

55)

	1 Храповое колесо
Б 	**2 Ленточный тормоз**
В 	**3 Колодочный тормоз**

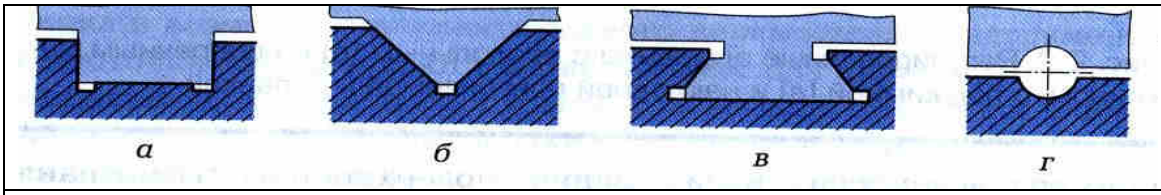
Ответ: А-1,Б-2,В-3.

56)

А 	**1 Муфта**
Б 	**2 Ременная передача**
В 	**3 Подшипник качения**

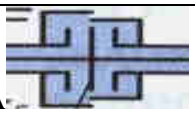
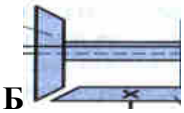
Ответ: А-3, Б-1,В-2.

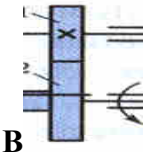
57)


1. Направляющая скольжения плоская. 2. Направляющая форма ласточкина хвоста 3. Направляющая призматическая 4. Направляющая цилиндрическая

Ответ: А-1,Б-3,В-2,Г-4.

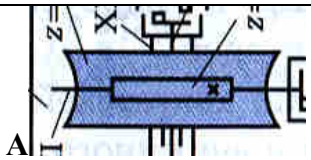
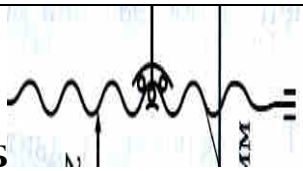
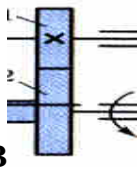
58)

А 	**1 Зубчатое коническое зацепление**
Б 	**2 Зубчатое цилиндрическое зацепление**

 В	**3 Зацепление муфт**

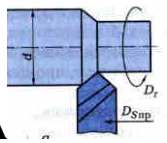
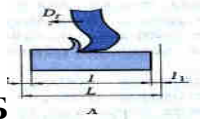
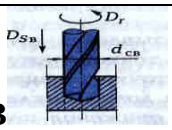
Ответ: А-3, Б-1, В-2.

59)

 А	**1 Винтовая передача**
 Б	**2 Червячная передача**
 В	**3 Зубчатая цилиндрическая**

Ответ: А-2,Б-1,В-3.

60)

 А	**1** Главного движения: возвратно - поступательное
 Б	**2** Главного движения: перемещение инструмента; вращение заготовки
 В	**3** Главного движения: вращение инструмента.

Ответ: А-2,Б-1,В-3.

Фонд оценочных средств по МДК 04.02 «Технологическая оснастка»

Закончите утверждение.

1) Для базирования деталей типа вал, можно использовать схему установки _____?

Ответ: на призму.

2) Поверхность, сочетание поверхностей, ось, точка, принадлежащая заготовке и используемая для базирования называют_____?

Ответ:базой

3) Базу, используемую для определения положения детали в изделии называют_____?

Ответ:конструкторской.

4) Элемент лишающий заготовку всех или нескольких степеней свободы называют_____?

Ответ:основная опора.

5) Элемент для придания дополнительной жесткости и устойчивости назывыают_____?

Ответ:вспомогательная опора.

6) Разность предельных расстояний измерительной базы относительно режущего инструмента называют_____?

Ответ:погрешностью базирования.

7) Разность между наибольшим и наименьшим значениями проекций смещения измерительной базы на направление выполняемого размера называют_____?

Ответ:погрешность закрепления.

8) Для установки заготовок обработанными плоскостями применяют_____?

Ответ:опоры с плоской головкой.

9) Погрешностью изготовления и сборки опор установочного приспособления называют_____?

Ответ:погрешностью положения.

10) Базу, используемую, для определения положения заготовки в процессе изготовления называют_____?

Ответ:технологической.

11)Базу, используемую для определения относительного положения заготовки называют_____?

Ответ: измерительной.

12)От конфигурации, количества заготовок, используемого оборудования, требуемых сил закрепления зависит_____?

Ответ:конструкция зажимного механизма.

Выберите один правильный ответ

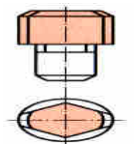
13) Выберите, какие направляющие элементы используют при сверлильных работах?

А) Шаблоны.

Б) Установочные кольца
В) Втулки.
Г) Установы.
Ответ: втулки.

14) Выберите направляющий элемент?
А) Опорные штыри.
Б) Опоры.
В) Копир
Г) Пластины.
Ответ: Копир.

15) Определите тип элемента приспособления?



А) Опора.
Б) Палец.
В) Пластина
Г) Копир.
Д) Шаблон.
Ответ: Палец.

16) Для чего используют люнеты?
А) Для закрепления валов.
Б) Для направления инструмента.
В) Для опоры длинных валов.
Ответ: Для опоры длинных валов.

17) Для чего применяют опоры со сферической головкой ?
А) Для установки заготовок обработанными плоскостями.
Б) Для установки необработанными поверхностями.
В) Для установки по необработанным поверхностям.
Ответ: Для установки необработанными поверхностями.

18) Какое условие должно выполняться при базировании по отверстию?
А) Погрешность базирования больше допуска на размер.
Б) Погрешность базирования меньше допуска на размер.
В) Погрешность базирования равна допуску на размер.
Ответ: Погрешность базирования меньше допуска на размер.

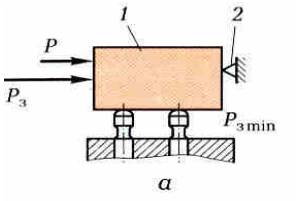
19) Какое условие должен выполнять зажимной механизм в приспособлении?
А) Сила зажима больше силы резания.
Б) Сила зажима меньше силы резания.
В) Сила зажима равна силе резания.
Ответ:Сила зажима больше силы резания.

20)Область применения винтовых зажимов?
А) В станочных приспособлениях.
Б) В измерительных приспособлениях.
В) В инструментальных приспособлениях.
Ответ:В станочных приспособлениях.

21) Для чего используют опоры с плоской головкой?
А) Для установки заготовок обработанными плоскостями.
Б) Для установки необработанными поверхностями.
В) Для установки по необработанным поверхностям.
Ответ: Для установки заготовок обработанными плоскостями.

22) Сколько степеней свободы должна лишиться заготовка при базировании в приспособлении?
А) 8.
Б) 7.
В) 6.
Д) 5
Ответ:6

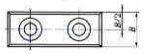
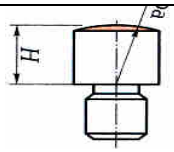
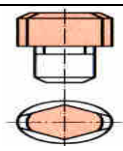
23) Как действуют на обрабатываемую деталь сила резания, зажима?



А) В противоположных направлениях.
Б) Одинаково направлены.
В) Во взаимно-перпендикулярных направлениях.
Г) Сила зажима прижимает деталь, а силы резания действуют одна вместе с силой зажима, а другая в направлении перпендикулярном силе зажима.
Ответ:Одинаково направлены.

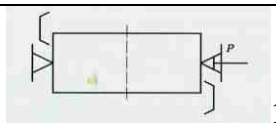
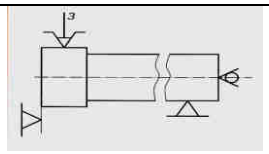
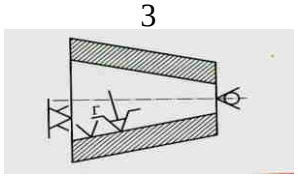
Определите соответствие.

24) Виды элементов приспособления?

 **1**	Палец. А
 **2**	Опора. Б
 **3**	Пластина. В

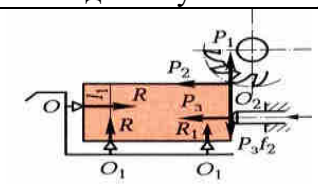
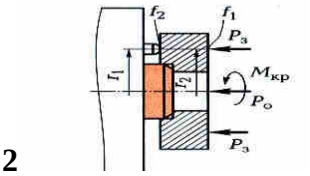
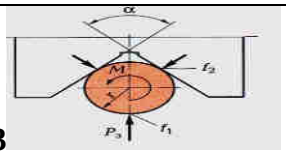
Ответ:1-(В), 2-(Б), 3-(А).

25)Какие схемы базирования указанны на рисунках?

 1	А Базирование на конической оправке с гидропластовым устройством зажима.
 2	Б Базирование в тисках с призматическими губками и пневмозажимом.
3 	В Базирование в 3-х кулачковом патроне с механическим устройством зажима.

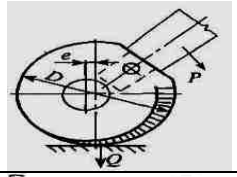
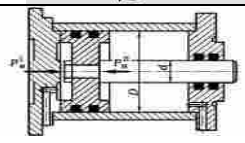
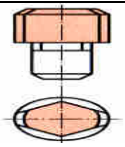
Ответ:1-(Б), 2-(В),3-(А).

26) Как силы действуют на обрабатываемую деталь?

 **1**	А Сила зажима действует вертикально
 **2**	Б Сдвигающий крутящий момент и осевая сила резания.
 **3**	В Сила зажима, резания действуют горизонтально

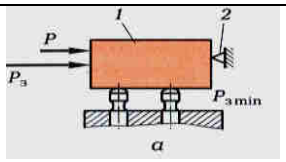
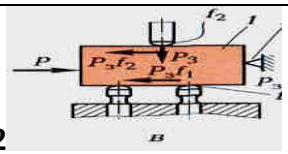
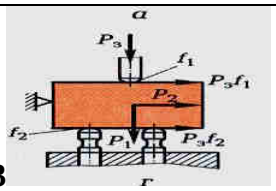
Ответ: 1-(В),2-(Б),3-(А).

27) Какие комплектующие приспособлений показаны на рисунках?

1 	А Палец срезанный
 **2**	Б Эксцентриковый зажим
 **3**	В Пневмопривод

Ответ: 1-(Б), 2-(В), 3-(А).

28)Как силы действуют на обрабатываемую деталь?

1 	А Сила резания и зажима действуют на обрабатываемую деталь: во взаимно-перпендикулярных направлениях.
2 	Б сила зажима прижимает деталь, а силы резания действуют одна вместе с силой зажима, а другая в направлении перпендикулярном силе зажима.
3 	В одинаково направлены.

Ответ:1-(В),2-(А), 3-(Б).

Выберите один или несколько правильных ответов.

29)Какие погрешности выполнения механической операции существуют?
А) Погрешность установки.
Б) Погрешность базирования.
В) Погрешность настройки станка.
Г) Погрешность обработки
Ответ: А, В, Г.

30)Какие элементы приспособлений относятся к установочным?
А) Опоры
Б) Шаблоны.
В) Патроны.
Г) Люнеты.
Д) Кондукторные втулки.
Ответ: А, В, Г.

31)Какие существуют виды опорных штырей?
А) С насеченной головкой.
Б) С усеченной головкой.
В) Со сферической головкой.
Г) С плоской головкой.
Ответ: А, В, Г.

32)Отчего зависит конструкция зажимного механизма?
А) От конфигурации заготовки.
Б) От количества заготовок
В) От оборудования.
Г) От требуемых сил закрепления.
Ответ: А, Б, В,Г.

33)Назовите силовые приводы, используемые в технологической оснастке?

А) Ручной.
Б) Ножной.
В) Пневматический.
Г) Гидравлический.
Д) Электромеханический
Ответ: А, В, Г, Д.

34) Область применения делительных устройств?
А) В поворотных столах.
Б) В кондукторах.
В) В силовых механизмах.
Ответ: А, Б.

35) Назначение кондукторных втулок?
А) Направление режущего инструмента на технологические операции на сверлильных станках.
Б) Направление режущего инструмента на технологические операции на расточных станках.
В) Направление режущего инструмента на технологические операции на фрезерных станках.
Ответ: А, Б.

36)Требования, предъявляемые к корпусам приспособлений?
А) Жесткость.
Б) Виброустойчивость.
В) Удобная конструкция.
Ответ: А, Б,В.

37) Недостатки винтовых зажимов?
А) Большое вспомогательное время для зажима и разжима.
Б) Маленькое вспомогательное время для разжима и зажима.
В) Непостоянство силы зажима.
Ответ: А, Б.

38) Направляющие элементы, используемые при токарных работах?
А) Втулки.
Б) Шаблоны.
В) Установочные кольца.
Г) Копиры.
Ответ: Б, В,Г.

39)Какие элементы относятся к установочным?
А) Пальцы.
Б) Втулки
В) Оправки.
Г) Центра.
Ответ: А, В,Г.

40)Виды эксцентриковых зажимов?
А) Круглый.
Б) Прямолинейный.
В) Криволинейный.
Ответ: А,В.

41) Выберите силовые приводы используемые в технологической оснастке?
А) Ручной.
Б) Ножной.

В) Пневматический.
Г) Гидравлический.
Д) Электромеханический
Ответ: А, В, Г,Д.

42)Что называют основной опорой?
А) элемент лишающий заготовку всех степеней свободы.
Б) элемент лишающий заготовку нескольких степеней свободы.
В) элемент лишающий заготовку одной степени свободы.
Ответ: А, Б.

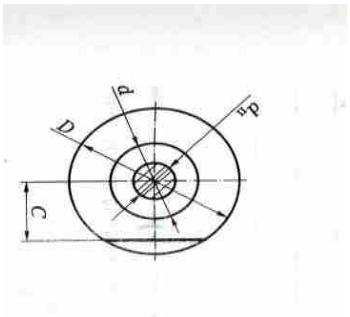
43) Выберите приспособления, используемые для установки заготовок по наружной цилиндрической поверхностью?
А) Патроны кулачковые.
Б) Патроны цанговые.
В) Призмы.
Г) Оправки
Ответ: А, Б,В.

44)Из чего состоит погрешность установки?
А) Погрешность закрепления
Б) Погрешность базирования.
В) Погрешность положения
Г) Погрешность обработки
Ответ: А, Б,В.

45)Выберите направляющие элементы, используемые при фрезерных работах?
А) Установы.
Б) Шаблоны.
В) Установочные кольца.
Г) Копиры.
Ответ: А, Г.

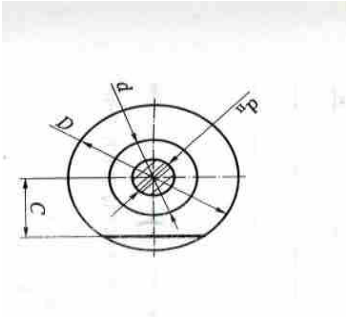
Определите необходимые решения.

46)Определите, какая схема базирования детали показана.



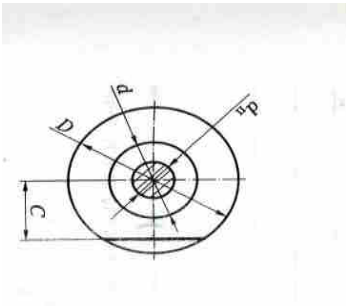
Ответ: Базирование по отверстию и пальцу.

47) Определите, какие установочные элементы используются в данной схеме?



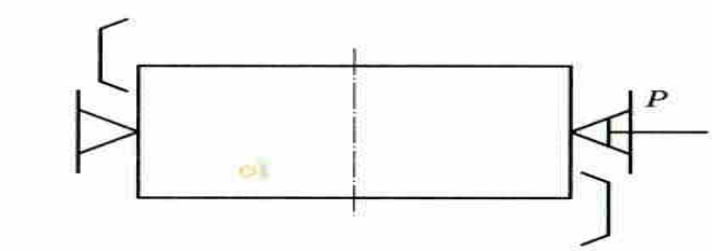
Ответ: Цилиндрический палец.

48)Выберите виды заготовок, к которым можно применять данную схему базирования.



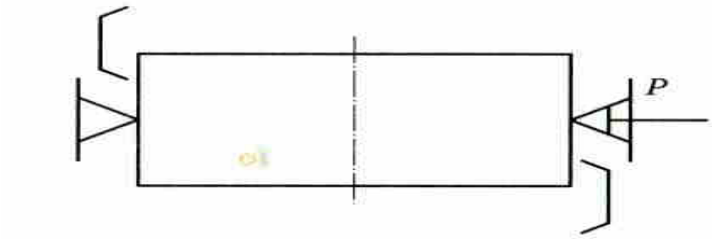
Ответ: Корпусные заготовки, фланцы, крышки.

49)Определите, какая схема установки детали показана на эскизе?



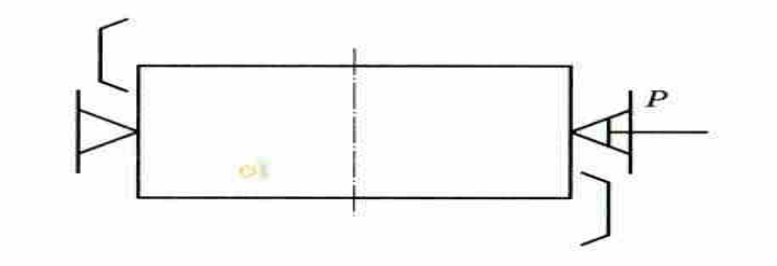
Ответ: Базирование в тисках с призматическими губками и пневматическим зажимом.

50) Определите, какие установочные элементы используются в данной схеме?



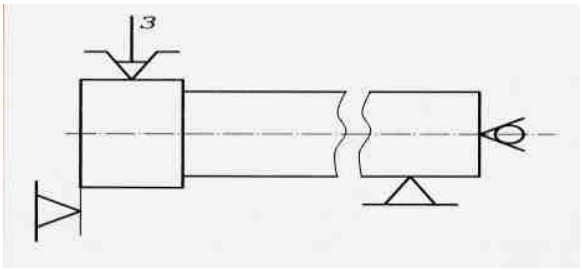
Ответ:Губки тисков

51) Выберите виды заготовок, к которым можно применять данную схему базирования.



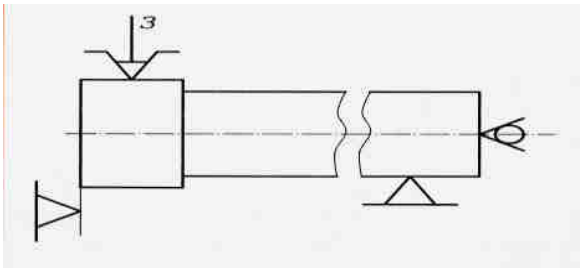
Ответ: Заготовки, имеющие плоскую поверхность.

52) Определите, схему базирования детали.

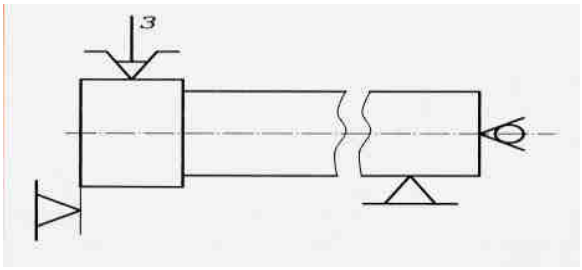


Ответ:Базирование в 3х кулачковом патроне.

53)Определите, какие установочные элементы используются в данной схеме.



Ответ:Трех кулачковый патрон и вращающийся центр
54)Выберите виды заготовок, к которым можно применять данную схему базирования.



Ответ: Заготовки типа вал (цилиндрические).

55) Определить погрешность базирования на цилиндрический палец, если допуск пальца равен 0,035мм, допуск базируемого размера 0,035мм.
Ответ: 0,07мм.

56) Сумма минимальных диаметральных зазоров первого и второго отверстия с соответствующими пальцами равна 0,08мм. Сумма допусков межцентрового расстояния отверстий и пальцев равна 0,08мм. Определите, возможна ли установка по двум базовым отверстиям?

Ответ: Да возможно, так как условие базирования выполняется 0,08=0,08.

57)Определить погрешность базирования на цилиндрический палец, если допуск пальца равен 0,046мм, допуск базируемого размера 0,046мм.
Ответ: 0,052мм.

58)Сумма минимальных диаметральных зазоров первого и второго отверстия с соответствующими пальцами равна 0,08мм. Сумма допусков межцентрового расстояния отверстий и пальцев равна 0,087мм. Определите, возможна ли установка по двум базовым отверстиям?
Ответ: Нет , так как условие базирования не выполняется.

