



**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
Пучкова Татьяна Алексеевна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник


форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

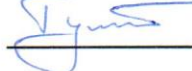
Разработчик:

Бобровникова И.М., преподаватель 

Пучкова Т.А., преподаватель 

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2 Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю	5
3 Условия реализации учебной практики	8
4 Контроль и оценка результатов учебной практики.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2 Цели практики:

Цели учебной практики: направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы (далее - ОП) СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3 Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

1.4 Формы контроля:

- учебная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 36 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

учебная практика - 36 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

2.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

2.2 Тематический план учебной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	1	Концентрировано/ в соответствии с программой учебной практики ПМ 02.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, анализ информации.	1	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	1	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности.	1	

	необходимого уровня физической подготовленности			
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользоваться документацией на родном и иностранных языках	1	
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Использовать профессиональные навыки в предпринимательской деятельности	1	
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Анализировать имеющиеся решения для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	6	
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания	Подбирать программное обеспечение с учетом технического задания	6	
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	Уметь проводить виртуальное тестирование	6	
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	Знание технической документации	7	
	Всего часов		36	

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. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1.1. Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели.	Содержание		12	3
	1	Тестовые тестирования и планы тестирования. Средства тестирования ПО		
	2	Область ответственности тестирования в производственном процессе. Оценка качества тестирования.		
	3	Автоматизированное тестирование. Область применения.		
	4	Ознакомление с этапами выполнения тестирования виртуальной модели.		
Тема 1.2. Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации.	Содержание		12	3
	1	Разработка виртуальной модели элемента системы автоматизации		
	2	Проведение виртуального тестирования разработанной модели элемента системы автоматизации		
	3	Оценка работ по выполнению тестирования.		
	4	Результаты тестирования		
Тема 1.3. Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования.	Содержание		12	3
	1	Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации		
	2	Отрицательный результат, проводится устранение недостатков модели и вновь проводится тестирование		
	3	Выявление критериев оценки производительности элементов автоматизации системы		
	4	Формирование пакета технической документации на разработанную модель		
Дифференцированный зачет			36 часов	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Оснащение:

1 Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты, стенды).

2 Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андреев С. М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для учреждений СПО / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Академия, 2016. - 272 с. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/181952/>

2. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

3. Босинзон М. А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением : учебник для учреждений СПО / М. А. Босинзон. – Москва : Академия, 2017. - 384 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295430/>

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учеб. пособие для учреждений СПО / М. А. Босинзон ; под ред. Б. И. Черпакова. - 10-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. -192 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/352021/>

5. Валиуллина, В. А. Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Валиуллина, В. А. Садофьев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 83 с. — 978-5-7882-1473-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62005.html>

6. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для учреждений СПО / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 336 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/293436/>

7. Климов, А.С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машнин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93001> . — Загл. с экрана.

8. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

9. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 928 с. — 978-5-9729-0019-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>

10. Черепяхин, А.А. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Черепяхин, 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 РАЗРАБОТКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Бобровникова И.М., преподаватель



Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от « 14 » апреля 2021 г.

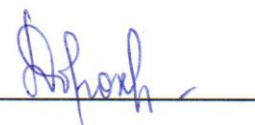
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук



Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от « 30 » апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук



СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики по профессиональному модулю	5
3. Условия реализации производственной практики	7
4. Контроль и оценка результатов производственной практики	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2 Цели практики

Цели производственной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

1.3. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

№ п/п	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов

		систем автоматизации.
--	--	-----------------------

1.4 Формы контроля:

Производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего - 72 часа, в том числе рамках освоения ПМ.01: Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

производственная практика - 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

2.1 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

2.2 Тематический план производственной практики

Код ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы
1	2	3	5
ОК 1	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности	1	Концентрировано в соответствии с программой производственной практики ПМ 01
ОК 2	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	
ОК 3	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	
ОК 4	Работать в коллективе и команде.	1	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	
ОК 8	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1	
ОК 9	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией	1	
ОК 11	Читать технические документы, инструкции на государственном и иностранных языках	1	
ПК 1.1	Осуществлять выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	15	
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	15	
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	15	
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	16	

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		72	
Тема 1.1 Подготовительный этап практики	Содержание Оформление на практику на базовое предприятие. Представление документов для оформления. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Изучение правил внутреннего распорядка. Распределение по производственным подразделениям и по рабочим местам. Экскурсия по предприятию, ознакомление с его планировкой, основным и вспомогательным производством и его продукцией. Описать в дневнике краткие сведения о предприятии (историю развития, выпускаемую продукцию) Описать в дневнике своё рабочее место (оборудование, инструменты и оснастка).	15	
Тема 1.2 Разработка несложных САУ	Содержание Изучить нормативно-техническую документацию предприятия. Сбор необходимых данных о разрабатываемой системе. Разработать под руководством работника предприятия систему автоматизации.	15	
Тема 1.3 Моделирование несложных САУ	Содержание Провести моделирование разработанной системы автоматизации.	15	
Тема 1.4 Учет специфики технологического процесса.	Содержание Определить влияние специфики различных технологических процессов на разработку и моделирование САУ.	15	
Подготовка и оформление отчета	Работа с руководителем практики, формирование отчета, сдача отчета на проверку руководителю.	12	
	Дифференцированный зачет	72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и промышленными организациями: АО «ГМС Ливгидромаш», ОАО «Промприбор», АО «Автоагрегат» и др.

3.1. Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андреев С. М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для учреждений СПО / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Академия, 2016. - 272 с. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/181952/>

2. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа:<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

3. Босинзон М. А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением : учебник для учреждений СПО / М. А. Босинзон. – Москва : Академия, 2017. - 384 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295430/>

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учеб. пособие для учреждений СПО / М. А. Босинзон ; под ред. Б. И. Черпакова. - 10-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. -192 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/352021/>

5. Валиуллина, В. А. Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Валиуллина, В. А. Садофьев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 83 с. — 978-5-7882-1473-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62005.html>

6. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для учреждений СПО / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. - 336 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/293436/>

7. Климов, А.С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс] : учебное пособие /

А.С. Климов, Н.Е. Машнин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93001> . — Загл. с экрана.

8. Самойлова, Л.Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Самойлова, Г.Ю. Юрьева, А.В. Гирн. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93719> . — Загл. с экрана.

9. Сурина, Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Сурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103072> . — Загл. с экрана.

10. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

11. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 928 с. — 978-5-9729-0019-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>

12. Черепяхин, А.А. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Черепяхин, 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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 ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЁТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)


квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

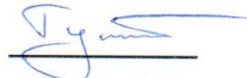
Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2 Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю	5
3 Условия реализации учебной практики	8
4 Контроль и оценка результатов учебной практики.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2 Цели практики:

Цели учебной практики: направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы (далее - ОП) СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3 Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. и соответствующие ему профессиональные компетенции:	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.4 Формы контроля:

- учебная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 36 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

учебная практика - 36 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

2.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1	.Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

2.2 Тематический план учебной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	1	Концентрировано/ в соответствии с программой учебной практики ПМ 02.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, анализ информации.	1	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	1	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	

ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности.	1	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользоваться документацией на родном и иностранных языках	1	
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Использовать профессиональные навыки в предпринимательской деятельности	1	
ПК2.1.	существлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Выбирать оборудование, системы автоматизации в соответствии с требованием технической документации	10	
ПК2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Выполнять монтаж и наладку в соответствии с технической документации	10	
ПК2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Проводить испытания работоспособности систем автоматизации	5	

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. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.		
Тема 1.1 Подготовительный этап практики	Содержание и виды деятельности	
	1 Изучение правил ПТЭ и ПТБ при организации работ.	4
Тема 1.2.Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Содержание и виды деятельности	
	1 Выбор оборудования в соответствии с технической документацией	4
	2 Изучение базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации.	4
	3 Использование автоматизированного рабочего места для создания элементной базы систем автоматизации	4
	4 Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения	4
	5 Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	2
Тема 1.3. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Содержание и виды деятельности	
	1 Правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации.	3
	2 Типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации	3
	3 Методики наладки моделей элементов систем автоматизации.	3
	4 Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации.	3
	5 Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации.	2
Всего		36
Дифференцированный зачет		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Оснащение:

1 Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты, стенды).