59) Сила зажима заготовки в приспособлении составляет 1200Н, осевая сила резанияРо=1350Н. Возможно ли, при данном условии производить обработку сверлением?
Ответ: Нет, так как нарушается условие сила зажима меньше силы резания.

60) Сила зажима заготовки в приспособлении для токарной обработки составляет 2100Н, осевая сила резанияPz=1150Н. Возможно ли, при данном условии производить обработку?
Ответ: Да, так как не нарушается условие сила зажима больше силы резания.

Пример экзаменационного билета МДК 04.03 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования.

Вопросы для устного опроса по МДК04.03 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования

Вопросы для текущего контроля знаний:

1. Какой уклон используется для стока конденсата?
2. В каких случаях используется открытая прокладка полиэтиленовых труб?
3. Какое расстояние используется для крепления коробов?
4. Какого диаметра проволока используется для подвеса пластмассовых трубных проводок?
5. Какое расстояние между скобами используется для крепления гибких рукавов?
6. Чему равен наименьший радиус изгиба металлических рукавов?
7. Перечислите, какие соединители под развальцовку используются для соединений медных труб?
8. Перечислите, способы сварки стальных труб.
9. На каком расстоянии прокладывают электрические проводки с металлическими оболочками, от кабелей другого назначения?
10. На каком расстоянии выполняют пересечения кабелей и проводов?
11. Каким образом прогревают кабель зимой?
12. Через какое расстояние фиксируются кабели с наружными диаметрами более 18мм; менее 18 мм?
13. Как подготовить траншею для прокладки кабеля?
14. Какова глубина заложения кабельных линий в траншеи?
15. Опишите условия для прокладки кабеля в стальных трубах.
16. Каким образом отводится конденсат?
17. Как принимают в монтаж приборы давления и разряжения?
18. В каких случаях не допускается применять манометры?
19. Как достигается герметичность монтажа непосредственно на трубопроводах или технологическом оборудовании.

20. Какой длины должна быть трубная соединительная линия, при дистанционном измерении?

21. Какое основное требование выдерживается, при установке автоматических регуляторов, непосредственно в производственных помещениях?

22. Как монтируют регуляторы в помещениях с агрессивной средой?

23. Как монтируют приборы в помещениях подверженных вибрации?

24. Зачем следят при установке регуляторов?

25. Где располагается штуцер в регуляторах температуры?

26. Какие расстояния между креплениями и радиусы изгиба кабеля выдерживают при креплении капилляров термобаллонов?

27. Какому положению поплавка соответствует нормальный уровень жидкости?

28. Из чего выполняют соединительные трубопроводы?

29. Как устанавливается аппаратура дистанционного управления?

30. Опишите, принципы монтажа пневматической аппаратуры.

31. Опишите, принципы монтажа гидравлической аппаратуры.

32. Опишите, принципы монтажа электрической аппаратуры.

33. Опишите, принципы монтажа ключей управления.

34. Как устанавливаются многоточечные поворотные переключатели?

35. Как устанавливаются джековые переключатели.

3 Оценка по производственной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» (далее ПО) и «уметь» (далее У).

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием устного опроса (индивидуального), составления отчета на основе утвержденного документационного обеспечения практики, завизированного руководителем практики от предприятия, дифференцированного зачета.

Предметом оценки производственной практики по профессиональному модулю является сформированность компетенций (ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5.) и их оценка осуществляется в процессе выполнения видов работ при прохождении производственной практики руководителем практики от предприятия и учебного заведения.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

Таблица 3.1 – Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**		
	ПК	**ОК**	**ПО, У**
– Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ – Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ; – Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ; – Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ; – Изучение показателей стойкости режущего инструмента; – Оптимизация кода управляющих программ; – Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста; – Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах; – Изучение работы в PLM-системах предприятия; - Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии.	ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.;	ПО4.1.01, 4.2.01, 4.3.02, 4.4.01, 4.1.01, 4.5.01, 4.5.02, 4.5.03. У 4.1.01, У4.2.01, 4.3.01, 4.4.02, 4.5.01, 4.5.02.

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполняемых обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Аттестационный лист заполняется на каждого обучающегося.

3.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 3.2 – Критерии и шкалы оценивания

Виды работ	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ; Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ; Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ; Изучение показателей стойкости режущего инструмента; Оптимизация кода управляющих программ; Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста; – Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах; – Изучение работы в PLM-системах предприятия; - Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии.	а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда.	«Отлично»
	а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки:	«Хорошо»
	а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков,	«Удовлетворительно» «Неудовлетворительно

	что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».	

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева		
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (сервисно – эксплуатационная практика)		
Студент	ФИО	
Специальность	15.02.16 Технология машиностроения	
Успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	
Сроки прохождения практики, объем часов	С «» по «» В объеме 108 часов	
Организация	ЛФ ОГУ им. И.С. Тургенева	
Виды работ, выполненные во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	
Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ		
Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ;		
Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ;		
Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ;		
Изучение показателей стойкости режущего инструмента;		
Оптимизация кода управляющих программ;		
Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста;		
Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM - системах;		
Изучение работы в PLM-системах предприятия;		
Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии.		
Рекомендации		
Итоговая оценка по практике	Виды работ освоены/ не освоены	
Дата		
Руководитель практики от учебного заведения		
Руководитель практики от организации		

4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

I. Паспорт.

II. Пакет экзаменатора.

III Критерии и шкалы оценивания.

б. Аттестационный лист по производственной практике

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

по специальности СПО «Технология машиностроения»

код специальности 15.02.16

Оцениваемые компетенции

ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции

ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.3 Основные требования

4.3.1 Требования к структуре курсового проекта

4.3.2 Требования к оформлению курсового проекта

Объем расчётно-пояснительной записки – не менее 35 листов формата А4.

Объем графической части – 1,5-2- листа формата А1,А2. Чертежи графической части должны быть представлены в бумажном виде

Расчётно-пояснительная записка оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.106-96. Основные надписи по ГОСТ 2.104-2006 (форма 2, 2а). Общие требования по ГОСТ 2.105-95.

Пояснительная записка комплектуется в следующей последовательности:

титульный лист, задание на курсовое проектирование, изложение разделов проекта, список литературы,

оглавление, приложение 1 (комплект технологической документации), приложение 2 (графическая часть).

4.3.3 Примерная тематика курсовых проектов

1. Проектирование приспособления для сверления отверстия ∅9 в детали корпус подшипника

Н49.1084.01.01.008.

2. Проектирование приспособления для сверления 4 отверстий ∅11 в детали крышка подшипника Н033.323.01.01.014.

3. Проектирование приспособления для сверления 2 отверстий ∅2,5 в детали втулка 345.01.01.03.

4. Проектирование приспособления для сверления 4 отверстий ∅5 под резьбу М6-7Н в детали корпус шнека Н49.1119.01.00.010.

5. Проектирование приспособления для сверления 4 отверстий ∅11 в детали крышка НСКА 712.771.001.

4.3.4. Требования к защите курсового проекта

Защита курсового проекта проводится в форме доклада.

4.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 4.3.1 - Критерии и оценка работы

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Критерии и шкала оценивания
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.	«Отлично» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КР. Графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Отзыв руководителя положительный «Хорошо» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КР. Графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки, но имеют место несущественные отклонения. Отзыв руководителя положительный.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		«Удовлетворительно» - представленная на защиту работа носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре КР. Графический и текстовый материалы вцелом выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами, но имеют место отклонения от существующих требований. Отзыв руководителя положительный, но с замечаниями. «Неудовлетворительно» - представленные на защиту графический и текстовый материалы выполнены с заметными отступлениями от задания, принятых нормативных документов и не всегда согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Отзыв руководителя с существенными замечаниями
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Критерии и шкала оценивания

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Критерии и шкала оценивания
ПК 4.1.- ПК 4.5	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. определять классификацию баз, виды заготовок и схемы их базирования, способы и погрешности базирования заготовок, правила выбора технологических баз;	выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена (квалификационного)

Таблица 9 – Перечень заданий экзамена

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
1	ПК 4.1.- ПК 4.5 ОК1,2,3,4,7,9	**Устный вопрос**
2	ПК 4.1.- ПК 4.5 ОК1,2,3,4,7,9	**Тестовое задание**
3	ПК 4.1.- ПК 5.5, ОК 1,2,3,4,7,9	**Практическое задание**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра информационных технологий и экономики

Дорогавцева Елена Ивановна
Псарева Ольга Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник-технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения по программе подготовки специалистов среднего звена, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 14.06.2022 № 444.

Разработчики:
Дорогавцева Елена Ивановна, преподаватель кафедры _____

Псарева Ольга Викторовна, преподаватель кафедры _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и экономики
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. экон. наук Псарева О.В._____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	4
2	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	7
3	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	13
4	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного

	производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	ПО 5.1 в планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций; ПО 5.2 подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; ПО 5.3 в контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; ПО 5.4 в определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства
Уметь	У 5.1 организовать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; У 5.2 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; У 5.3 принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;

	У 5.4 организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения
Знать	З 5.1 основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства; З 5.2 основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; З 5.3.факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; З 5.4.правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 289,

в том числе в форме практической подготовки 114.

Из них на освоение междисциплинарных курсов:

МДК.05.01 - 99 часов, в том числе в форме практической подготовки 2,

МДК.05.02 - 64 часов, в том числе в форме практической подготовки 4,

на практики: ПП.05.01 Производственная практика (Организационно – управленческая практика) - 108 часов, в том числе в форме практической подготовки 108.

Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю - 18 часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

.Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, в час.							Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
			Обучение по МДК					Практики			
			Всего часов	В том числе							
				в форме практической подготовки	Лабораторных и практических занятий	в форме практической подготовки	Курсовых работ (проектов)	Производственная	в том числе, в форме практической подготовки		
1	*2*	*3*	*4*			*5*	*6*			*9*	
ОК 01, ОК 03 ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4	Раздел 1. Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала	**99**	70	-	20	2	20			17	12
ОК 01, ОК 03 ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4	Раздел 2. Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	**64**	54	-	26	4	-			10	-
ОК 01 - ОК 06, ОК 09 ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4	ПП.05.01 Производственная практика (Организационно – управленческая практика)	**108**			X			108	108	-	
ОК 01 - ОК 06, ОК 09 ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4	Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена по модулю	**18**			X					-	18
	Всего:	**289**	**124**	-	**46**	**6**	**20**	**108**		**27**	**30**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.05)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала		**99**
МДК 05.01. Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала		**99**
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание**	**4**
	Урок №1. Понятие производственного предприятия (организации). Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация.	2
	Урок №2. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	2
	в том числе практических занятий	**6**
	Практическое занятие № 1. «Составление должностных и производственных инструкций».	2
	Практическое занятие № 2. «Оформление оперативных документов».	2
	Практическое занятие № 3. «Определение структуры организации промышленного предприятия»	2
	в том числе в форме практической подготовки: Практическое занятие №3.	2
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание**	**6**
	Урок №1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха. Выбор типа оборудования.	2
	Урок №2. Производственный цикл. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства.	2
	Урок №3. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	2

	в том числе практических занятий	**6**
	Практическое занятие № 4. «Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей». Практическое занятие № 5. «Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности». Практическое занятие №6. «Расчет баланса рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда».	2 2 2
Тема 2.1. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание**	**10**
	Урок №1. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. Урок №2. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений Урок №3. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом. Урок №4. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Урок №5. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.	2 2 2 2 2
	в том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 7. «Расчет нормативов и норм труда. Определение показателей производительности труда.». Практическое занятие № 8. «Принятие управленческого решения (по заданной ситуации). Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта».	2 2
Тема 2.2. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание**	**4**
	Урок №1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия). Урок №2. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат». Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.	2 2
	в том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 9. «Оценка экономической эффективности деятельности подразделения».	2

	Практическое занятие № 10. «Оценка экономической эффективности деятельности подразделения».	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов к их защите. Выполнение и оформление курсовой работы.		**17**
Курсовая работа **Тематика курсовых работ** 1. Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам). 2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам). 3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам). 4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам). 5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам). 6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам). 7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам). 8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия. 9. Жизненный цикл продукции.		**20**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена		**12**
Раздел 2. Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства		**64**
МДК 05.02. Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства		**64**
Тема 2.1 Оформление финансовых документов, процессов и процедур	**Содержание**	**12**
	Урок №1. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.	2
	Урок №2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.	2
	Урок №3. Аналитические документы.	
	Урок №4. Первичные учетные документы. Учету рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда.	2

	Урок № 5. Учет материалов. Учету основных средств и нематериальных активов. Учету результатов инвентаризации. Урок №6. Организация электронного документооборота.	2 2
	в том числе практических занятий	**8**
	Практическое занятие №1. «Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения». Практическое занятие №2. «Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения». Практическое занятие №3. «Заполнение финансово-экономических документов предприятия». Практическое занятие №4. «Заполнение финансово-экономических документов предприятия».	2 2 2 2
	в том числе в форме практической подготовки: Практическое занятие №2,3	4
Тема 2.2. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015	**Содержание**	**4**
	Урок №1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества. Урок №2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2 2
	в том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие №5. «Стандарт ISO 9001 как основа для построения интегрированной системы менеджмента». Практическое занятие №6. «Стандарт ISO 9001 как основа для построения интегрированной системы менеджмента».	2 2
Тема 2.3. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	**Содержание**	**4**
	Урок №1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов. Урок №2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	2 2
	в том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие №7. «Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении». Практическое занятие №8. «Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении».	2 2
Тема 2.4 Охрана труда и	**Содержание**	**4**

безопасность жизнедеятельности	Урок №1.Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. Урок №2. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов.	2 2
	в том числе практических занятий	**6**
	Практическое занятие №9. «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Практическое занятие №10. «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности». Практическое занятие №11. «Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов».	2 2 2
Тема 2.5 Защита окружающей среды	**Содержание**	**4**
	Урок №1.Экологические опасности и их причины на производстве. Урок №2. Организация контроля за состоянием окружающей среды.	2 2
	в том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие №12. «Защита окружающей среды». Практическое занятие №13.«Защита окружающей среды».	2 2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технико-экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ.		**10**
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме зачета с оценкой		
Производственная практика **Виды работ** 1. Подготовительный этап практики 2. Планирование и организация работы структурного подразделения 3. Руководство работой структурного подразделения 4. Анализ процесса и результатов деятельности подразделения.		**108**
Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена по модулю		**18**
Всего		**289**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля используются следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика и менеджмент», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя; техническими средствами обучения: ноутбук, мультимедийное оборудование; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине, презентации по темам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. - Санкт-Петербург:Лань, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-5500-3.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен – М.: КНОРУС, 2021.

3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 520 с. - ISBN 978-5-8114-5723-6.

4. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. - Саратов Профобразование, 2021. - 428 с. - ISBN 978-5-4488- 0917-0. - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/99933

5. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. - Саратов: Профобразование, 2021. - 92 с. - ISBN 978-5-4488-0949-1. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/99935

6. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О. Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.

7. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 240 с. - ISBN 978-5-8114-5725-0.

8. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства – М.: Академия, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники:

9. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие/ С. В. Каледин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 248 с.- ISBN 978-5-8114-5724-3.

10. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-8114-3549.

11. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. - Санкт-Петербург Лань, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-8114-5803-5.

Интернет ресурсы:

Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) http://elib.oreluniver.ru/

Научная электронная библиотека E-LIBRARY http://elibrary.ru/defaultx.asp

ЭБС «Издательство Лань» http://e.lanbook.com/

ЭБС «IPRbooks» www.iprbookshop.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- от 0 до 60% выполненных заданий - «неудовлетворительно»; - от 60 до 70% - «удовлетворительно»; - от 71 до 85% - «хорошо»; - от 86 до 100% - «отлично».	Тестирование
	Студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно»- частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично».	Устный опрос-собеседование
	Умение выполнить работу - 2 балл. Умение систематизировать данные, полученные в результате работы - 1 балл. Умение выполнить расчет по приведенным формулам - 1 балл. Умение сделать выводы - 1 балл. Правильные ответы на все вопросы первого уровня сложности – 5 баллов. Правильные ответы на все вопросы второго уровня сложности – 10 баллов. Оформление отчета - 1 - 4 балла	Практические работы
	- выполнено менее 60% задания - «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»	Экзамен
	- выполнено менее 60% задания - «неудовлетворительно»; - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно»;	Зачет с оценкой

антикоррупционного поведения ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- выполнено 71-85 % задания - «хорошо»; - выполнено 86-100 % задания - «отлично».	
	- выполнено менее 60% задания - «неудовлетворительно»; - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно»; - выполнено 71-85 % задания - «хорошо»; - выполнено 86-100 % задания - «отлично».	Зачет с оценкой по производственной практике
	- выполнено менее 60% задания - «неудовлетворительно»; - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно»; - выполнено 71-85 % задания - «хорошо»; - выполнено 86-100 % задания - «отлично».	Экзамен по модулю.

Приложение к рабочей программе
профессионального модуля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по профессиональному модулю
ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

15.02.16 Технология машиностроения

Содержание

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств 19
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 19
1.1.1 Вид профессиональной деятельности 19
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции 19
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю 19
1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать» 21
1.4.Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю 25
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов 25
2.1 Формы и методы оценивания 25
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК 25
2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля 27
2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации 28
3 Оценка по производственной практике 29
3.1 Формы и методы оценивания 29
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике 29
3.3 Форма аттестационного листа по практике 30
3.4 Критерии и шкалы оценивания 30
4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) 32
4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного) 32
4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов 32
4.3 Основные требования 32
4.4 Критерии и шкалы оценивания 33

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1.1 – Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Планирует и осуществляет управление деятельностью подчиненного персонала	Экзамен по модулю.
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Сопровождает подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Контролирует качество продукции, выявляет, анализирует и устраняет причины выпуска продукции низкого качества	
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Реализовывает технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	

1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.2 – Показатели оценки сформированности ОК. (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет	

	информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - защита курсовой работы; - экзамен; - выполнение видов работ при прохождении производственной практики; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес идею; определяет источники финансирования.	
ОК 4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Реализует устную и письменную коммуникацию на государственном языке	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использует в своей деятельности профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	

1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 1.3 – Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	**Наименование**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3	4
Иметь практический опыт			
Н 5.1	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучения, решения конфликтных ситуаций	участие в планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, участие в постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применение технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций	Выполнение видов работ во время производственной практики

Н 5.2	подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	- участие в подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	
Н 5.3	контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин, разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса	- участие в контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин, разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса	
Н 5.4	определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства	- участие в определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства	
Уметь:			
У 5.1	организовать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	умение организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	Выполнение практических заданий Выполнение и защита курсовой работы

У5.2	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	умение оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	
У5.3	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	умение принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	
У 5.4	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	умение организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	
Знать:			
З 5.1	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и	показатель оценивается в рамках экзамена по МДК	Экзаменационный билет по МДК

	нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства		
З 5.2	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения	показатель оценивается в рамках экзамена по МДК	Экзаменационный билет по МДК
З 5.3	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий	показатель оценивается в рамках экзамена по МДК	Экзаменационный билет по МДК
З 5.4	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении	показатель оценивается в рамках экзамена по МДК	Экзаменационный билет по МДК

1.4.Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.4 – Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК.05.01 Планирование, организация и контроль качества деятельности подчиненного персонала	Защита курсовой работы Экзамен
МДК.05.02 Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	Зачет с оценкой
ПП.05.01 Производственная практика (Организационно-управленческая практика)	Зачет с оценкой
ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Экзамен по модулю

2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.
Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических заданий.
Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена, выполнение курсовой работы.

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 2.1 – Перечень заданий в МДК

№№ заданий	**Проверяемые результаты обучения (У и З)**	**Тип задания**	**Форма аттестации**
Устный опрос. Выполнение практических работ	Организовать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	Выполнение курсовой работы Выполнение практических заданий	текущий контроль

	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.		
Экзаменационные билеты по МДК	Основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства; основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;	Устный опрос Экзамен	Рубежный контроль. Промежуточная аттестация

	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении.		

2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос собеседование	Беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаем профессиональным модулем, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу	Перечень вопросов для обсуждения	студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «**неудовлетворительно**» - частичное понимание проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; - значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы – «отлично»
2	Выполнение и защита практических работ	Проверка преподавателем результата выполнения практических работ. Беседа со студентами о ходе выполнения работы, рассчитанная на выяснение объема умений, приобретенных студентами. Выполнение практических работ включает в себя: изучение теоретического материала и его краткий конспект в тетрадь;	Методические указания к практическим работам	Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент: а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но: а) были допущены два-три

		выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы		недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».