2 Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. – Москва : Академия, 2016. — 320 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/183615/>

2. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительная литература:

1. Гирфанова, Л. Р. Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Р. Гирфанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 156 с. — 978-5-4486-0113-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70279.html>

2. Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

3. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

4.Хомченко, В. Г. Автоматический контроль в механообрабатывающих ГПС [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Хомченко, А. В. Федотов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 160 с. — 978-5-4486-0573-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83342.html>

5.Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СБОРКИ И АПРОБАЦИИ МОДЕЛЕЙ
ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

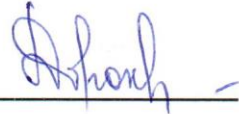
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики по профессиональному модулю	6
3. Условия реализации производственной практики.....	7
4. Контроль и оценка результатов производственной практики	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям и основных видов профессиональной деятельности ВПД: осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

1.2 Цели производственной практики:

Цели производственной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

1.3 Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

№ п/п	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>

1.4 Формы контроля:

- производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 72 часа, в том числе в рамках освоения ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

производственная практика - 72 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

2.1 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

2.2 Тематический план производственной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Производственная практика			
		Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3		5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности,	2	3	Концентрировано/ в соответствии с программой производственной практики ПМ 02.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	3	

1	2	3		5	6
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1		
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	3	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1	3	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	3	

1	2	3		5	6
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	1		
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	1	3	
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Выбирать оборудование, элементную базу систем автоматизации на основе задания и технической документации.	20	3	
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации.	20	33	
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации.	20	3	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1.1 .Подготовительный этап практики	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Оформление на практику на базовое предприятие. Представление документов для оформления. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Распределение по производственным подразделениям и по рабочим местам. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия.		
Тема 1.2 Выбор оборудования и элементной базы для систем автоматизации	Содержание и виды деятельности		20	3
	1	Изучение задания на модель элемента системы автоматизации		
	2	Изучение технической документации на модель элемента системы автоматизации		
	3	Выбор оборудования для системы автоматизации.		
Тема 1.3 Осуществление монтажа и наладки системы автоматизации	Содержание и виды деятельности		20	3
	1	Осуществление монтажа элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации		
Тема 1.4 Проведение испытаний модели.	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Организация ресурсного обеспечения работ по испытанию модели		
Подведение итогов практики	Содержание и виды деятельности		12	3
	1	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике. Оценка итогов практики.		
Дифференцированный зачет		72		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и промышленными организациями: АО «ГМС Ливгидромаш», ОАО «Промприбор», АО «Автоагрегат» и др.

3.2 Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. – Москва : Академия, 2016. — 320 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/183615/>

2. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

1. Гирфанова, Л. Р. Системы автоматизированного проектирования изделий и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Р. Гирфанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 156 с. — 978-5-4486-0113-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70279.html>

2. Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

3. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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 ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук. 

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	3
2 Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю	5
3 Условия реализации учебной практики	10
4 Контроль и оценка результатов учебной практики.....	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

1.2 Цели практики:

Цели учебной практики направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы (далее - ОП) СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3 Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. ПЗ.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

1.4 Формы контроля:

- учебная практика- дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 36 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.03 Организация монтажа, наладки и
технического обслуживания систем и средств автоматизации
учебная практика - 36 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»

2.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

2.2 Тематический план учебной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Учебная практика			
		Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	36	3	Концентрированно в соответствии с программой учебной практики ПМ 03.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, анализ информации.		3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работать в коллективе и команде.		3	

1	2	3	4	5	6
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.		3	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.		3	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды.		3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности.		2	
ОК 9	Использовать информационные	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности		3	

1	2	3	4	5	6
	технологии в профессиональной деятельности				
.ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	.Пользоваться документацией на родном и иностранных языках		3	
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Использовать профессиональные навыки в предпринимательской деятельности			
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Планировать работы по монтажу, наладке, обслуживанию средств автоматизации		3	
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию		3	
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по	Разрабатывать инструкции по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации			

1	2	3	4	5	6
	монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации				
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	Выполнять производственные задания.			
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Выполнять контроль работ по подналадке и производить техническое обслуживание манипуляторов.			

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		36	
Тема 1.1 Выбор контрольно-измерительных средств	Содержание и виды деятельности		
	1 Изучение правил ПТЭ и ПТБ при организации работ.	4	3
Тема 1.2 Контроль деталей и оборудования	2 Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.	4	
	Содержание и виды деятельности		
Тема 1.3 Наладка и подналадка в процессе изготовления и технического обслуживания	1 Контроль, в процессе изготовления деталей	4	3
	2 Контроль и техническое обслуживание металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного	4	3
Тема 1.4. Разработка инструкций для ресурсного обеспечения.	Содержание и виды деятельности		
	1 Наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание оборудования	4	3
Тема 1.5. Разработка инструкций по техническому обслуживанию	1 Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю автоматизированного металлорежущего оборудования.	4	3
	2 Разработка инструкций в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве.	4	3
Тема 1.5. Разработка инструкций по техническому обслуживанию	Содержание и виды деятельности		
	1 Разработка инструкций по техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве.	8	3
Дифференцированный зачет			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Оснащение:

1 Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты, стенды).

2 Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. – Москва : Академия, 2016. — 320 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/183615/>

2 Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительная литература:

3 Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

4 Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

5 Хомченко, В. Г. Автоматический контроль в механообрабатывающих ГПС [Электронный ресурс] монография / В. Г. Хомченко, А. В. Федотов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 160 с. — 978-5-4486-0573-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83342.html>

6 Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

7 Основы технического нормирования и стандартизации [Электронный ресурс] : пособие / В. Е. Сыцко, Л. В. Целикова, К. И. Локтева, И. Н. Прокофьева ; под ред. В. Е. Сыцко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 172 с. — 978-985-503-468-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67701.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель



Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8 от «14» апреля 2021 г.

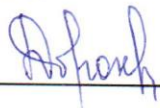
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук



Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8 от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС Дорохова Г.Д., канд. пед. наук



СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики по профессиональному модулю	6
3. Условия реализации производственной практики.....	7
4. Контроль и оценка результатов производственной практики	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям и основных видов профессиональной деятельности ВПД Организация технического обслуживания, ремонта и испытания манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков».

1.2 Цели производственной практики:

Цели производственной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

1.3 Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
2	3
Организация технического обслуживания, ремонта и испытания манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков	ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов манипуляторов роботизированного участка в рамках своей компетенции. ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и подналадке манипуляторов в соответствии с производственными задачами. ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

1.4 Формы контроля:

- производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего - 72 часа, в том числе в рамках освоения ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

производственная практика - 72 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации

2.1 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются
сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 3.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.
ПК 3.2	Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
ПК 3.3	Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.
ПК 3.4	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

2.2 Тематический план производственной практики

ОК,ПК	Наименование ОК, ПК	Производственная практика			
		Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределительно-концентрированно) с указанием базы практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности,	1	3	Концентрированно в соответствии с программой учебной практики ПП 05.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	3	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1		
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	3	

	общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1		
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	3	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	1	3	
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	1	3	
ПК 3.1..	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного	12	3	

	производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	оборудования в рамках своей компетенции.			
ПК 3.2.	Выполнять сборку узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией	Выполнение сборки узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией	12	3	
ПК 3.3..	Планировать работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	Планирование работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	12	3	
ПК 3.4	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Выполнение настройки и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	12	3	
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Контроль качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	13	3	

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1.1 Подготовительный этап практики	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Оформление на практику на базовое предприятие. Представление документов для оформления. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Распределение по производственным подразделениям и по рабочим местам. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия.		
	2	Экскурсия по предприятию, ознакомление с его планировкой, основным и вспомогательным производством и его продукцией.		
Тема 1.2 Изучение нормативно-техническую документацию предприятия, манипуляторов, используемых на предприятии и планировки роботизированного участка	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Ознакомление с нормативно-технической документацией предприятия.		
	2	Ознакомление с конструкторской документацией манипуляторов		
	3	Ознакомление с документацией основных элементов структурной схемы .		
	4	Ознакомление с документацией механической системы		
	5	Ознакомление с документацией системы программного управления (СПУ) и информационной системы манипуляторов.		
Тема 1.3 Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		
	2	Организационно-распорядительные документы		
	3	Определение характеристик объекта.		
	4	Ознакомление с требованиями технической документации		
	5	Определение основных показателей характеристики..		