2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

Таблица 2.4 - Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания

1	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы экзаменационного билета.	Вопросы к экзамену	- выполнено менее 60% задания – «не удовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

3 Оценка по производственной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».
Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием следующих форм и методов: индивидуальный опрос, составление отчета по практике.
Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

3.2.1 Производственная практика

Таблица 3.1 - Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**		
	ПК	**ОК**	**ПО, У**
Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ОК 01,02,03, 04, 05,06, 09	Н 5.1-Н 5.4 У 5.1-У 5.4
Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	ОК 01, 02,03, 04, 05,06, 09	Н 5.1-Н 5.4 У 5.1-У 5.4
Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	ОК 01, 02,03, 04, 05,06, 09	Н 5.1-Н 5.4 У 5.1-У 5.4
Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов	ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов	ОК 01, 02,03, 04, 05,06, 09	Н 5.1-Н 5.4 У 5.1-У 5.4

и методов бережливого производства	и методов бережливого производства		

3.3 Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого студента)

Зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента по практике) с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и(или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 3.2 –Критерии и шкалы оценивания

Виды работ	**Критерии оценивания**	**Шкала оценивания**
Планирование и осуществление управления деятельностью подчиненного персонала	- самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; - подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; - подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; - соблюдал требования безопасности труда. ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но: - были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к	«отлично» «хорошо» «удовлетвори тельно» «неудовлетвори
Сопровождение подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения		
Контроль качества продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества		
Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и		

методов бережливого производства	оценке «удовлетворительно».	тельно»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА»
Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра информационных технологий и экономики

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студент_____ группы _____

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Сроки прохождения практики
с « __ » _____ 20__г по « __ » _____ 20__г.

Объем часов

В объеме _____ недель (_____часов)

Место прохождения практики:

Виды работ, выполненные во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и(или) требованиями организации, в которой проходила практика
	выполнил в полном объеме выполнил частично не выполнил
	выполнил в полном объеме выполнил частично не выполнил

Рекомендации руководителя практики по повышению качества выполнения работ_____
_____
_____

Итоговая оценка по практике: виды работ освоены/не освоены

«___» _____20__г.
Руководитель практики от учебного заведения
_____
Руководитель практики от организации _____

4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

4.1 Формы проведения экзамена по модулю

Экзамен по модулю представляет собой выполнение комплексного практического задания.

4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

I. Паспорт
II. Задание для экзаменующегося.
III. Пакет экзаменатора.
IIIа. Условия.
IIIб. Критерии оценки.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.5 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» по специальности СПО Технология машиностроения код специальности 15.02.16
Оцениваемые компетенции
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

4.3 Основные требования:

4.3.1 Требования к структуре курсовой работы:

Требования к структуре курсовой работы изложены в методических указаниях.

4.3.2 Требования к оформлению курсовой работы

Требования к оформлению курсовой работы изложены в методических указаниях.

4.3.3 Примерная тематика курсовой работы:

1. Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам).
2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам).
3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам).
4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам).
5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам).
6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам).
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам).
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия.
9. Жизненный цикл продукции.

4.3.4. Требования к защите курсовой работы: доклад (регламент – 5-7 минут).

4.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 4.1 - Критерии и оценка работы

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	**Показатели оценки результата**	**Критерии и шкала оценивания**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнение курсовой работы осуществляется с соблюдением сроков, установленных учебным планом. Курсовая работа носит практический и опытно экспериментальный характер, соответствует структуре КР.	Оценка «Отлично» ставится за соблюдение следующих критериев: а) представленная на защиту работа носит практический характер, соответствует структуре КР; б) графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами (ГОСТ и ЕСКД) и согласуются с требованиями,
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Осуществлять поиск информации, анализ и интерпретацию информации, подобранной из разных источников в соответствии с темой	

задач профессиональной деятельности	курсовой работы.	предъявляемыми к уровню подготовки; в) работа выполнена в сроки, установленные учебным планом; г) отзыв руководителя положительный. Оценка «Хорошо» ставится за соблюдение следующих Критериев: а) представленная на защиту работа носит практический характер, соответствует структуре КР; б) графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами (ГОСТ и ЕСКД) и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки, но имеют место несущественные отклонения; в) работа выполнена в сроки, установленные учебным планом; г) отзыв руководителя положительный. Оценка «Удовлетворительно» ставится за соблюдение хотя бы одного из следующих критериев: а) графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами (ГОСТ и ЕСКД) и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки, но имеют место отклонения от
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно - правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл произнесенных высказываний, понимать тексты и участвовать в диалогах на профессиональные темы	

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Спланировать и осуществить управление деятельностью подчиненного персонала	существующих требований; б) работа выполнена с нарушением сроков, установленных учебным планом; в) отзыв руководителя положительный, но с замечаниями. Оценка «Неудовлетворительно» ставится за соблюдение хотя бы одного из следующих критериев: а) графический и текстовый материалы выполнены с заметными отступлениями от задания, принятых нормативных документов (ГОСТ и ЕСКД), не всегда согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки; б) работа выполнена с нарушением сроков, установленных учебным планом; в) отзыв руководителя с существенными замечаниями.
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Подготовить финансовые документы по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Проконтролировать качество продукции, выявить, проанализировать и устранить причины выпуска продукции низкого качества	
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Реализовать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	

Таблица 4.2 - Критерии и оценка защиты работы

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	**Показатели оценки результата**	**Критерии и шкала оценивания**
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки	«Отлично» - в ходе защиты студент продемонстрировал глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкую формулировку и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование методов исследования. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы в данной области. В ходе защиты КР студент показал самостоятельность, творческий подход и ответственность.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	Умение обосновать свою точку зрения	

работать в коллективе и команде	при ответе на вопросы, заданные на защите.	«Хорошо» - в ходе защиты студент продемонстрировал хорошо аргументированное обоснование темы; четкую формулировку и понимание изучаемой проблемы. Ход защиты указывают на наличие практических навыков работы в данной области и достаточную профессиональную подготовку. «Удовлетворительно» - защита проведена с недочетами в изложении содержания работы и в обосновании самостоятельности ее разработки. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Студент в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите КР отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки. «Неудовлетворительно» - в ходе защиты студент раскрыл тему КР в общем виде. Отмечается шаблонное изложение материала. Имеются неточности и неверные выводы. Отзыв руководителя с существенными замечаниями. Во время защиты проявлена ограниченная эрудиция.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование ин формационных технологий при выполнении курсовой работы. Актуальность выбранной темы курсовой работы для работодателя.	

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества

ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Вариант 1
Текст задания (Приложение В)

Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание.
2. При выполнении задания Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.
Максимальное время выполнения задания – 45 минут

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

А. Условия выполнения задания
Количество вариантов заданий для экзаменующегося – 10.
Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по модулю:
Всего на экзамен – 90 мин.

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата	Критерии и шкала оценивания
№1Определение экономического эффекта от внедрения в производство проектируемого технологического процесса. №2 Ситуационная задача.	ПК 5.1-ПК 5.4, ОК01- ОК 06, ОК 09	Демонстрация знаний, навыков планирования, организации и контроль качества деятельности подчиненного персонала; в подготовке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Критерии и шкала оценивания

1. Выполнение задания:

Экспертный лист

Освоенные ПК	Показатель оценки	Критерии и шкала

	результата	оценивания
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Спланировать и осуществить управление деятельностью подчиненного персонала	- выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Подготовить финансовые документы по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Проконтролировать качество продукции, выявить, проанализировать и устранить причины выпуска продукции низкого качества	
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Реализовать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	

Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена

Таблица 4.1 – Перечень заданий экзамена

№№ заданий	**Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)**	**Тип задания**
1,2	ПК 5.1 - ПК 5.4, ОК 01 – ОК 06, ОК 09	Практическое задание

Приложение А

Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по МДК 05.01., МДК 05.02.

1. Контрольно-измерительный материал для оценки освоенных умений и усвоенных знаний в рамках промежуточной аттестации (экзамена) по МДК 05.01

Критерии оценки умений и знаний

При контроле верные ответы на задания оцениваются следующим образом:
А-1 – А-5 оценивается в 1 балл
В-1 – В-5 оценивается в 2 балла
С-1 –С-2 оценивается в 3 балла

Перевод баллов в пятибалльную систему проводится согласно таблице:

Количество набранных баллов	оценка
18-21	5
15-17	4
11-14	3
0-10	2

Вариант1
Часть А.

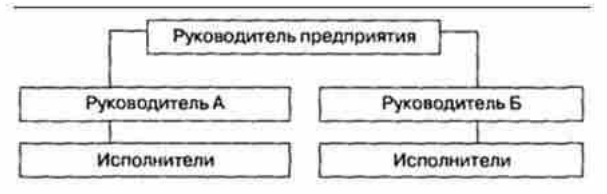
К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. А, А2. Б

А1. Назовите, какие звенья выделяют в организационной структуре управления?
А) Производственные
В) Линейные
С) Технологические

А2. Ответьте, что характеризуют линейные вертикальные связи организационной структуры?
А) Наличие совместно решаемых звеньями задач
В) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
С) Подчиненность в рамках определенной функции

А3. Под организационной структурой управления понимается
отдельные работники, службы и иные звенья аппарата управления;
подразделения, образованные по отраслевому и функциональному признаку, и обеспечивающие реализацию отдельных направлений деятельности организации и осуществляющие управление организацией;
упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого.

А 4. Какая структура управления изображена на рисунке



А 5. Впишите только одно слово вместо многоточия

Разделение производственного процесса на отдельные технологические процессы, операции, переходы, приемы, движения это принцип ...

Часть В

При выполнении заданий В1 – В2 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АГ)

В1. Что из перечисленного не является регламентирующем документом для структурного подразделения

Положение о подразделении
Штатное расписание
Производственный календарь
Должностные инструкции
Положение об отчетности

В2. Цель создания структурного подразделения должна:

Быть достижимой;
Поддаваться структурированию;
Определять назначение и конечный результат деятельности подразделения;
Обеспечивать законность;
Быть определенной точно и конкретно.

В3. Основными задачами отдела кадров являются:

Увольнение работников
Подбор и расстановка работников
Создание кадрового резерва
Контроль за дисциплиной труда
Контроль за выполнением работниками правил внутреннего распорядка

В4. Установите соответствие между элементами первого и второго столбца, каждый из отмеченных буквами ответов может соответствовать одному пронумерованному условию.

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Наименование вида менеджмента	Характеристика
1. Управление производством	**А**. Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
2. Управление материально-	**Б.** Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения,

техническим обеспечением и сбытом	улучшения условий труда и быта персонала.
3. Управление инновациями	**В.** Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
4. Управление маркетингом	**Г.** Определение оптимального объема и структуры выпуска продукции, вида технологии, рациональной загрузки, расстановке исполнителей, контроле качества, текущем руководстве персоналом, его стимулировании.
5. Управление персоналом	**Д.** Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики.
6. Финансовое управление	**Е.** Связано с процессом сбора, обработки и анализа данных о работе организации, их сравнением с исходными и плановыми показателями, определение резервов использования имеющегося потенциала.
7. Управление эккаунтингом	**Ж.** Состоит в организации заключения хозяйственных договоров, закупки, доставки и хранения сырья, материалов, товаров, формировании каналов сбыта.

В5. Задача службы предприятия - обеспечение постоянной работоспособности оборудования и его модернизация, изготовление запасных частей, необходимых для ремонта, повышение культуры эксплуатации действующего оборудования, повышение качества ремонта и снижение затрат на его выполнение. О какой службе идет речь?

хозяйственной
административной
ремонтной

Часть С

При выполнении задания С1 - С2 решите задачу

С1. Рассчитайте нормативные заделы на непрерывно-поточной линии с пульсирующим конвейером по обработке прямозубого цилиндрического колеса.

Линия работает в две смены по Т=8,2 ч. Такт линии равен $r_р$ =0.45 мин. Страховой задел составляет $К_{стр}$ 10% сменного выпуска. Расчетное число станков и одновременно обрабатываемых деталей на каждом станке по операциям технологического процесса даны в таблице 1.

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число станков	2	2	2	7	2	3	2	2	1	2
Число деталей, одновременно обрабатываемых на станке	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1

С 2. Определите годовую производственную мощность механического участка, на котором ведущим оборудованием являются токарные станки. Участок работает в две смены

по 8,2 ч. Обработка деталей производится на 12 станках. Трудоемкость обработки одной детали 6 мин. Коэффициент выполнения норм $К_{в.к}$ = 1,15. Потери времени на ремонт оборудования составляют 2%.

Вариант 2

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. А, А2. Б

А 1. Определите, что характеризуют функциональные вертикальные связи организационной структуры управления?

A) Наличие совместно решаемых звеньями задач
B) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
C) Подчиненность в рамках определенной функции

А 2. Определите, что характеризуют горизонтальные связи организационной структуры управления?

A) Наличие совместно решаемых звеньями задач
B) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
C) Подчиненность в рамках определенной функции

А3. Стратегическое планирование бывает

ежедневное
долгосрочное
среднесрочное
краткосрочное

А 4. Краткосрочное планирование рассчитано на

Варианты ответов-
день
месяц
год

А 5. Впишите только одно слово вместо многоточия:

При использовании современного высокопроизводительного гибкого оборудования – станков с ЧПУ, обрабатывающих центров, роботов и т. д. – принцип дифференциации переходит в принцип **…** операций

Часть В

При выполнении заданий В1 – В3 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности двух букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АГ)

В 1. когда утверждается годовой план предприятия (организации)

первый месяц планируемого года
последний месяц предшествующего года
срок утверждения и согласования годового плана не регламентирован

В 2. Выберите принципы организации производственного процесса

дифференциации
концентрации

специализации
пропорциональности
кратность
оптимальность

В3. Установите соответствие между элементами первого и второго столбца, каждый из отмеченных буквами ответов может соответствовать одному пронумерованному условию.

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Наименование вида менеджмента	**Характеристика**
1. Управление производством	**А**. Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения, улучшения условий труда и быта персонала.
2. Управление материально-техническим обеспечением и сбытом	**Б.** Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
3. Управление инновациями	**В.** Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
4. Управление маркетингом	**Г.** Определение оптимального объема и структуры выпуска продукции, вида технологии, рациональной загрузки, расстановке исполнителей, контроле качества, текущем руководстве персоналом, его стимулировании.
5. Управление персоналом	**Д.** Состоит в организации заключения хозяйственных договоров, закупки, доставки и хранения сырья, материалов, товаров, формировании каналов сбыта.
6. Финансовое управление	**Е.** Связано с процессом сбора, обработки и анализа данных о работе организации, их сравнением с исходными и плановыми показателями, определение резервов использования имеющегося потенциала.
7. Управление эккаунтингом	**Ж.** Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики

В 4. По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются
короткосрочные
долгосрочные
цикличные
основные
вспомогательные
обслуживающие

В5. Для расчета среднемесячной заработной платы на одного работающего (рабочего) необходимо знать
данные о трудоемкости

эффективное время
тарифную сетку
размер премии

Часть С

***При выполнении задания С1-С2 р*ешите задачу**

С1. Рассчитайте нормативные заделы на непрерывно-поточной линии с пульсирующим конвейером по обработке прямозубого цилиндрического колеса.

Линия работает в две смены по Т=8,2 ч. Такт линии равен $r_р$ =0.6 мин. Страховой задел составляет $К_{стр}$ 10% сменного выпуска. Расчетное число станков и одновременно обрабатываемых деталей на каждом станке по операциям технологического процесса даны в таблице 1.

Таблица 1.

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число станков	2	2	2	7	2	3	2	2	1	2
Число деталей, одновременно обрабатываемых на станке	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1

С2. Определите коэффициент загрузки четырех сверлильных станков на участке, работающем в две смены по 8,2 ч. Коэффициент выполнения норм равен $К_{в.н}$ = 1,1. Плановые годовые задания и нормы времени на обработку деталей на данной операции приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Детали, планируемые к выпуску	Плановые задания на год, шт.	Норма времени на обработку единицы продукции, мин
10 – 203	78 000	2
10 – 301	108 000	4
11 – 401	100 000	2,5

Вариант 3

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. А, А2. Б

А1. Нормы и нормативы устанавливаются на использование

средств труда
текущего времени
живого труда
предметов труда

А2. Эта численность работников за отчетный месяц определяется путем суммирования числа работников за все календарные дни отчетного месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней отчетного периода

Среднесписочная численность
Явочная численность
Штатная численность

А3. Определите, что характеризует функциональные вертикальные связи организационной структуры управления?

A) Наличие совместно решаемых звеньями задач
B) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
C) Подчиненность в рамках определенной функции

А4. Определите, что характеризует горизонтальные связи организационной структуры управления?

A) Наличие совместно решаемых звеньями задач
B) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
C) Подчиненность в рамках определенной функции

А 5. Впишите только одно слово вместо многоточия

Вопрос. Минимизация разнообразия работ и операций, а также режимов обработки и других элементов производственного процесса – это ... процесса

Часть В

При выполнении заданий В1 – В3 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АГ)

В 1. Горизонтальные связи в структуре управления носят характер согласования и являются, как правило .....

В 2. Уточните, о чем идет речь?

Повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства. Оно выполняется во время перерывов в работе оборудования (в нерабочие смены, на стыке смен и т.д.) дежурным персоналом ремонтной службы цеха

Система ППР
Обслуживание электрооборудования
Ремонт электрооборудования

В 3. Основными задачами отдела кадров являются:

Увольнение работников
Подбор и расстановка работников
Создание кадрового резерва
Контроль за дисциплиной труда
Контроль за выполнением работниками правил внутреннего распорядка

В 4. Установите соответствие между элементами первого и второго столбца,

каждый из отмеченных буквами ответов может соответствовать одному пронумерованному условию.

Приведите в соответствие предметы стимулирования труда работников и акценты стимулирования

Таблица 1 - Возможные акценты стимулирования, которые определяются в зависимости от приоритетов действующей организации

Предметы стимулирования	**Акценты стимулирования**
1. Субъект стимулирования	A. испытательный срок, 1 год работы в организации, 2 года работы в организации, 3 года работы в организации, и т.д.
2. Уровень профессионализма	B. внесение рационального предложения, участие во внедрении рационального предложения, за результат внедрения
3. Степень ответственности	C. краткосрочные (релаксация), долгосрочные (рекреация
4. Стаж работы в организации	D. отдельный работник, группа (отдел, подразделение и т.п.), коллектив организации в целом
5. Восстановление энергетических затрат	E. минимальная, средняя, высокая
6. Социальные выплаты и льготы	F. рядового исполнителя, менеджера нижнего звена, менеджера среднего звена, обслуживающего персонала
7. Рациональное предложение	G. соответствие уровню квалификации, повышение уровня квалификации, повышение уровня образования, расширение набора специальностей, передача мастерства коллегам
8. Карьерный рост	H. оплата праздничных дней, оплата отпусков, оплата за отсутствие больничных листов, оплата больничных листов, оплата декретных отпусков, медицинское страхование, дополнительное пенсионное обеспечение, бесплатное питание, и т.д.

B5. Обоснуйте ответ на вопрос. Почему деловое общение предполагает не только общение сверху – вниз (начальник – подчиненный), но и снизу – вверх (сотрудник – руководитель).

Часть С

***При выполнении задания С1 р*ешите задачу**

С1. Имеются три последовательно выполняемые операции с нормами времени: t1 = 6 мин/ед.; t2 = 4 мин/ед.; t3 = 2 мин/ед. Каждая операция выполняется на одном рабочем месте.

Определите часовую производительность этой цепи рабочих мест. Выполняется ли принцип пропорциональности? Обоснуйте свой ответ.

С2.

Перед вашим структурным подразделением стоит задача повышения качества выпускаемой продукции, т.к. пользуется высоким спросом высококачественная продукция. Предложите пути достижения этого показателя.

Вариант 4

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, А1. А, А2. Б

А 1. Определите, что характеризуют функциональные вертикальные связи организационной структуры управления?

D) Наличие совместно решаемых звеньями задач
E) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
F) Подчиненность в рамках определенной функции

А 2. Определите, что характеризуют горизонтальные связи организационной структуры управления?

D) Наличие совместно решаемых звеньями задач
E) Подчиненность и ответственность по всем вопросам
F) Подчиненность в рамках определенной функции

А3. Стратегическое планирование бывает

ежедневное
долгосрочное
среднесрочное
краткосрочное

А 4. Краткосрочное планирование рассчитано на:

день
месяц
год

А 5. Впишите только одно слово вместо многоточия:

При использовании современного высокопроизводительного гибкого оборудования – станков с ЧПУ, обрабатывающих центров, роботов и т. д. – принцип дифференциации переходит в принцип **…** операций

Часть В

При выполнении заданий В1 – В3 выберите несколько правильных ответов, в бланк ответов запишите ответ в виде последовательности двух букв в алфавитном порядке, относящихся к правильному ответу, без пропусков и знаков препинания (например, АГ)

В 1. когда утверждается годовой план предприятия (организации)

первый месяц планируемого года

последний месяц предшествующего года
срок утверждения и согласования годового плана не регламентирован

В 2. Выберите принципы организации производственного процесса
дифференциации
концентрации
специализации
пропорциональности
кратность
оптимальность

В3. Установите соответствие между элементами первого и второго столбца, каждый из отмеченных буквами ответов может соответствовать одному пронумерованному условию.

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Наименование вида менеджмента	Характеристика
1. Управление производством	**А**. Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения, улучшения условий труда и быта персонала.
2. Управление материально-техническим обеспечением и сбытом	**Б.** Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
3. Управление инновациями	**В.** Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
4. Управление маркетингом	**Г.** Определение оптимального объема и структуры выпуска продукции, вида технологии, рациональной загрузки, расстановке исполнителей, контроле качества, текущем руководстве персоналом, его стимулировании.
5. Управление персоналом	**Д.** Состоит в организации заключения хозяйственных договоров, закупки, доставки и хранения сырья, материалов, товаров, формировании каналов сбыта.
6. Финансовое управление	**Е.** Связано с процессом сбора, обработки и анализа данных о работе организации, их сравнением с исходными и плановыми показателями, определение резервов использования имеющегося потенциала.
7. Управление эккаунтингом	**Ж.** Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики

В 4. По своему назначению и роли в производстве процессы подразделяются
короткосрочные
долгосрочные
цикличные
основные
вспомогательные
обслуживающие

В5. Для расчета среднемесячной заработной платы на одного работающего (рабочего) необходимо знать

данные о трудоемкости
эффективное время
тарифную сетку
размер премии

Часть С

***При выполнении задания С1-С2 р*ешите задачу**

С1. Рассчитайте нормативные заделы на непрерывно-поточной линии с пульсирующим конвейером по обработке прямозубого цилиндрического колеса.

Линия работает в две смены по Т=8,2 ч. Такт линии равен $r_р$ =0.6 мин. Страховой задел составляет $К_{стр}$ 10% сменного выпуска. Расчетное число станков и одновременно обрабатываемых деталей на каждом станке по операциям технологического процесса даны в таблице 1.

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число станков	2	2	2	7	2	3	2	2	1	2
Число деталей, одновременно обрабатываемых на станке	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1

С2. Определите коэффициент загрузки четырех сверлильных станков на участке, работающем в две смены по 8,2 ч. Коэффициент выполнения норм равен $К_{в.н}$ = 1,1. Плановые годовые задания и нормы времени на обработку деталей на данной операции приведены в таблице 2.

Таблица 2

Детали, планируемые к выпуску	Плановые задания на год, шт.	Норма времени на обработку единицы продукции, мин
10 – 203	78 000	2
10 – 301	108 000	4
11 – 401	100 000	2,5

4. Ответы к заданиям демонстрационного варианта по МДК 05.01

Часть А

I вариант		**II вариант**		**III вариант**		**IV вариант**	
№ задания	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**
А1	В	*А1*	С	*А1*	С	*А1*	С
А2	В	*А2*	А	*А2*	Б	*А2*	С
А3	С	*А3*	С	*А3*	С	*А3*	Д
А4	Б	*А4*	А	*А4*	А	*А4*	А
А5	**дифференциации**	*А5*	**концентрации**	*А5*	**Специализация**	*А5*	**Пропорциональность**

Часть В

I вариант		II вариант		III вариант		IV вариант	
№ задания	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**	**№ задания**	**Ответ**
В1.	АСД	*В1.*	АВД	*В1.*	АВ	*В1.*	АВД
В2.	АВС	*В2.*		*В2.*	СД	*В2.*	*АВС*
В3.	1И, 2А, 3Е, 4Ж, 5Д, 6В, 7Г, 8Б	*В3.*	1Г, 2Д, 3А, 4Ж, 5Б, 6В, 7Г	*В3.*	1Б, 2В, 3Е, 4И, 5Ж, 6А, 7Д, 8Г	*В3.*	1Б, 2В, 3Ж, 4И, 5Е, 6А, 7Г, 8Д
В4	1Г, 2Ж, 3А, 4Д, 5Б, 6В, 7Е	*В4*	1А, 2В, 3Г, 4Б	*В4*	1Д, 2G, 3Е, 4А, 5С, 6Н, **7В, 8F**	*В4*	1А, 2С, 3В

Вариант 1

В5. Вопрос. Почему **к**онструктивная критика всегда должна касаться только действий и поступков, одновременно избегая вмешательства в частную жизнь своих подчиненных?

Ответ. Критиковать необходимо только поступок, а не личность человека. В противном случае это ведет к зарождению межличностного конфликта, а это не способствует плодотворной работе.

Вариант 2

В5. Вопрос. Почему выбирая форму распоряжения, следует учитывать личность сотрудника и внешние факторы.

Ответ. Приказ, как правило, отдается в тех случаях когда ситуация выходит за рамки принятых в организации норм, либо же если подчиненный был уличен в недобросовестном выполнении своих обязанностей. Распоряжение же в форме просьбы способствует установлению в коллективе доброжелательных, доверительных отношений.

Вариант 3

В5. Вопрос. Почему деловое общение предполагает не только общение сверху – вниз (начальник – подчиненный), но и снизу – вверх (сотрудник – руководитель).

Ответ. Эта форма делового общения не менее важна, ведь именно сотрудник, выбирая ту или иную тактику поведения, может либо расположить руководителя к себе, либо настроить против.

Вариант 4

В5. Вопрос. Почему основополагающей целью выработки правил и принципов поведения в коллективе является желание создать рабочую атмосферу, способную сохранить доброжелательность и взаимопомощь.

Ответ. Потому что конфликты и напряженные отношения в коллективе не позволяют добиться высоких результатов и не способствуют процветанию организации.

Вариант 1

С 1. Рассчитайте нормативные заделы на непрерывно-поточной линии с пульсирующим конвейером по обработке прямозубого цилиндрического колеса.

Линия работает в две смены по Т=8,2 ч. Такт линии равен $r_р$ =0.45 мин. Страховой задел составляет $К_{стр}$ 10% сменного выпуска. Расчетное число станков и одновременно обрабатываемых деталей на каждом станке по операциям технологического процесса

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1. 1. расчет технологического задела $Z_{тех=}$ $\sum_{i=1}^{m} c_{npi} n_{od} = 2\cdot 6 + 2\cdot 6 + 2\cdot 1 + 7\cdot 1 + 2\cdot 1 + 3\cdot 1 + 2\cdot 1 + 2\cdot 1 + 1\cdot 1 + 2\cdot 1 = 45 шт$ 2. Поскольку детали по рабочим местам передают пульсирующим конвейером, технологический задел является одновременно и транспортным. 3. расчёт страхового (резервного) задела: $Z_{стр}=Т\cdot К_{стр}/r_р=8.2\cdot 60\cdot 0.1/0.45=110$ шт, 4. общий задел на линии $Z_{общ} = Z_{тех} + Z_{стр}$ =45+110=155 шт	
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный, включает 3 из названных выше элементов ответа	2
Ответ неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

С 2. Определите годовую производственную мощность механического участка, на котором ведущим оборудованием являются токарные станки. Участок работает в две смены по 8,2 ч. Обработка деталей производится на 12 станках. Трудоемкость обработки одной детали 6 мин. Коэффициент выполнения норм $К_{в.к}$ = 1,15. Потери времени на ремонт оборудования составляют 2%.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1. Эффективный годовой фонд времени одного станка $F_э = DsT\,K_{з.с}$ $F_э = 253\cdot 2\cdot 8{,}2\cdot 0{,}98 = 4066$ ч. 2. Годовая производственная мощность участка $M_{уч} = c_i F_з K_{в.н}/t_{ук}$ $M_{уч} = 12\cdot 4066\cdot 1{,}15\cdot 60/6 = 561\ 108$ шт.	
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный	2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

Вариант 2

С 1. Рассчитайте нормативные заделы на непрерывно-поточной линии с пульсирующим конвейером по обработке прямозубого цилиндрического колеса.

Линия работает в две смены по Т=8,2 ч. Такт линии равен $r_р$ =0.6 мин. Страховой задел составляет $К_{стр}$ 10% сменного выпуска. Расчетное число станков и одновременно обрабатываемых деталей на каждом станке по операциям технологического процесса даны в таблице 1.

Таблица 1.

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число станков	2	2	2	7	2	3	2	2	1	2
Число деталей, одновременно обрабатываемых на станке	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1. расчет технологического задела $Z_{тех} = \sum_{i=1}^{m} c_{npi} n_{од} = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 6 + 2 \cdot 1 + 7 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 45 шт$ Поскольку детали по рабочим местам передают пульсирующим конвейером, технологический задел является одновременно и транспортным. 2. расчёт страхового (резервного) задела: $Z_{стр}=Т \cdot К_{стр}/r_р=8.2 \cdot 60 \cdot 0.1/0.6=82$ шт, 3. общий задел на линии $Z_{общ} = Z_{тех} + Z_{стр} =45+82=127$ шт	
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный	2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

С2. Определите коэффициент загрузки четырех сверлильных станков на участке, работающем в две смены по 8,2 ч. Коэффициент выполнения норм равен $К_{в.н}$ = 1,1. Плановые годовые задания и нормы времени на обработку деталей на данной операции приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Детали, планируемые к выпуску	Плановые задания на год, шт.	Норма времени на обработку единицы продукции, мин
10 – 203	78 000	2
10 – 301	108 000	4
11 – 401	100 000	2,5

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Решение: 1. Эффективный фонд времени работы одного станка $F_э = 253 \cdot 2 \cdot 8,2 \cdot 0,98 = 4066$ *ч.* 2. Коэффициент загрузки сверлильной группы станков на участке	

$K_{з.с} = \sum_1^{\circ} N_i t_{шк\,i}/(c_i F_з K_{в.н})$ $K_{з.с} = 78\,000 \cdot 3 + 108\,000 \cdot 4 + 100\,000 \cdot 2{,}5/(4 \cdot 4066 \cdot 1{,}1 \cdot 60) = 0{,}85.$	
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный	2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

Вариант 3

С1. Имеются три последовательно выполняемые операции с нормами времени: t1 = 6 мин/ед.; t2 = 4 мин/ед.; t3 = 2 мин/ед. Каждая операция выполняется на одном рабочем месте. Определите часовую производительность этой цепи рабочих мест. Выполняется ли принцип пропорциональности? Обоснуйте свой ответ.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**
Определим часовую пропускную способность каждого рабочего места. Первое рабочее место: 60/6 = 10 ед./ч; второе – 60/4 = 15 ед./ч и третье – 60/2 = 30 ед./ч. Следовательно, «узким местом» в технологическом процессе будет первое рабочее место и производительность всей цепи рабочих мест составит 10 ед./ч. **Принцип пропорциональности** в данном случае не выполняется. Второе и третье рабочее место будут недогружены и рабочие, выполняющие эти операции, будут заняты на (10/15) 100 % = 67 % и на (10/30) 100 % = 33 %, соответственно. Рабочий на первом рабочем месте будет занят на 100 %.	
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С2. Перед вашим структурным подразделением стоит задача повышения качества выпускаемой продукции, т.к. пользуется высоким спросом высококачественная продукция. ***Предложите пути достижения этого показателя***.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный	2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

Вариант 4

С 1. Имеются три последовательно выполняемые операции с нормами времени: t1 = 6 мин/ед.; t2 = 4 мин/ед.; t3 = 2 мин/ед. Каждая операция выполняется на одном рабочем месте. Определите часовую производительность этой цепи рабочих мест. Что можно предпринять, чтобы принцип пропорциональности выполнялся? Обоснуйте свой ответ.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	**Баллы**
Длительность изготовления 1 ед. продукции в этом случае составит: t1 + t2 + t3 = 6 + 4 + 2 = 12 мин. Введем параллельные рабочие места на этих операциях c1 = 3, c2 = 2, c3 = 1 так, чтобы среднее время выполнения каждой операции было бы одинаковым: t1 / c1 = t2 / c2 = t3 / c3 = 2 мин. Очевидно, что	

в этом случае будет выполняться принцип пропорциональности («узкие места» будут отсутствовать), а длительность изготовления 1 ед. продукции сократится до 2 + 2 + 2 = 6 мин. Часовая производительность увеличится с 10 ед./ч до 60/2 = 30 ед./ч за счет введения параллельных рабочих мест	
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С 2. Ситуация. Работник Иванов совершил дисциплинарный проступок. Мастер Попов потребовал от него объяснение в письменной форме. Работник отказался писать объяснительную.

Как должен поступить мастер Попов? Ваши варианты?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ответ. Согласно ст. 193 ТК РФ, в случае отказа работника дать указанную объяснительную составляется соответствующий акт. Это не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания. Мастер Попов должен объявить Иванову выговор в письменной форме и ознакомить работника с приказом.	
Ответ правильный	3
Ответ правильный, но неполный	2
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	***3***

Контрольно-измерительный материал для дифференцированного зачета

Примеры вопросов для устного опроса обучающихся:

1. Сформулируйте основные подходы к управлению персоналом?
2. Чем вызвана необходимость управления персоналом?
3. Назовите принципы управления персоналом?
4. Охарактеризуйте деятельность менеджера по управлению персоналом?
5. Назовите формулу общей потребности предприятия в рабочих кадрах?
6. Перечислите основные элементы конкурсной процедуры?
7. Назовите основные отличия штабной и линейной структур управления?
8. Назовите этапы адаптации новых сотрудников?
9. Как происходит распределение обязанностей по адаптации новичков?
10. Что необходимо учитывать для реализации принципа перспективности кандидата в резерв?
11. Какие цели организации достигаются с помощью инновационного обучения?
12. Назовите факторы, влияющие на выбор человеком своей будущей профессии.
13. Какие элементы включает структура заработной платы?
14. В каком отношении от общего дохода, получаемого работником, желательно поддерживать базовую оплату труда?

Задания в тестовой форме.

Критерии оценки: За правильный ответ на вопрос выставляется 1 балл. За неправильный ответ на вопрос – 0 баллов.

Инструкция: Внимательно прочитайте задания в тестовой форме. Выберите и отметьте правильный ответ.

1 Управленческий персонал включает:

а) вспомогательных рабочих;

б) сезонных рабочих;

в) основных рабочих;

г) руководителей, специалистов.

2 Должностная инструкция на предприятии разрабатывается с целью:

а) найма рабочих на предприятие;

б) определение квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала;

в) достижения стратегических целей предприятия;

г) согласно действующему законодательству.

3 Функции управления персоналом представляют собой:

а) комплекс направлений и подходов работы с кадрами ориентированный на удовлетворение производственных и социальных потребностей предприятия;

б) комплекс направлений и подходов по повышению эффективности функционирования предприятия;

в) комплекс направлений и подходов по увеличению уставного фонда организации;

г) комплекс направлений и подходов по совершенствованию стратегии предприятия.

4 Потенциал специалиста – это:

а) здоровье человека;

б) способность адаптироваться к новым условиям;

в) совокупность возможностей, знаний, опыта, устремлений и потребностей;

г) способность повышать квалификацию без отрыва от производства.

5 Подсистема кадрового менеджмента направленная на разработку перспективной кадровой политики:

а) функциональная;

б) тактическая;

в) управляющая;

г) стратегическая.

6 Навыки необходимые для понимания и взаимодействия с другими людьми - это:

а) профессиональные;

б) коммуникативные;

в) вербальные;

г) невербальные.

7 Осознанное побуждение личности к определенному действию – это:

а) мотив;

б) потребности;

в) стимулы;

г) ожидания.

8 Отношение числа случаев нарушения трудовой и исполнительной дисциплины к общей численности персонала – это показатель:

а) надежности работы персонала;

б) уровня трудовой дисциплины;

в) текучести кадров;

г) коэффициента трудового вклада.

9 Средний уровень заработной платы одного работника рассчитывается как:
а) отношение прибыли к себестоимости произведенной продукции;
б) отношение себестоимости к стоимости товарной продукции;
в) отношение объема произведенной продукции к общей численности рабочих;
г) отношение общего фонда оплаты труда к общей численности персонала.

Контрольно-измерительный материал для дифференцированного зачета

Инструкция по выполнению задания. Прочитайте внимательно вопросы задания. Подготовьте опорный конспект для ответа (по необходимости). Ответь устно на указанные вопросы.

Задание 1
1 Профессиональная деятельность менеджера по управлению персоналом.
2 Система адаптации персонала.

Задание 2
1 Принципы управления персоналом.
2 Обучение персонала.

Задание 3
1 Персонал предприятия как объект управления.
2 Сбор информации о кандидатах.

Задание 4
1 Планирование потребности в кадрах.
2 Адаптация новых сотрудников.

Задание 5
1 Основные подходы к управлению персоналом.
2 Формирование критериев оценки кандидатов.

Задание 6
1 Планирование потребности в персонале.
2 Социальные стимулы.

Задание 7
1 Исследование рынка рабочей силы.
2 Непрерывное обучение и образование.

Задание 8
1 Сбор информации о кадрах.
2 Особенности мотивации труда на предприятиях.

Задание 9
1 Расстановка персонала.
2 Планирование карьеры персонала.

Задание 10
1.Этапы работы с резервом.
2 Способы экономического стимулирования персонала.

Задание 11
1 Обучение и организационное развитие.
2 Формирование кадровой службы.

Задание 12
1 Оценка производительности труда.
2 Привлечение и сбор кандидатов.

Задание 13
1 Цели и задачи кадрового планирования.
2 Нематериальное стимулирование деятельности персонала.

Задание 14
1 Оценка кандидатов при приеме на работу.
2 Типы и этапы карьеры.

Задание 15
1 Условия, виды и принципы формирования резерва.
2 Основные подходы к управлению персоналом.

Задание 16
1 Профессиональная деятельность менеджера по управлению персоналом.
2 Цели и задачи кадрового планирования.

Задание 17
1 Сбор информации о кадрах.
2 Особенности мотивации труда на предприятиях.

Задание 18
1 Основные подходы к управлению персоналом.
2 Формирование критериев оценки кандидатов.

Задание 19
1 Формирование кадровой службы.
2 Система адаптации персонала.

Задание 20
1 Адаптация новых сотрудников.
2 Социальные стимулы.

Критерии оценки по пятибалльной шкале при проведении зачета, по билетам «Отлично» ставиться, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения (свободно оперирует понятиями, терминами и др.); в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен техническим, грамотным языком; на возникшие вопросы преподавателя студент давал четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности, изложен техническим

грамотным языком, однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

«Удовлетворительно» ставится, если дан не полный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения ответа на вопросы билета имеют некоторые нарушения, допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, в ответе не присутствуют доказательные доводы, сформированность умений показана слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если дан не полный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют нарушения, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (фактах, терминах и др.); в ответе отсутствуют выводы, речь неграмотная; сформированность умений не показана.

Приложение Б

Виды работ по практике

Вид практики	Виды работ по практике
Производственная	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

Приложение В

Задания для экзамена по модулю

Вариант № 1

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Определите последовательность выполнения задания.

3.Приступите к выполнению задания.

4.Для решения заданий Вы можете воспользоваться справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Максимальное время выполнения задания – 90-мин

Оборудование:

- калькулятор.

Задание 1:

Для обработки детали возможно применение двух вариантов технологического процесса. 1-й вариант (базовый) основан на применении шлифования при обработке поверхностей детали, 2-й вариант (проектируемый) основан на внедрении тонкого точения при обработке поверхностей детали. Определить экономический эффект от внедрения в производство проектируемого технологического процесса.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета затрат по сравниваемым вариантам технологического процесса

№ п/п	Показатели	Условное обозначение	Базовая технология	Проектируемая технология
1	Балансовая стоимость оборудования, тыс. руб.	$С_{об}$	120	60
2	Установленная мощность оборудования, кВт	Р	42	32
3	Годовая норма амортизационных отчислений, %	$Н_а$	10	14
4	Штучное время обработки вала, мин	$t_{шт}$	20	12
5	Средняя часовая тарифная ставка станочника, руб/ч	$у_{ср}$	15	15
6	Коэффициент, учитывающий премии основных производственных рабочих в размере % к тарифной зарплате	$К_{пр}$	20	20
7	Число смен работы	S	2	2
8	Годовой объем выпуска валов, шт.	$N_г$	30000	30000
9	Коэффициент учета дополнительной зарплаты, %	$К_{доп}$	13	13
10	Отчисления во внебюджетные фонды, %	$К_{ВБФ}$	30	30
11	Годовой эффективный фонд работы оборудования, ч	$Ф_{до}$	3922	3922
12	Стоимость 1 кВт*ч, руб.	$С_{эн}$	1,0	1,0
13	Нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений	$Е_н$	0,15	0,15

Задание 2:

Один из ваших подчиненных заявил, что он не испытывает удовлетворения от своей работы, она ему не по душе, и просит поручить ему более интересное дело. Как вы отреагируете на подобное заявление подчиненного? Аргументируйте свой выбор.

1. Установлю, какая работа дала бы ему удовлетворение, и если есть возможность, как можно быстрее предоставлю ему такую возможность.
2. Думаю, что любой хотел бы иметь работу по душе, приносящую удовлетворение. Однако фирма не может предоставить такую возможность всем работникам. Поэтому постараюсь убедить работника, что многие сотрудники терпеливо трудятся на порученных им участках.
3. Объясню, что удовлетворенность работой определяется тем, как к ней относиться и как ее выполнять. Надо доказать, что и от выполняемой им работы можно получать большое удовлетворение, если видеть в ней творческое начало.
4. Другой вариант ответа.

Вариант № 2

Задание 1:

Для обработки детали возможно применение двух вариантов технологического процесса. 1-й вариант (базовый) основан на применении шлифования при обработке поверхностей детали, 2-й вариант (проектируемый) основан на внедрении тонкого точения при обработке поверхностей детали. Определить экономический эффект от внедрения в производство проектируемого технологического процесса.

Время выполнения задания – 60 минут.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета затрат по сравниваемым вариантам технологического процесса

№ п/п	Показатели	Условное обозначение	Базовая технология	Проектируемая технология
1	2	3	4	5
1	Балансовая стоимость оборудования, тыс. руб.	$С_{об}$	100	65
2	Установленная мощность оборудования, кВт	Р	42	32
3	Годовая норма амортизационных отчислений, %	$Н_а$	10	14
4	Штучное время обработки вала, мин	$t_{шт}$	22	10
5	Средняя часовая тарифная ставка станочника, руб./ч	$у_{ср}$	15	15
6	Коэффициент, учитывающий премии основных производственных рабочих в размере % к тарифной зарплате	$К_{пр}$	20	20
7	Число смен работы	S	2	2
8	Годовой объем выпуска валов, шт.	$N_г$	30000	30000
9	Коэффициент учета дополнительной зарплаты, %	$К_{доп}$	13	13
10	Взносы во внебюджетные фонды, %	$К_{ВБФ}$	30	30
11	Годовой эффективный фонд работы оборудования, ч	$Ф_{до}$	3922	3922
12	Стоимость 1 кВт*ч, руб.	$С_{эн}$	2,0	2,0
13	Нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений	$Е_н$	0,15	0,15

Задание 2:

Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой.

Вопрос. Как бы вы поступили в данной ситуации? Объясните свое поведение.

Вы начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки

выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную – молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Вопрос. Как вы поступите в этом случае? Объясните свое поведение.

Вариант № 3

Задание 1:

Выполните анализ результатов деятельности структурного подразделения, используя метод SWOT.

SWOT -анализ результатов деятельности структурного подразделения

Сильные стороны (STRENGTHS)	Недостатки (WEAKNESSES)
Возможности (OPPORTUNITIES)	Угрозы (THREATS)

Перечень характеристик, управленческих решений для проведения SWOT-анализа

1.Хорошие возможности для вертикальной интеграции.

2. Резкий рост спроса на рынке.

3. Ослабление позиций фирм-конкурентов.

4. Появление новых технологий.

5. Снижение торговых барьеров на привлекательных рынках.

6. Позитивное отношение рынка к новой продукции или новым видам уже выпущенной продукции.

7. Наличие на рынке потенциальных дополнительных групп клиентов, новых рынков или сегментов рынка.

8. Адекватные финансовые ресурсы.

9. Низкие издержки.

10. Большой опыт.

11. Лучшие рекламные кампании продукции компании.

12. Успешный опыт по разработке новых товаров.

13. Признанный лидер рынка.

14. Эффективный менеджмент.

15. Собственная технология.

16. Умение избежать (хотя бы в некоторой мере) сильного давления со стороны конкурентов.

17. Позитивный имидж, сложившийся о компании у покупателей

18. Хорошие технологические навыки персонала компании.

19. Проблемы с поставками сырья и материалов.

20. Недостаток денег на финансирование необходимых изменений в стратегии.

21. Недостаток управленческого таланта и умения у менеджеров компании.

22. Отсутствует четкое стратегическое направление развития компании.

23. Неудовлетворительная организация маркетинговой деятельности.

24. Низкая прибыльность.

25. Отставание в области исследований и разработок.

26. Отсутствие у персонала компании определенных способностей и навыков в ключевых областях деятельности.

27. Плохая сбытовая сеть.

28. Слишком узкий ассортимент продукции.

29. Выход на рынок иностранных конкурентов.
30. Изменение потребностей и вкусов покупателей.
31. Медленный рост рынка.
32. Неблагоприятные демографические изменения.
33. Увеличение требовательности покупателей и поставщиков.
34. Рост налогов.
35. Рост продаж товаров-заменителей.

Задание 2:

Из трех технически возможных вариантов мероприятий требуется выбрать лучший путем определения суммы приведенных затрат. Какой вариант требует меньше затрат и на сколько по сравнению с другими вариантами.

Сумма текущих затрат С и капитальных вложений К заданы в таблице; $E_н$=0,16.

Вариант	1	2	3
С	250 тыс. руб.	100 тыс. руб.	220 тыс. руб.
К	150 тыс. руб.	216 тыс. руб.	200 тыс. руб.

Вариант № 4

Задание 1:

По итогам работы предприятия за 2 квартала необходимо сделать расчеты и выводы относительно полученной прибыли и рентабельности. За счет чего предприятие смогло увеличить рентабельность и прибыль? Сравните прибыль и рентабельность продукции за два квартала работы и укажите наиболее рентабельный квартал на основе следующих данных:

Показатель	кварталы	
	1	2
1.Количество выпущенной продукции, шт.	1500	2000
2.Цена 1 изделия, руб.	60	60
3. Себестоимость 1 изделия, руб.	50	52

Задание 2:

Восстановите сравнительную характеристику одномерных стилей менеджмента.

Таблица 2 - Сравнительная характеристика одномерных стилей менеджмента

Объект сравнения	Авторитарный стиль	Демократический стиль	Либеральный стиль
Способ принятия решений	Подчиненными при консультации руководителя	Единолично	Совместно с подчиненными
Способ доведения задач до исполнителя	Предложение	Просьба, уговоры	Приказы
Ответственность	Полностью у руководителя	Полностью в руках подчиненность	В соответствии с полномочиями
Принцип подбора кадров	Ориентация на деловых людей, помощь в карьере	Избавление от сильных конкурентов	Нет четкой ориентации
Инициатива	Поощряется	Полностью в руках исполнителя	Допускается
Отношение руководителя к	Считает, что все знает сам	Безразличное	Постоянно учится и требует этого от

знаниям			подчиненных
Отношение руководителя к подчиненным	Контактирует	Не проявляет инициативы	Дистанцируется
Отношение руководителя к дисциплина	Мягкое нетребовательное	Жесткое формальное	Разумное
Отношение к мотивации	Нет четкой ориентации	Наказание с редким поощрением	Поощрение с редким наказанием

Вариант № 5

Задание 1:

Среднегодовая сумма основных производственных фондов составила 250140 тыс. руб. Выпуск продукции в 2023 году составил 300150 тыс. руб., в 2024 году – 350120 тыс. руб. Рассчитать и выполнить анализ фондоотдачи. Какие факторы позволили предприятию повысить выпуск продукции в 2024 году.

Задание 2:

Приведите в верное соответствие групп методов менеджмента и их разновидностей.

Таблица 1 - Характеристика методов менеджмента

Наименование группы	Характеристика методов
Организационные	Распорядительство
	Ориентация
	Постановка общих целей
	Наказание
	Проектирование
	Развитие индивидуальных способностей работников
Административные	Формирование системы экономических стимулов
	Регламентация
	Поощрения
Экономические	Нормирование
	Формирование благоприятного морально-психологического климата
	Расстановка
Социально-психологические	Создание условий для самостоятельной деятельности
	Документирование

Вариант № 6

Задание 1:

Среднегодовая сумма основных производственных фондов составили 250140 тыс. руб., в том числе активная часть - 30%. Как влияет такое соотношение основных фондов на объем выпускаемой продукции. Принять управленческие решения, направленные на повышение объема выпускаемой продукции. Перечислить активные основные фонды, используемые в машиностроительном производстве.

Задание 2:

Один из ваших подчиненных заявил, что он не испытывает удовлетворения от своей работы, она ему не по душе, и просит поручить ему более интересное дело. Как вы отреагируете на подобное заявление подчиненного? Аргументируйте свой выбор.

1. Установлю, какая работа дала бы ему удовлетворение, и если есть возможность, как можно быстрее предоставлю ему такую возможность.
2. Думаю, что любой хотел бы иметь работу по душе, приносящую удовлетворение. Однако фирма не может предоставить такую возможность всем работникам. Поэтому постараюсь убедить работника, что многие сотрудники терпеливо трудятся на порученных им участках.
3. Объясню, что удовлетворенность работой определяется тем, как к ней относиться и как ее выполнять. Надо доказать, что и от выполняемой им работы можно получать большое удовлетворение, если видеть в ней творческое начало.
4. Другой вариант ответа.

Вариант № 7

Задание 1:

Для обработки детали возможно применение двух вариантов технологического процесса. 1-й вариант (базовый) основан на применении шлифования при обработке поверхностей детали, 2-й вариант (проектируемый) основан на внедрении тонкого точения при обработке поверхностей детали. Определить экономический эффект от внедрения в производство проектируемого технологического процесса.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета затрат по сравниваемым вариантам технологического процесса

№ п/п	Показатели	Условное обозначение	Базовая технология	Проектируемая технология
1	2	3	4	5
1	Балансовая стоимость оборудования, тыс. руб.	$С_{об}$	100	60
2	Установленная мощность оборудования, кВт	Р	42	32
3	Годовая норма амортизационных отчислений, %	$Н_а$	10	14
4	Штучное время обработки вала, мин	$t_{шт}$	15	10
5	Средняя часовая тарифная ставка станочника, руб/ч	$у_{ср}$	15	15
6	Коэффициент, учитывающий премии основных производственных рабочих в размере % к тарифной зарплате	$К_{пр}$	20	20
7	Число смен работы	S	2	2
8	Годовой объем выпуска валов, шт.	$N_г$	20000	20000
9	Коэффициент учета дополнительной зарплаты, %	$К_{доп}$	13	13
10	Взносы во внебюджетные фонды, %	$К_{ВБФ}$	30	30
11	Годовой эффективный фонд работы оборудования, ч	$Ф_{до}$	3922	3922
12	Стоимость 1 кВт*ч, руб.	$С_{эн}$	1,0	1,0
13	Нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений	$Е_н$	0,15	0,15

Задание 2:

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Таблица - Характеристика разновидностей менеджмента.

Наименование вида менеджмента	Характеристика
Управление производством	Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
Управление материально-техническим обеспечением и сбытом	Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения, улучшения условий труда и быта персонала.
Управление инновациями	Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
Управление персоналом	Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики.

Вариант № 8

Задание 1:

Из трех технически возможных вариантов мероприятий требуется выбрать лучший путем определения суммы приведенных затрат. Какой вариант требует меньше затрат и на сколько по сравнению с другими вариантами. Сумма текущих затрат С и капитальных вложений К; $E_н$=0,16.

Вариант	1	2	3
С	250 тыс. руб.	100 тыс. руб.	220 тыс. руб.
К	150 тыс. руб.	216 тыс. руб.	200 тыс. руб.

Задание 2:

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Таблица - Характеристика разновидностей менеджмента.

Наименование вида менеджмента	Характеристика
Управление производством	Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
Управление материально-техническим обеспечением и сбытом	Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения, улучшения условий труда и быта персонала.
Управление инновациями	Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
Управление маркетингом	Определение оптимального объема и структуры выпуска продукции, вида технологии, рациональной загрузки, расстановке исполнителей, контроле качества, текущем руководстве персоналом, его стимулировании.

Управление персоналом	Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики.
Финансовое управление	Связано с процессом сбора, обработки и анализа данных о работе организации, их сравнением с исходными и плановыми показателями, определение резервов использования имеющегося потенциала.
Управление эккаунтингом	Состоит в организации заключения хозяйственных договоров, закупки, доставки и хранения сырья, материалов, товаров, формировании каналов сбыта.

Вариант № 9

Задание 1:

На предприятии установлено 15 единиц оборудования, из них 5 единиц имеет возраст 10 лет, 3 единицы – 5 лет, остальное оборудование возрастом 12 лет и более. Необходимо определить средний возраст оборудования, сделать выводы, внести предложения, направленные на повышение эффективности производства.

Задание 2:

Восстановите исходную классификацию управленческой информации.

Таблица - Классификация управленческой информации

Признак классификации	Наименование элементов классификации
Содержание	Фиксируемая на носителях
	Промежуточная
	Частичная
Назначение	Экономическая
	Особо важная
Степень пригодности для использования	Комплексная
	Достоверная
	Первичная
Возможность закрепления и хранения	Желательная
	Универсальная
Важность	Нефиксируемая
	Конечная
Полнота	Функциональная
	Вероятная
Характер	Техническая
	Одноцелевая
	Правовая
Степень надежности	Конкретная
	Многоцелевая

Вариант № 10

Задание 1:

Определите верное соотношение разновидностей менеджмента и их характеристик.

Таблица - Характеристика разновидностей менеджмента.

Наименование вида менеджмента	Характеристика
Управление производством	Имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытных образцов, внедрение новинок в производство.
Управлениие материально-техническим обеспечением и сбытом	Решает задачи подбора, расстановки, обучения, повышения квалификации работников, выбора метода их вознаграждения, улучшения условий труда и быта персонала.
Управление инновациями	Составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение денежных ресурсов, оценка текущего финансового состояния.
Управление маркетингом	Определение оптимального объема и структуры выпуска продукции, вида технологии, рациональной загрузки, растановке исполнителей, контроле качества, текущем руководстве персоналом, его стимулировании.
Управление персоналом	Занимается вопросами изучения рынка сбыта, существующего и перспективного спроса на продукцию, разработкой ценовой политики.
Финансовое управление	Связано с процессом сбора, обработки и анализа данных о работе организации, их сравнением с исходными и плановыми показателями, определение резервов использования имеющегося потенциала.
Управление эккаунтингом	Состоит в организации заключения хозяйственных договоров, закупки, доставки и хранения сырья, материалов, товаров, формировании каналов сбыта.

Задание 2:

На предприятии установлено 25 единиц оборудования, из них 7 единиц имеет возраст 10 лет, 13 единицы – 5 лет, остальное оборудование возрастом 12 лет и более. Необходимо определить средний возраст оборудования, сделать выводы, внести предложения, направленные на повышение эффективности производства.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.С.ТУРГЕНЕВА"

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева

Технико-экономический факультет

Кафедра инженерного образования

Пучкова Татьяна Алексеевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация техник- технолог

Форма обучения очная

Ливны 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) (при наличии) 15.02.16 Технология машиностроения.

Разработчик:
преподаватель Т.А.Пучкова _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры инженерного образования
Протокол № 10 от 26 «мая» 2025 г.
И.о. зав. кафедрой, канд. тех. наук Д.А. Тупикин _____

Рабочая программа утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
Протокол № 9 от 26 «мая» 2025 г.
Председатель НМС канд. социол. наук Е.А. Колякина _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по профессии рабочих 19149 токарь и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК6.1	Проводить подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места. Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитет.
ПК6.2	Осуществлять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.
ПК6.3	Проводить подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.
ПК6.4	Владеть технологией выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок
ПК6.5	Проводить проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.

1.1.3.В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт		- использования конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей. – выбора метода получения заготовок и схем их базирования. – выбора режущих инструментов, мерительных инструментов - проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.
Уметь	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06 У 6.1.07 У 6.1.09 У 6.1.10 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.3.02 У 6.3.03 У 6.4.04\ У 6.5.01	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты; Определять степень износа режущих инструментов; Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 8 - 14-му квалитету; Устанавливать заготовки без выверки; Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; Читать и применять техническую документацию на простые детали; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать режимы резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте; Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; Выбирать средства контроля простых деталей; Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей; Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
Знать	З 6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.04	Приемы и правила установки режущих инструментов **;** Критерии износа режущих инструментов; Устройство и правила эксплуатации токарных станков;

	З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.08 З 6.1.09 З 6.1.10 З 6.1.11 З 6.1.12 З 6.1.13 З 6.1.14 З 6.1.15 З 6.1.16 З 6.2.04 З 6.2.06 З 6.3.03 З 6.4.04 З 6.5.03	Последовательность и содержание настройки токарных станков; Правила и приемы установки заготовок без выверки; Органы управления универсальными токарными станками; Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; Органы управления универсальными токарными станками; Виды и области применения контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования; Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 330

Из них на освоение междисциплинарного курса (далее -МДК) 132 часов

в том числе в форме практической подготовки 4

в том числе, на практики

в том числе в форме практической подготовки

Учебную практику 108

производственную практику 72 часа

самостоятельная работа 32 часа

Промежуточная аттестация 24 часов.

2.Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, в час.									Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем										
			Обучение по МДК					Практики					
			Всего часов	В том числе									
				в форме практической подготовки	Лабораторных и практических занятий	в форме практической подготовки	Курсовых работ (проектов)	Учебная	в том числе, в форме практической подготовки	Производственная	в том числе, в форме практической подготовки		
1	*2*	*3*	*4*			*5*	*6*	*7*		*8*		*9*	
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4; ПК 6.5	Выполнение работ по профессии рабочих 19149 Токарь	132	62	4	20		-	-		-	-	32	12
ОК01;02;07;09; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4; ПК 6.5	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	108											
ОК01;02;07;09; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.3; ПК 6.4; ПК 6.5	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта), часов	72										-	
	Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамен	24											
	Всего:	**330**										**32**	

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ06

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Слесарное дело.		**23**
МДК 06.01. Выполнение работ по профессии рабочих «Токарь» 2курс 4 семестр		
Тема 6.1. Общие сведения о слесарных работах.	**Содержание**	**14**
	Урок№1 Операции слесарных работ	12
	1 Введение. Общие сведения о слесарных работах. Разметка, правка, рубка и рихтовка металла.	
	2 Гибка, резка, опиливание металла.	
	3 Обработка заготовок на станках токарной группы	
	В том числе практическое занятие №1	
	Изучение различных видов инструмента для слесарных работ	2
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела	
	Правила безопасной работы на слесарных операциях. Организация труда слесаря. Организация рабочего места слесаря. Санитарно-гигиенические условия труда.	9
Раздел 2 Токарное дело		**31**
Тема 6.2 Обработка заготовок на станках токарной группы	**Содержание**	14
	Урок №2 Основные сведения о токарных работах	14
	1 Обработка на станках токарной группы	
	2 Устройство, кинематика, принцип работы универсальных токарных станков	
	3 Токарная оснастка.	
	4 Инструмент для токарных работ	
	Содержание	22
	Урок №3 Технологии работы на токарном станке	14
	1 Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	

	2	Технология обработки цилиндрических отверстий	
	3	Технология нарезания резьб.	
	В том числе, в форме практической подготовки п.з №2,3		2
	В том числе практические занятия №2,3		
	Оформление операционных эскизов и схем наладок для токарной обработки Оформление операционных эскизов и схем наладок на сверлильные операции.		2
	Ознакомление с конструкцией и снятие кинематической схемы коробки скоростей станка.		4
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела		
	Правила безопасной работы на токарных станках. Безопасная установка заготовки и ее закрепление. Безопасная установка и закрепление резцов, приспособлений. Безопасный подвод режущего инструмента к вращающейся заготовке. Правила удаления стружки и уборки станка.		9
3курс 5 семестр Раздел3. Технологии работы на токарном станке			**46**
	Содержание		32
	Урок №4 Технологии обработки на токарном станке		22
	1	Технология обработки конических поверхностей	
	2	Технология обработки фасонных поверхностей	
	3	Технология отделки поверхностей	
	4	Технология обработки деталей со сложной установкой	
	В том числе, в форме практической подготовки п.з №4,5,6		2
	В том числе практическое занятие №4,5,6		
	Оформление операционных эскизов и схем наладок на фрезерную операцию.		8
	Оформление операционных эскизов и схем наладок на зубофрезерные операции.		
	Написание технологического процесса на токарную операцию.		
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела		

Тема 6.3 Обработка заготовок на станках токарной группы	Мероприятия по повышению производительности труда при обработке заготовок на токарном станке. Преимущества ротационных резцов. Повышение производительности при обработке ступенчатых валов. Что дает применение пневматических и гидравлических устройств. Что дает применение револьверной головки. Мероприятия по сокращению времени обработки группы однотипных деталей.	14
Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) Виды работ: изучение видов слесарных работ; изучение классификации моделей металлорежущих станков; виды токарных работ; виды обработки на сверлильных станках; виды обработки на фрезерных станках; виды обработки на шлифовальных станках; ознакомление с различными видами станков с ЧПУ; виды обработки на станках с ЧПУ; составление отчета по практике.		108
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта): ознакомление с действующими технологическими процессами изготовления деталей на предприятии; ознакомление с устройством и принципами работы станков различных групп и моделей; ознакомление и участие в выборе универсальных приспособлений при различных видах обработки; участие в выборе режущего инструмента при различных видах обработки резанием. Заточка. Установка; участие в обработке деталей по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках; участие в обработке деталей по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; участие в нарезании наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы; приобретение навыков управления станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм.; приобретение навыков установки и снятия деталей при промерах под руководством токаря более высокой квалификации; участие в организации безопасной уборки стружки на участке.		72
В том числе в форме практической подготовки		180
Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме экзамена в том числе консультация		12
Промежуточная аттестация по ПМ проводится в форме экзамена		12

Всего		**330**

характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля используется следующие специальные помещения: «Технология машиностроения», «Технологическое оборудование», «Технологическая оснастка».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

. комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы

3.2.1. Основные печатные издания.

1. Рахимянов, Х.М.Технология машиностроения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х.М.Рахимянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 252с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/515058

2. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства: учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов.-Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8.-Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].-URL: https://www.iprbookshop.ru/102248.html

3. Технологическая оснастка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М.Рахимянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов, В.В.Янпольский.— Москва Издательство Юрайт, 2023.— 265с — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04476-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515065

3.2.2.Основные электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.3.Дополнительные источники

1. Михайл, А. В. Основы проектирования технологических процессов машиностроительных производств : учеб. пособие для вузов / А. В. Михайлов, Д. А. Расторгуев, А. Г. Схиртладзе. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 336 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля.	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	Тестирование, собеседование Экспертное наблюдение Практические занятия. Учебная практика Производственная практика Экспертная оценка и анализ выполнения практических заданий модуля.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; демонстрация знаний основ проектной деятельности.	
ОК 7. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	
ПК 6.1. Проводить подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места. Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитет.	- анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету на универсальных токарных станках - настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету - выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету в соответствии с технической документацией - навивка пружин из проволоки в холодном состоянии	

	- заточка резцов и сверл, контроль качества заточки - проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией - поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря - демонстрация грамотного использования измерительных инструментов; - правильность чтения конструкторской документации; - соблюдение допусков и посадок, ГОСТ	
ПК 6.2. Осуществлять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.	анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету на различных токарных станкахвок простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных детал-настройка и наладка универсальных станков для выполнения технологической операции точения поверхностей загото ей с точностью по 12-14му квалитету □□выполнение технологической операции точения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету в соответствии с технической документацией на универсальных станках - проведение регламентных работ по техническому обслуживанию различных токарных станков в соответствии с технической документацией - поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов размещенной на рабочем месте токаря	
ПК 6.3. Проводить подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента,	анализ исходных данных (чертежа, технологических документов) для выполнения обработки отверстий заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету на сверлильных	

универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.	станках -выполнение сверления глубоких отверстий в соответствии с технической документацией с применением специальных направляющих приспособлений, а также на специальных налаженных станках -настройка и наладка сверлильных станков для обработки отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету -выполнение технологической операции обработки отверстий в простых деталях с точностью размеров по 8-11му и сложных деталей с точностью по 12-14му квалитету в соответствии с технической документацией -заточка инструментов для обработки отверстий, контроль качества заточки-проведение регламентных работ по техническому обслуживанию сверлильных станков в соответствии с технической документацией -поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте сверловщика -поддержание рабочего места в состоянии, соответствующем требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилам организации рабочего места токаря.	
ПК 6.4. Владеть технологией выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок.	-анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых поверхностей заготовок простых деталей на универсальных токарных станках -настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками -выполнение технологических операций нарезания резьбы метчикамии плашками в соответствии с технической документацией -проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией -поддержание требуемого технического состояния	

	технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря	
ПК 6.5. Проводить проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.	-визуальное определение дефектов обработанных поверхностей -контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7-11му и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,005мм -контроль точности размеров, формы и взаимного расположения простых исредней сложности деталей сточностью размеров по 7-11му и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14му квалитету с помощью калибров -контроль точности размеров, формы и взаимного расположения отверстий в простых и средней сложности деталях с точностью размеров по 7-11му и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14му квалитету -контроль наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецеидальных резьб в соответствии с технологической документацией -контроль шероховатости обработанных поверхностей	

Приложение к рабочей программе
профессионального модуля

Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

15.02.16 Технология машиностроения.

2025г.

Содержание

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке
1.1.1 Вид профессиональной деятельности.
1.1.2 Профессиональные и общие компетенции
1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать».
1.2 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
2 Оценка освоения междисциплинарных курсов
2.1 Формы и методы оценивания
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК
2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля
2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации
2.5 Примеры экзаменационных билетов .
3 Оценка по производственной практике
3.1 Формы и методы оценивания
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике
3.3 Форма аттестационного листа по практике
3.4 Критерии и шкалы оценивания
4 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
4.1 Формы проведения экзамена (квалификационного)
4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов
4.3 Основные требования
4.3.1 Требования к структуре курсового проекта
4.3.2 Требования к оформлению курсового проекта
4.3.3 Примерная тематика курсовых проектов
4.3.4. Требования к защите курсового проекта
4.4 Критерии и шкалы оценивания..

1. Паспорт комплекта фондов оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1.1 – Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**	**№ заданий для проверки**
1	**2**	**3**
ПК 6.1 Проводить подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места. Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитет. ПК 6.2 Осуществлять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте. ПК 6.3 Проводить подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. ПК 6.4 Владеть технологией выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок. ПК 6.5 Проводить проверку исправности и работоспособности токарного	Обоснованность выбора технологического оснащения и приемов работы на технологическом оборудовании. Полнота и точность реализациитребований технической документации Эффективность выбора средств и методов контроля качества деталей	– тестирование; – экспертная оценка выполнения практических заданий; – комплексная работа по результатам учебной и производственной практики; комплексныйэкзамен по модулю

станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.		

Таблица 1.2 – Показатели оценки сформированности ОК. (в т.ч. частичной)

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Демонстрация интереса к профессиив процессе учебной деятельности и на практике	интерпретаця результатов наблюдений задеятельностью обучающегося вовремя учебной и производственной практики квалификационный экзамен
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Эффективный поиск необходимойинформации с использованием различных источников, включая электронные и интернет ресурсы	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах	

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Обоснованность выбора метода наладки технологического оборудования с учетом анализа инноваций	

1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 1.3 – Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	**Наименование**	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки**
1	2	3	4
Иметь практический опыт			
ПО 1	анализа исходных данных (техническая документация,заготовки, детали, изделия) для проведения обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках токарной,сверлильной, фрезерной, шлифовальной групп	Точность и скорость чтения чертежей	выполнение видов работ при прохождении учебной и производственной практики
ПО 2	подготовки и обслуживания рабочего места для проведения обработкипростых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках токарной, сверлильной, фрезерной, шлифовальной групп	Соответствие положения установленной детали технологической документации	
ПО 3	ведения технологическогопроцесса токарной обработки, сверления,фрезерования, шлифованияпростых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий в соответствии с технической документацией	Соответствие выполненных работ требованиям конструкторской документации	

ПО 4.	Контроля качества Обработки простых металлических и шлифовальной групп		
		Аргументированность установленных соответствий и несоответствий	
Уметь:			
	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;	Точность и скорость чтения технической документации Соответствие выполненных работ требованиям технической документации	выполнение практических заданий
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты; Определять степень износа режущих инструментов; Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 8 - 14-му квалитету; Устанавливать заготовки без выверки; Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым	Владение необходимыми навыками выполнения работ	

	материалом; Читать и применять техническую документацию на простые детали; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать режимы резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте; Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; Выбирать средства контроля простых деталей; Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей; Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;		
Знать:			
З 6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.04 З 6.1.06 З 6.1.07 З 6.1.08 З 6.1.09 З 6.1.10 З 6.1.11 З 6.1.12 З 6.1.13 З 6.1.14 З 6.1.15 З 6.1.16 З 6.2.04 З 6.2.06 З 6.3.03 З 6.4.04	Приемы и правила установки режущих инструментов **;** Критерии износа режущих инструментов; Устройство и правила эксплуатации токарных станков; Последовательность и содержание настройки токарных станков; Правила и приемы установки заготовок без выверки; Органы управления универсальными токарными станками; Способы и приемы точения заготовок простых деталей	Правильно излагает принципы оснащения технологического оборудования	Фонд оценочных средств по МДК
		Правильно излагает принципы эксплуатации технологического оборудования Правильно называет порядокобработки деталей	

	с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; Органы управления универсальными токарными станками; Виды и области применения контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования; Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ	Точно характеризует свойства обрабатываемых материалов и правильно излагает правила заточки режущего инструмента Точно называет основныеположения ЕСКД Полно раскрывает правила выбора квалитета точности и параметров шероховатости Точно называет основныеопределения ЕСДП Правильно излагает условия выбора и применения технологического оснащения ТП Точно называет абразивный инструмент и расшифровываетего характеристику Правильно называет правила эксплуатации абразивного инструмента Правильно называет возможные причины брака при выполнении станочных работ и способы их устранения Точно называет основные требования пожарной и промышленной безопасности при выполнении станочныхработ	

		Полно раскрывает правила применения СИЗ и СКЗ при проведении станочных работ	

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1.4 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	**Формы промежуточной аттестации**
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии рабочих 19149 Токарь	Экзамен
Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Дифференцированный зачет
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта), часов	Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

2 Оценка освоения междисциплинарных курсов

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использование следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических заданий. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена.

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 2.1 – Перечень заданий в МДК

№№ заданий	**Проверяемые результаты обучения (У и З)**	**Тип задания**	**Форма аттестации**
1	2	3	4
Устный опрос. Выполнение практических	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8 - 14-му	практическая работа текущий-	промежуточная аттестация

работ.	квалитету; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты; Определять степень износа режущих инструментов; Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 8 - 14-му квалитету; Устанавливать заготовки без выверки; Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; Читать и применять техническую документацию на простые детали; Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; Выбирать режимы резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте; Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; Выбирать средства контроля простых деталей; Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей; Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;	контроль	

Экзаменационные билеты по МДК	Приемы и правила установки режущих инструментов **;** Критерии износа режущих инструментов; Устройство и правила эксплуатации токарных станков; Последовательность и содержание настройки токарных станков; Правила и приемы установки заготовок без выверки; Органы управления универсальными токарными станками; Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитету; Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; Органы управления универсальными токарными станками; Виды и области применения контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования; Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ	Экзамен	Рубежный контроль Промежуточная аттестация

2.3 Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
1	Устный опрос	Беседа преподавателя со студентов на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний студента по		студент демонстрирует: - непонимание проблемы, на большинство вопросов нет ответа – «неудовлетворительно» - частичное понимание

		определенному разделу		проблемы, получены положительные ответы на 60 % заданных вопросов – «удовлетворительно»; -значительное понимание проблемы – «хорошо»; - полное понимание проблемы, на все вопросы дает краткие и четкие ответы –«отлично
2	Выполнение и защита практических работ	Методические Указания к практическим работам тетрадь; выполнение работы согласно приведенной методике и подготовка к защите путем ответа на контрольные вопросы.	Методические указания к практическим работам	**Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:** а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности; б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. **Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но:** а) были допущены два три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета. **Оценка «удовлетворительно» ставится,** если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие

				ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. **Оценка «неудовлетворительно»** ставится в том случае, если: а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».

2.4 Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

Таблица 2.4 - Критерии и шкалы оценивания для промежуточной аттестации

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства	Критерии оценивания и шкала оценивания
	Экзамен	В ходе сдачи экзамена студент отвечает на вопросы экзаменационных билетов	Экзаменационные билеты	выполнено менее 60% задания – «неудовлетворительно» - выполнено 60-70 % задания - «удовлетворительно» - выполнено 71-85 % задания - «хорошо» - выполнено 86-100 % задания - «отлично»

Фонд оценочных средств по МДК 05.01 «Выполнение работ по профессии рабочих 19149 Токарь»

Закончите утверждение.

1) Инструментами применяемыми, для плоскостной разметки являются _____

Ответ: кернер, молоток.

2) Удалить шероховатость с поверхности после чистовой обработки можно с помощью_____

Ответ: шабрения, притирки.

3) В механических цехах осуществляют сборку машин и механизмов_____

Ответ: слесари – сборщики.

4) По степени точности станки делят на ___ классов.

Ответ: 5.

5) Разметку на поверхности детали, нанесение рисок, окружностей, дуг по заданным размерам называют_____

Ответ: плоскостной.

5) Для получения параметров точности и шероховатости в отверстиях используют_____

Ответ: развертывание.

6) Для подрезания торцов наружных и внутренних приливов, бобышек используют метод _____

Ответ: цекование.

7) Начальник цеха осуществляет управление производством с помощью _____

Ответ: мастера.

8) Классификация станков по виду выполняемых работ делится на _____ групп.

Ответ: 9

9) Обточка цилиндрических и конических поверхностей, подрезка торцов и уступов, расточка цилиндрических поверхностей является _____работами.

Ответ: токарными

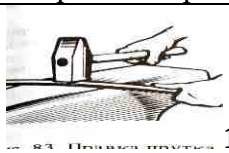
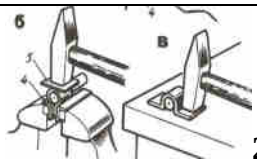
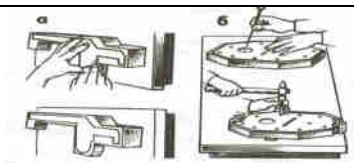
10) Для рубки металла в слесарных работах используют _____

Ответ: зубило, точило, канавочник.

11) Станки классифицируются по степени концентрации операций на _____
Ответ: однопозиционные, многопозиционные.
12) Разметку отдельных поверхностей детали, расположенных в различных плоскостях и под различным углом друг к другу называют_____
Ответ: пространственной.
13) Расширение концов труб изнутри специальным инструментом называют_____
Ответ: развальцовкой.
14) Механизм, находящийся в передней бабке, для передачи движения шпинделю называют _____
Ответ: коробкой скоростей.
15) Основной узел станка, внутри которого находится механизм для преобразования вращательного движения ходового вала и винта называется_____
Ответ: фартуком.
16) Фаски, цилиндрические и конические углубления можно получить_____
Ответ: зенкованием.
17) Резец, применяемый, для вытачивания канавок называют_____
Ответ: канавочным.
18) Инструменты плашка, метчик, резец используют для _____
Ответ: получения резьбы.
19) Режимами резания, применяемыми, при токарной обработке являются глубина резания, подача, скорость резания и _____
Ответ: частота вращения.
20) По степени универсальности станки классифицируют на универсальные, специализированные и _____
Ответ: специальные.

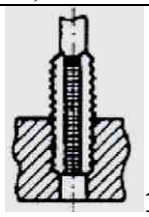
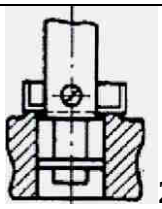
Определите соответствие.

21) Вид слесарных операций?

 **1**	**гибка (А)**
 **2**	**разметка (Б)**
 **3**	**правка (В)**

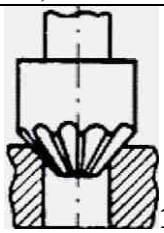
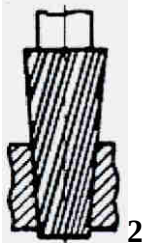
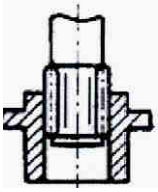
Ответ:1-(В), 2-(А), 3-(Б).

22) Виды работ, показанные на рисунках?

 1	**растачивание (А)**
 2	**нарезание внутренней резьбы (Б)**
 3	**цекование (В)**

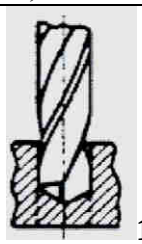
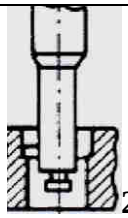
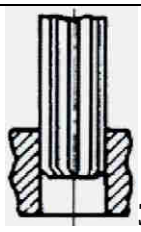
Ответ:1-(Б), 2-(В), 3-(А).

23) Виды работ, показанные на рисунках?

 1	**(А) развертывание**
 2	**зенкование (Б)**
 3	**выглаживание (В)**

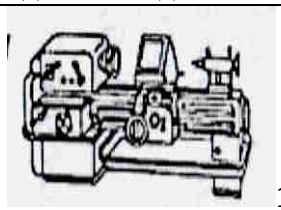
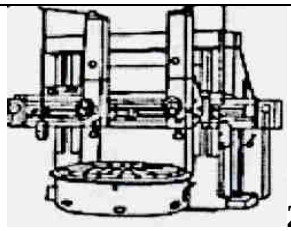
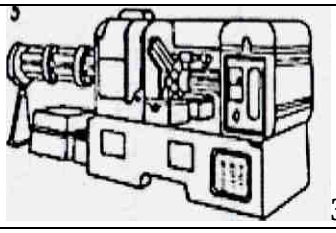
Ответ:1-(Б), 2-(Б), 3-(В).

24) Виды работ, показанные на рисунках?

 1	**растачивание отверстий (А)**
 2	**сверление глухих отверстий (Б)**
 3	**развертывание отверстий (В)**

Ответ:1-(Б), 2-(А), 3-(В).

25) Определите модели станков?

 1	**токарно–карусельный (А)**
 2	**Токарно - винторезный (Б)**
 3	**токарно-винторезный полуавтомат (В)**

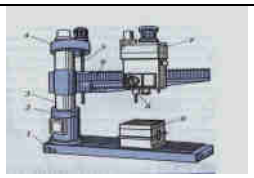
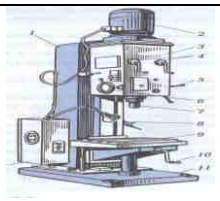
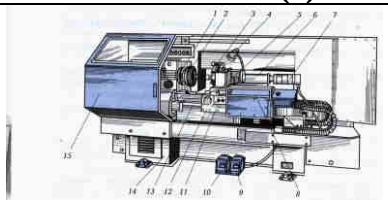
Ответ:1(Б), 2(А),3(В).

26) В чем можно базировать и закреплять на токарном станке детали?

цилиндрические короткие детали **(1)**	**в 4х кулачковом патроне (А)**
вал, длина которого составляет 12 его диаметров **(2)**	**В центрах, с помощью люнета (Б)**
детали различной конфигурации **(3)**	**В 3х кулачковом патроне(В)**

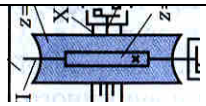
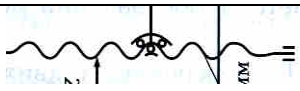
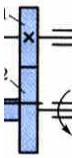
Ответ:1(В), 2(Б),3(А).

27)Определите модели станков?

 **(1)**	**Токарный патронно-центровой с ЧПУ (А)**
 **(2)**	**Радиально сверлильный (Б)**
 **(3)**	**Вертикально сверлильный (В)**

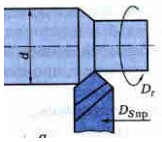
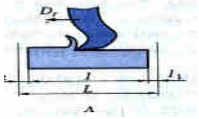
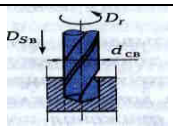
Ответ:1(Б), 2(В),3(А).

28) Определите типы передач?

 **(1)**	**Винтовая передача (А)**
 **(2)**	**Червячная передача (Б)**
 **(3)**	**Зубчатая цилиндрическая (В)**

Ответ:1(Б), 2(А),3(В).

29) Виды главного движения?

 (1)	**возвратно - поступательное перемещение инструмента (А)**
 (2)	**вращение заготовки (Б)**
 (3)	**вращение инструмента (В)**

Ответ:1(Б), 2(А),3(В).

30) Подберите нужный инструмент.

для нарезания внутренней резьбы. (1)	**Резьбовой резец. (А)**
для нарезания наружной резьбы. (2)	**Метчик (Б)**
для получения более высокого класса шероховатости (3)	**Развертка (В)**

Ответ: 1(Б), 2(А),3(В).

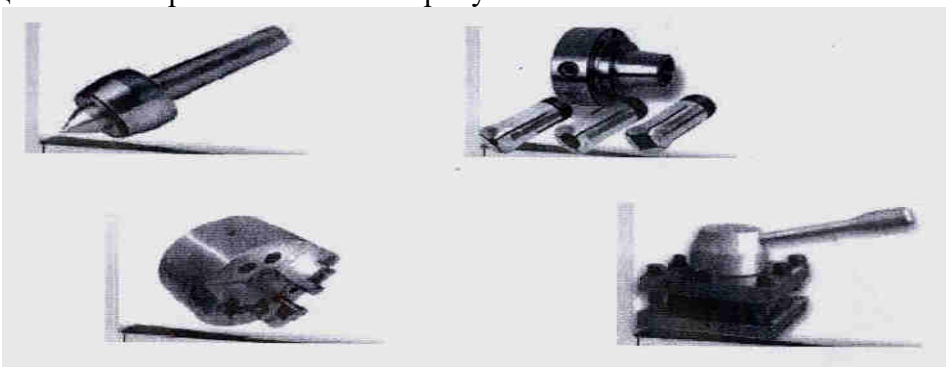
31)

Фиксированное положение обрабатываемой заготовки. (1)	**Установ. (А)**
Законченная часть технологической операции. (2)	**Позиция (Б)**
Часть операции, выполненная при постоянном закреплении заготовки. (3)	**Технологический переход. (В)**

Ответ:3(А),1(Б),2(В).

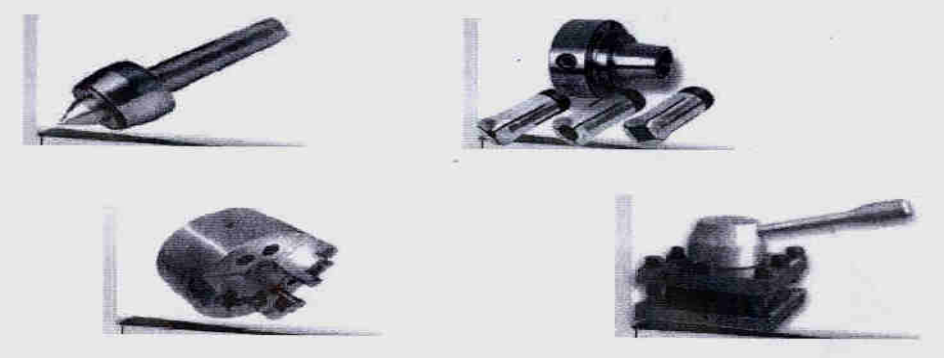
Определите необходимые решения.

32) Определить тип приспособлений на рисунке.



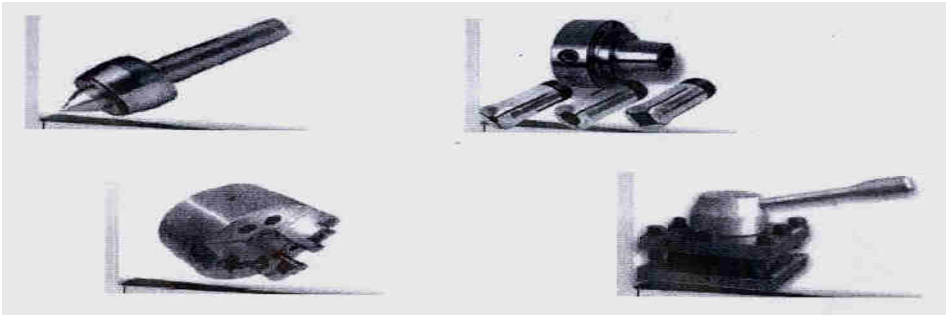
Ответ: центра,3х кулачковый патрон, резцедержатель, цанговый зажим.

33) Определить назначение данных приспособлений.



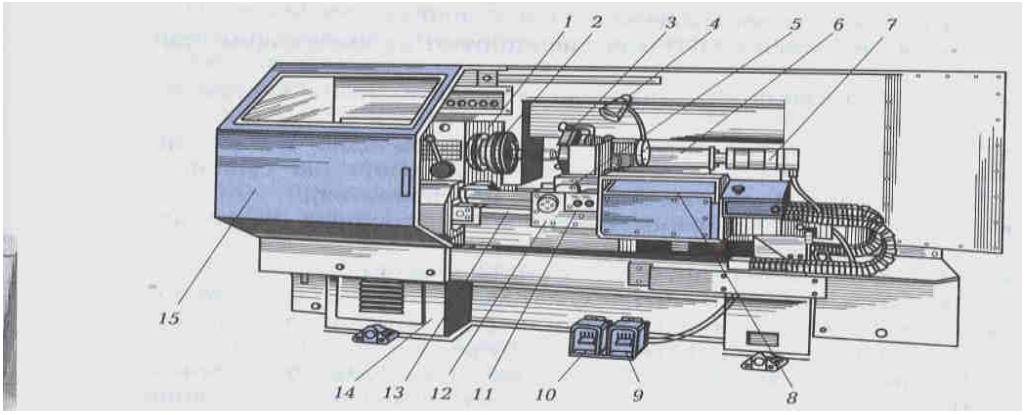
Ответ: Резцедержатель - для крепления резцов, центра и цанговые зажимы - для базирования пруткового материала (для деталей типа вал), трехкулачковый патрон для крепления цилиндрических коротких деталей.

34) Выберите оборудование, где применяются данные приспособления.



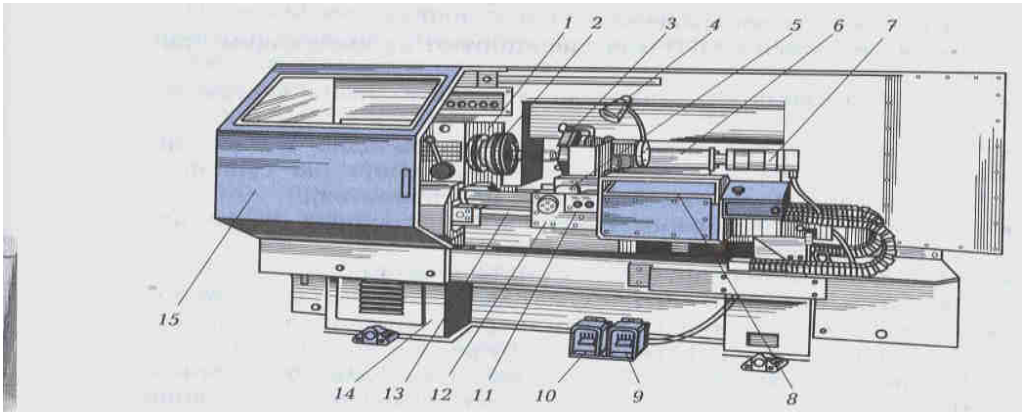
Ответ: Станки токарной группы.

35) Определите тип станка.



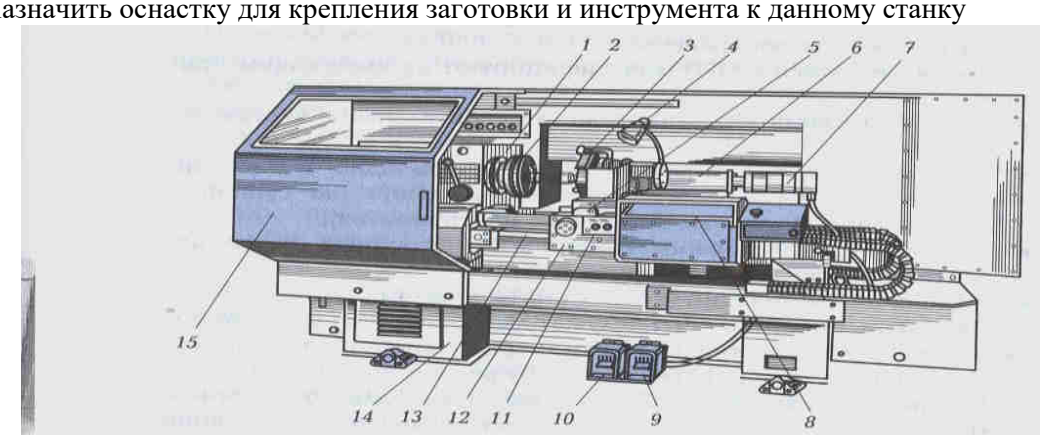
Ответ: Токарный патронно-центровой станок с оперативной системой ЧПУ.

36) Перечислите операции, выполняемые на данном станке?



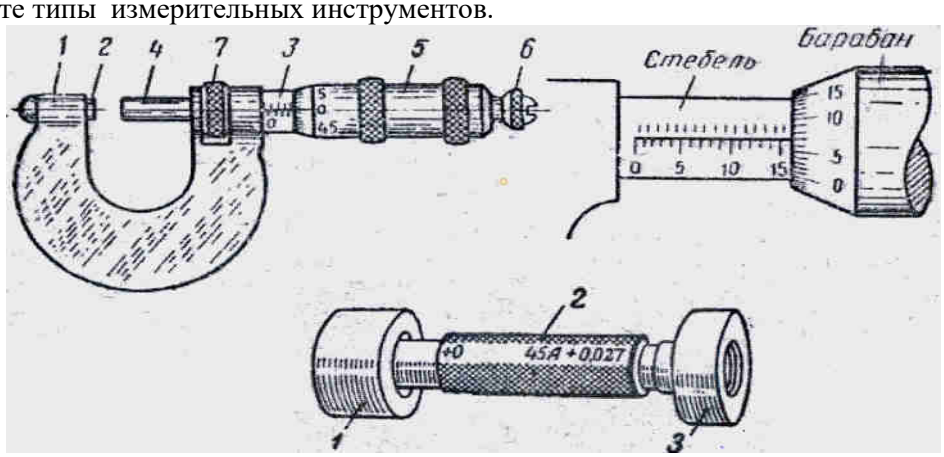
Ответ: Обрабатывают наружные и внутренние поверхности заготовок деталей типа тел вращения, нарезание резьбы.

37) Назначить оснастку для крепления заготовки и инструмента к данному станку



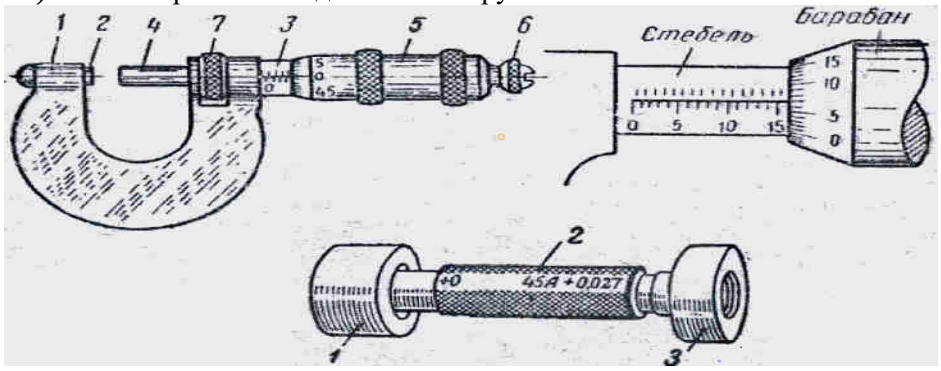
Ответ: Патрон 3х кулачковый, цетра.

38) Определите типы измерительных инструментов.



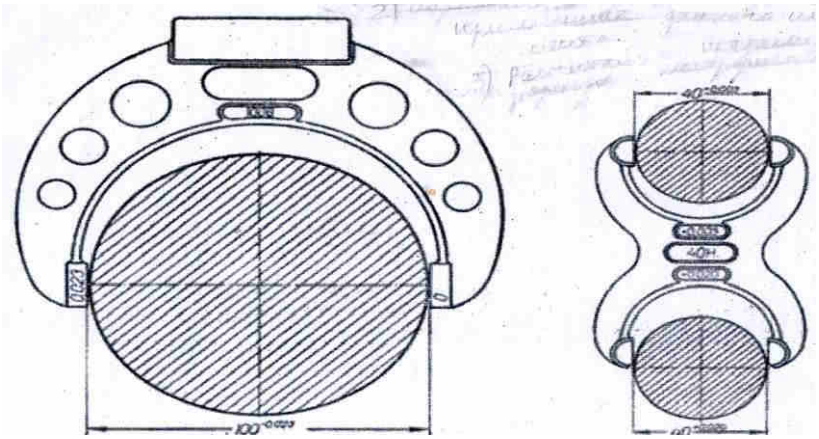
Ответ: Микрометр, калибр- пробка.

39)Область применения данного инструмента?



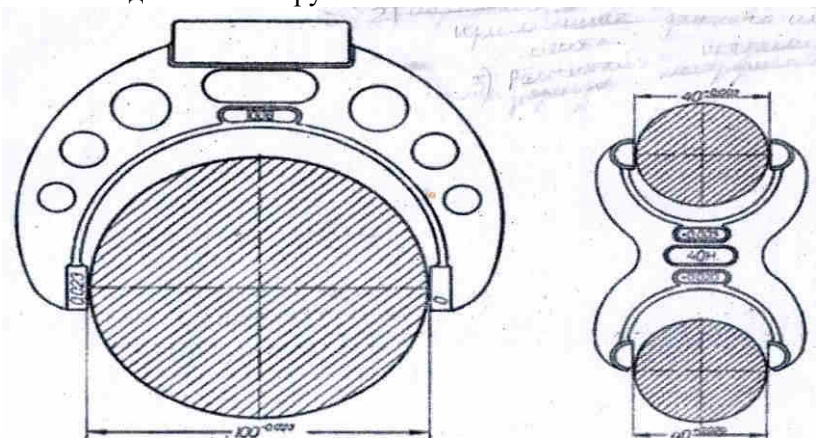
Ответ: Измерение наружных цилиндрических поверхностей - микрометр, внутренних цилиндрических поверхностей – калибр-пробка.

40) Определите тип измерительного инструмента.



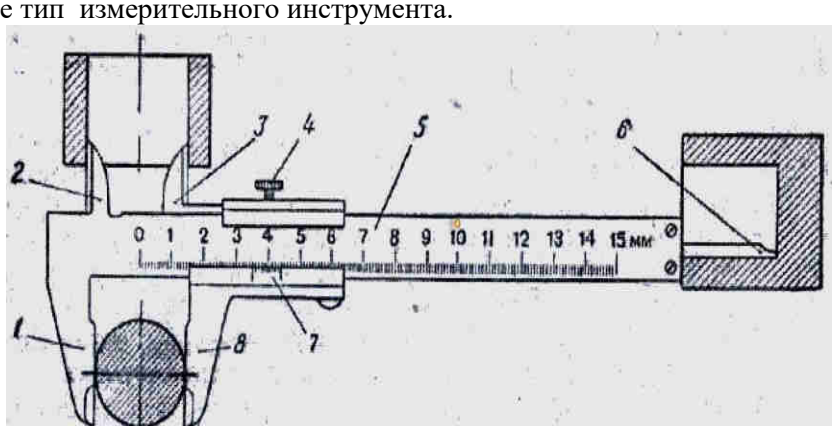
Ответ: Калибр скоба.

41) Область применения данного инструмента?



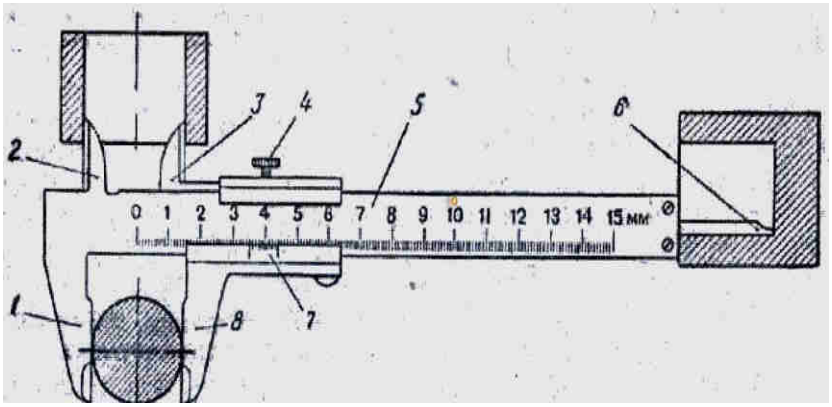
Ответ: Измерение наружных цилиндрических поверхностей.

42) Определите тип измерительного инструмента.



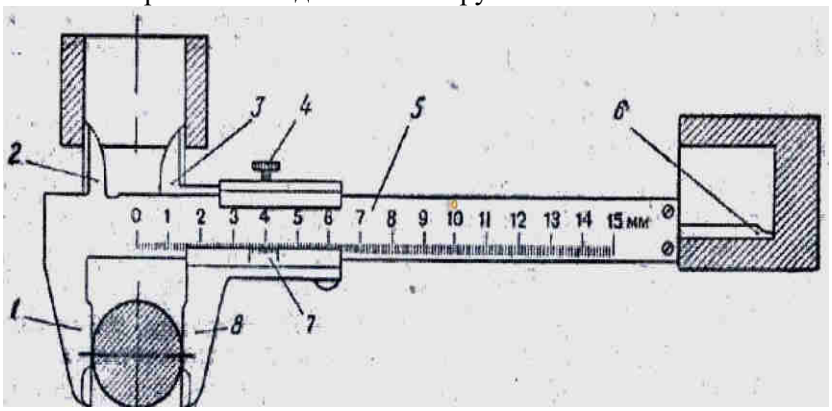
Ответ: Штангенциркуль ШЦ-1.

43) Точность измерения данного инструмента?



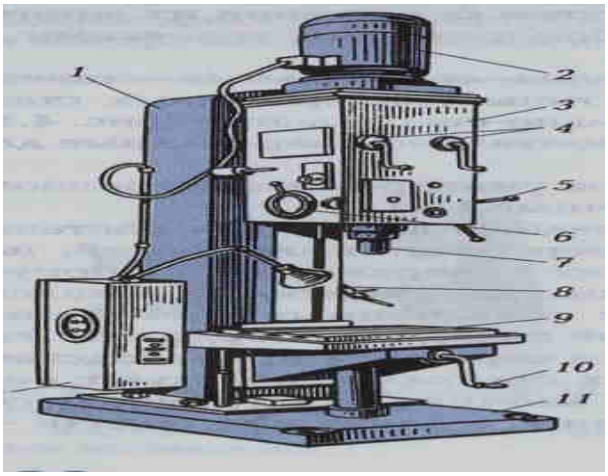
Ответ: 0,1мм.

44) Определите область применения данного инструмента.



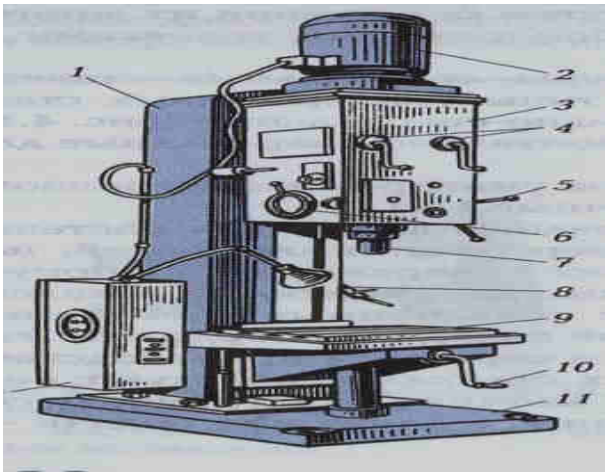
Ответ: Измерение наружных, внутренних поверхностей, глубины.

45) Определить тип станка?



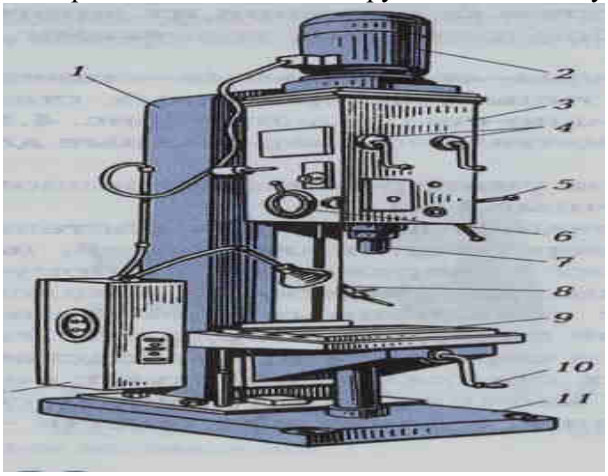
Ответ: Вертикально – сверлильный станок.

46) Перечислите операции, выполняемые на данном станке?



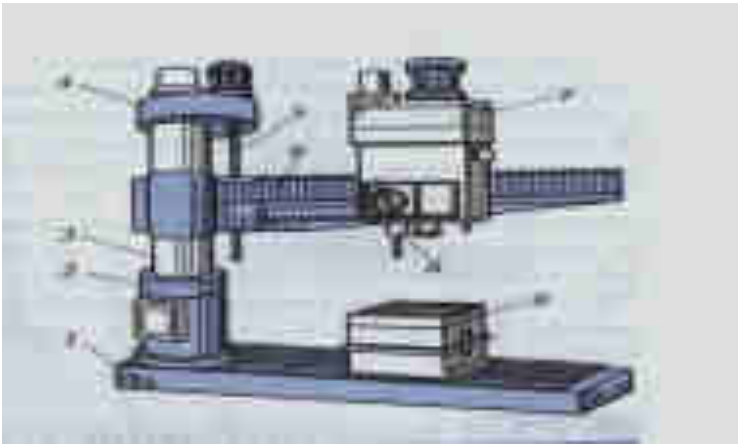
Ответ: Сверление глухих, сквозных отверстий ,развертывание, нарезание внутренней резьбы.

47) Назначить оснастку для крепления детали и инструмента к данному станку?



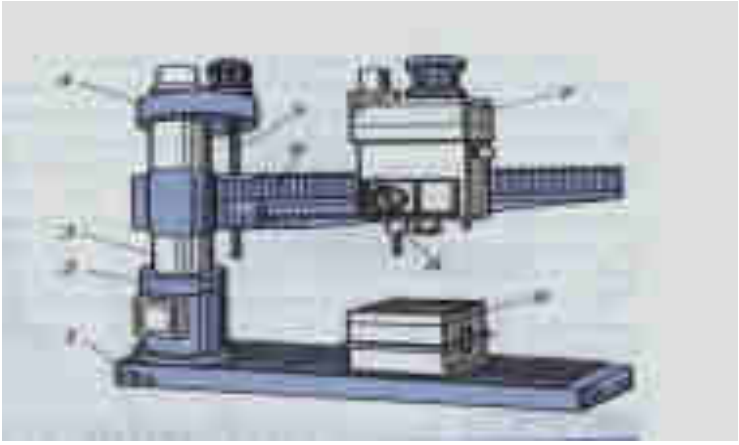
Ответ: Для инструмента – патроны, втулки. Для деталей тиски, кондукторы.

48) Определить тип станка?



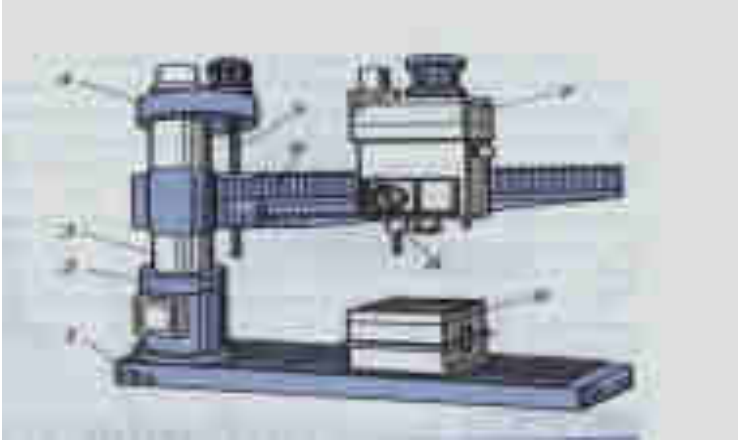
Ответ: Радиально – сверлильный станок.

49) Перечислите операции, выполняемые на данном станке?



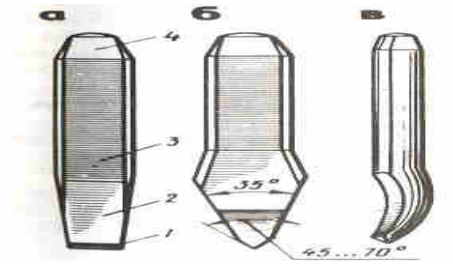
Ответ: Сверление глухих, сквозных отверстий ,развертывание, нарезание внутренней резьбы.

50) Назначить оснастку для крепления детали и инструмента к данному станку?



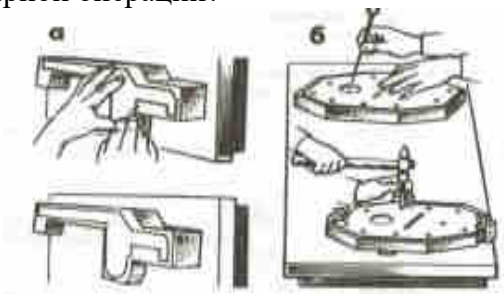
Для инструмента – патроны, втулки. Для деталей тиски, кондукторы.

51) Определите слесарный инструмент, указанный на рисунке?



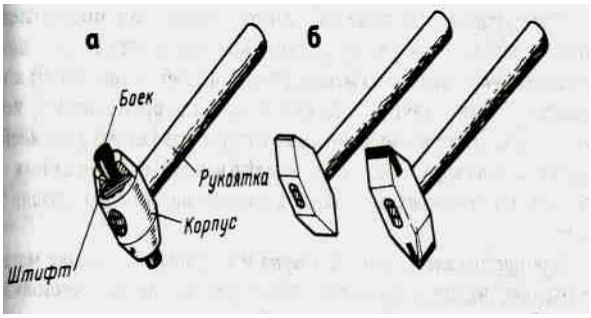
Ответ: Крейцмейсель, канавочник, зубило.

52) Определите вид слесарной операции?



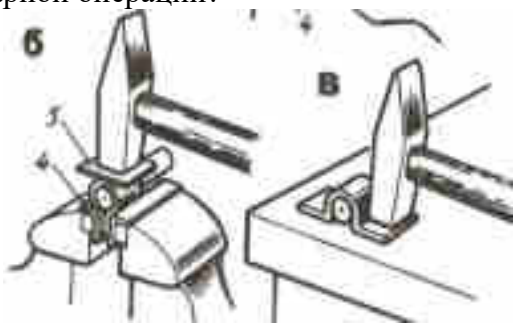
Ответ: Разметка.

53) Определите тип инструмента указанного на рисунке?



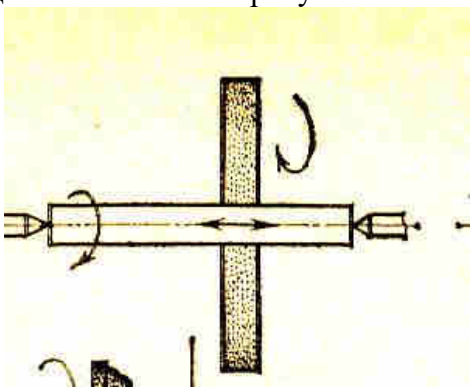
Ответ: Рихтовальные молотки.

54) Определите вид слесарной операции?



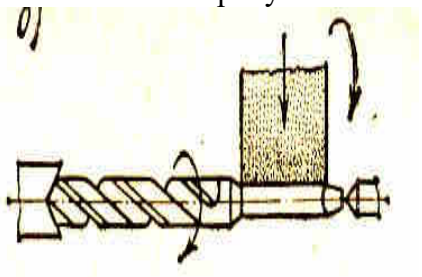
Ответ: гибка.

55) Определите вид операции показанной на рисунке?



Ответ: Шлифование с продольной подачей.

56) Определите вид операции показанной на рисунке?



Ответ: Шлифование с поперечной подачей.

57) Определите, для каких станков перечислены признаки классификации: расположению оси шпинделя, число используемых инструментов, вид выполняемых работ, степень автоматизации?

Ответ: Токарные станки с ЧПУ.

58) Какой допуск размера указан на чертеже?

$$10^{+0,2}_{-0,1}$$

Ответ: 0,3.

59) Какой допуск размера указан на чертеже?

20±0,5

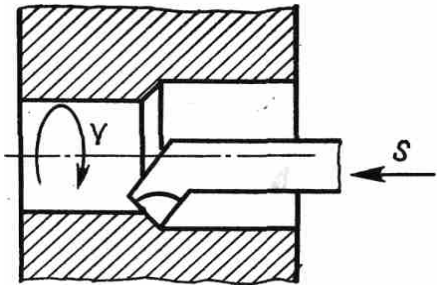
Ответ:1.

60) Какой допуск размера указан на чертеже?

$$10^{-0,1}_{-0,3}$$

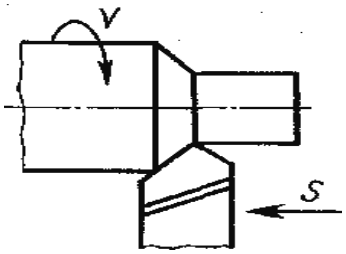
Ответ: 0,2.

61) Определите вид токарной обработки указанный на рисунке?



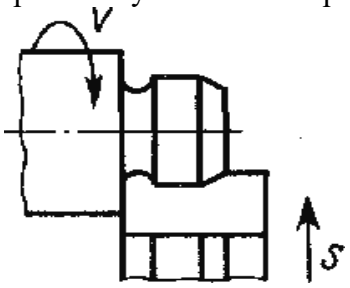
Ответ: Растачивание отверстия.

62) Определите вид токарной обработки указанный на рисунке?



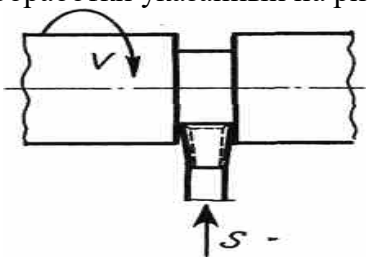
Ответ: Продольное точение.

63) Определите вид токарной обработки указанный на рисунке?



Ответ: Обработка сложной поверхности фасоннымрезцом.

64) Определите вид токарной обработки указанный на рисунке?



Ответ: Прорезка канавки.

3 Оценка по учебной и производственной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» (далее ПО) и «уметь» (далее У).

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием устного опроса (индивидуального), составления отчета на основе утвержденного документационного обеспечения практики, завизированного руководителем практики от учебного заведения от предприятия, дифференцированного зачета.

Предметом оценки учебной и производственной практики по профессиональному модулю является сформированность компетенций (ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5.) и их оценка осуществляется в процессе выполнения видов работ при прохождении учебной и производственной практики руководителем от предприятия и учебного заведения.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по практике

Таблица 3.1 – Перечень видов работ учебной и производственной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**		
	ПК	**ОК**	**ПО, У**
- упражнения по плоскостной разметке с применением разметочных инструментов; - резание ножовкой и ручными ножницами листового, полосового и круглого металла; - рубка металлов по риске; заточка зубила назаточном станке; - опиливание широких плоскостей чугунных истальных заготовок; - опиливание криволинейных и выпуклыхповерхностей; - правка листовой и полосовой стали вручную ис помощью приспособлений; - управление сверлильным станком, установкасверлильных патронов, переходных втулок, сверл; - сверление ручной и электрической дрелями; зенкование отверстий под заклепки и головки болтов; - нарезание внутренней резьбы в сквозныхотверстиях; - нарезание наружной резьбы на прутках итрубах. Проверка нарезанной резьбы резьбовыми калибрами; - клепка заклепками с	ПК 6.1.; ПК 6.2.; ПК 6.3.; ПК 6.4.; ПК 6.5	ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ОК 09.;	

полукруглыми ипотайными головками; - методы работы с измерительнымиинструментами; – комплексная слесарная работа – изготовлениеизделия средней сложности по чертежам и - технологическим картам - ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, режимом работы, с формами организации труда и правилами внутреннего распорядка; - управление токарным станком (пуск и остановка электродвигателя токарного станка,установка заготовок в патрон и патрона на шпиндель; установка заготовок в центрах, и центров в шпинделе передней бабки и пинолизадней бабки; проверка правильности установки; съем заготовки, центров, - поводкового патрона; установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций; управление суппортом; установка заданной частоты вращения шпинделя по таблицам заданных величин продольных и поперечных подач резца; пользование измерительной линейкой и штангенциркулем; снятие пробной стружки заданной глубины резания; уборка станка и рабочего места; протирка и смазка станка; прием и сдача станка и рабочего места); - обработка наружных цилиндрических поверхностей ручной подачей при установке заготовок в патроне; - сверление и рассверливание отверстий,достигаемая точность обработки; - нарезка наружных крепежных резьбплашками и их контроль; - нарезка внутренних крепежных резьбметчиками и их контроль; - обработка наружных конических поверхностей на токарном станке;			

- контроль конических поверхностей деталейшаблонами, калибрами и угломером; - контроль отверстий штангенциркулем,калибрами и шаблонами, нутромером, глубиномером; - обработка фасонных поверхностей натокарном станке; - обработка шаровых поверхностей; - обработка фасонными резцами; - обработка фасонных поверхностей вотверстиях и на торцах; - обработка комбинированием двух подач и покопиру; - обработка с помощью специальныхприспособлений; - затачивание и доводка фасонных резцовпростейшего профиля; - подготовка приспособлений и деталей подотделку; - соблюдение техники безопасности приобработке деталей на токарных станках. - выполнение простейших работ на горизонтально-фрезерных и вертикально-фрезерных станках; - управление станком: пуск и остановка электродвигателя, пуск и остановка станка; - наладка станка на заданный режим работы нахолостом ходу; - фрезерование плоских поверхностей; - фрезерование цилиндрическими и торцовыми фрезами; - фрезерование сопряженных поверхностей,расположенных под прямым углом; - фрезерование наклонных поверхностей искосов; - контроль качества плоских поверхностей иизготовленной детали; - обработка уступов, пазов и канавок, резкаметалла; - наладка станка на каждый вид обработки; - разрезание и отрезание заготовок			

отрезнымифрезами; - фрезерование фасонных поверхностейнезамкнутого и замкнутого контура; - фрезерование многогранников цилиндрическими, торцовыми, концевымифрезами и набором дисковых фрез; - фрезерование канавок и шлицев на цилиндрических и конических поверхностях; - фрезерование зубчатых реек; - фрезерование винтовых канавок цилиндрических фрез, разверток с равным инеравным шагом; - фрезерование зубьев конических разверток свинтовыми канавками; - соблюдение техники безопасности при обработке деталей на фрезерных станках. - управление вертикально- и радиально-сверлильными станками; - установка деталей в кондукторах иприспособлениях; - сверление сквозных и глухих отверстий, расположенных в прямоугольной и угловойсистеме координат, по разметке и в приспособлениях; - зенкерование, развертывание цилиндрическихи конических отверстий; - нарезка резьбы на проход и в упор; - контроль обработанных поверхностей; - соблюдение техники безопасности приобработке деталей на сверлильных станках. - установка и крепление шлифовального круга; - управление шлифовальным станком; – установка и крепление приспособлений дляправки шлифовальных кругов; – установка шлифовального круга поperiферии и торцам; – установка и крепление приспособлений иинструмента для			

правки алмазных кругов; - шлифование цилиндрических поверхностей на - бесцентрово-шлифовальных станках, налаженных на обработку; – шлифование ступенчатых валиков накруглошлифовальных станках; – шлифование наружного диаметра деталей сподторцовкой; - контроль качества обработки; - шлифование конических поверхностей; – шлифование деталей с наибольшим угломконуса при помощи разворота стола на заданный угол конусности; – шлифование конических поверхностей с поворотом передней и шлифовальной бабки; - шлифование цилиндрических отверстий; – шлифование глухого отверстия с подторцовкой внутреннего торца; – шлифование ступенчатых сквозных отверстийс подторцовкой; - шлифование конических отверстий; - контроль качества обработки; - шлифование цилиндрических отверстий в деталях с проверкой диаметра индикаторнымприбором , шлифование сквозных цилиндрических и конических отверстий; – шлифование глухих цилиндрических иконических отверстий; - шлифование внутренних торцов глухихотверстий; - управление плоскошлифовальным станком; - шлифование сопрягаемых плоскихповерхностей; - шлифование поверхностей, образующихпрямой угол; - проверка плоскостности, параллельности, перпендикулярности; - шлифование плоских поверхностей подзаданный угол;			

- шлифование сопряженных поверхностей спроверкой параллельности и по углу; - соблюдение техники безопасности приобработке деталей на шлифовальных станках. - комплексная слесарная работа – изготовлениеизделия средней сложности по чертежам и технологическим картам; - ведение технологического процесса сверления, точения, шлифования, фрезерования простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделийв соответствии с технической документацией; - подготовка и обслуживание рабочего местадля проведения обработки простых - металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий на металлорежущих станках сверлильной, токарной, фрезерной, шлифовальной группы; – контроль качества обработки простых металлических и неметаллических заготовок,деталей, изделий на металлорежущих станках - сверлильной, токарной, фрезерной,шлифовальной группы			

3.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполняемых обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Аттестационный лист заполняется на каждого обучающегося.

3.4 Критерии и шкалы оценивания

Таблица 3.2 – Критерии и шкалы оценивания

Виды работ	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Выполнение общеслесарных работ. Обработка на токарных Станках деталей	а) самостоятельно выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;	«Отлично»

Обработка деталей на фрезерных станках Обработка деталей на сверлильныхстанках	б) подготовил краткий конспект теоретического материала и хода выполнения работы; в) подготовил ответы на контрольные вопросы и сделал выводы; г) соблюдал требования безопасности труда. а) были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения были допущены следующие ошибки: а) в выполненной работе были допущены в общей сложности не более двух ошибок, не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения, б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, б) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «удовлетворительно».	«Хорошо» «Удовлетворительно» «Неудовлетворительно

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева		
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (по получению первичных профессиональных умений и навыков)		
Студент	ФИО	
Специальность	15.02.16 Технология машиностроения	
Успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	
Сроки прохождения практики, объем часов	С «» по «» В объеме 108 часов	
Организация	ЛФ ОГУ им. И.С. Тургенева	
Виды работ, выполненные во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	
Изучение видов слесарных работ		
Изучение классификации моделей металлорежущих станков		
Виды токарных работ		
Виды обработки на сверлильных станках		
Виды обработки на фрезерных станках		
Виды обработки на шлифовальных станках		
Ознакомление с различными видами станков с ЧПУ		
Виды обработки на станках с ЧПУ		
Составление отчета по практике		
Рекомендации		
Итоговая оценка по практике	Виды работ освоены/ не освоены	
Дата		
Руководитель практики от учебного заведения		

Ливенский филиал ОГУ им. И.С. Тургенева		
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (получение профессиональных умений и опыта)		
Студент	ФИО	
Специальность	15.02.16 Технология машиностроения	
Успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	
Сроки прохождения практики, объем часов	С «» по «» В объеме 72 часов	
Организация	ЛФ ОГУ им. И.С. Тургенева	
Виды работ, выполненные во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	
Ознакомление с структурным подразделением		
Изучение парка станков в структурном подразделении.		
Виды выполнения обще слесарных работ в структурном подразделении.		
Виды деталей обрабатываемых на токарных станках, в структурном подразделении.		
Обработка деталей на фрезерных станках в структурном подразделении.		
Обработка деталей на сверлильныхстанках в структурном подразделении.		
Составление дневника отчета. по практике		
Рекомендации		
Итоговая оценка по практике	Виды работ освоены/ не освоены	
Дата		
Руководитель практики от учебного заведения		
Руководитель практики от организации		

4.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

Состав

I. Паспорт.

II. Пакет экзаменатора.

III Критерии и шкалы оценивания.

б. Аттестационный лист по производственной практике

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих 19149 Токарь по специальности СПО «Технология машиностроения»

код специальности 15.02.16

Оцениваемые компетенции

ПК 6.1	Проводить подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места. Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитет
ПК 6.2	Осуществлять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.
ПК 6.3	Проводить подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.
ПК 6.4	Владеть технологией выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок.
ПК 6.5	Проводить проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции

ПК 6.1	Проводить подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места. Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитет
ПК 6.2	Осуществлять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.
ПК 6.3	Проводить подготовку контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования.
ПК 6.4	Владеть технологией выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей; сверления отверстий; нарезания резьб, канавок и фасок; подрезания торцов; отрезания заготовок.
ПК 6.5	Проводить проверку исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу, осуществлять подготовку станка к работе.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень заданий, выполняемых в процессе проведения экзамена (квалификационного)

Таблица 9 – Перечень заданий экзамена

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПК, ОК)	Тип задания
1	ПК 6.1.- ПК 6.5 ОК1,2,7,9	**Устный вопрос**
2	ПК 6.1.- ПК 6.5 ОК1,2,7,9	**Тестовое задание**
3	ПК 6.1.- ПК 6.5, ОК 1,2,7,9	**Практическое задание**