--	--	--	--	--

1	2		3	4
Тема 1.4 Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования		
	2	Основные характеристики конструкции оборудования		
	3	Использование SCADA-систем для организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования.		
Тема 1.5 Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Диагностика неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования		
Тема 1.6 Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции.	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Ознакомление с видами работ по устранению неполадок.		
	2	Общие и специальные требования.		
	3	Ознакомление с видами работ по ремонту станочных систем		
Тема 1.7 Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Общая структура системы контроля качества работ.		
	2	Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом.		
	3	Соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.		
Подведение итогов практики	Содержание и виды деятельности		2	

	1	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике. Оценка итогов практики.		
Дифференцированный зачет			72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и промышленными организациями: АО «ГМС Ливгидромаш», ОАО «Промприбор», АО «Автоагрегат» и др.

3.2 Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций : учебник для учреждений СПО / Л. Г. Сидорова. – Москва : Академия, 2016. — 320 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/183615/>

Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

Хомченко, В. Г. Автоматический контроль в механообрабатывающих ГПС [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Хомченко, А. В. Федотов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 160 с. — 978-5-4486-0573-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83342.html>

Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

Основы технического нормирования и стандартизации [Электронный ресурс] : пособие / В. Е. Сыцко, Л. В. Целикова, К. И. Локтева, И. Н. Прокофьева ; под ред. В. Е. Сыцко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 172 с. — 978-985-503-468-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67701.html>

4 К О Н Т Р О Л Ь И О Ц Е Н К А Р Е З У Л Ь Т А Т О В П Р О И З В О Д С Т В Е Н Н О Й П Р А К Т И К И

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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 ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

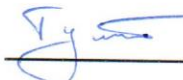
Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

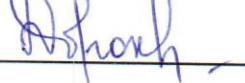
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от « 14 » апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от « 30 » апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	
2 Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю	
3 Условия реализации учебной практики	
4 Контроль и оценка результатов учебной практики	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности ВПД/ВДОсуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.2. Цели практики

Цель учебной практики: направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы (далее-ОП) СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Требования к результатам учебной практики В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить вид деятельности:

№ п/п	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4 Формы контроля:

учебная практика - дифференцированный зачет

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 36 часов, в том числе: в рамках освоения ПМ.04 Осуществление
текущего мониторинга состояния систем автоматизации

учебная практика 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации»

2.1 Результаты освоения программы учебной практики.

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.2. Тематический план учебной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Учебная практика			
		Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности,	1	3	Концентрированно на базе Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	3	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1	3	

	на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста				
ОК 6	Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	3	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1	3	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	3	
ОК 10	Пользоваться профессиональной	Пользоваться профессиональной документацией	1	3	

	документацией на государственном и иностранном языках.				
ОК 11	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Читать технические документы, инструкции на государственном и иностранных языках	1	3	
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	8	3	
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Проводить испытания модели. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем.	8	3	
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем.	9	3	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 4.1. Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования.	Содержание и виды деятельности		4	3
	1	Изучение правил ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту систем автоматизации.		
	2	Ознакомление с этапами выполнения контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования.		
Тема 4.2. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.	Содержание и виды деятельности		4	3
	1	Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений.		
	2	Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами.		
Тема 4.3. Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию.	Содержание и виды деятельности		4	3
	1	Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию.		
Тема 4.4. Осуществление диагностики неисправностей, отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования и выбор методов их устранения.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования.		
	2	Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования.		
Тема 4.5. Проведение контроля состояния	Содержание и виды деятельности			
	1	Ознакомление с основными принципами и методами контроля состояния сборочных единиц оборудования.		

сборочных единиц оборудования.	2	Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования.	6	3
Тема 4.6. Определение основных операций устранения неисправностей оборудования.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Изучение видов технической документации и инструкций по устранению неисправностей оборудования.		
	2	Определение основных операций устранения неисправностей оборудования, составление инструкции для выполнения работ устранения неисправностей оборудования.		
Тема 4.7. Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Выполнение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования.		
	2	Выполнение контроля ремонта технологического автоматизированного оборудования.		
	3	Заполнение документации по устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования.		
		Дифференцированный зачет	36час	

Для характеристики уровня освоения видов работ используются следующие обозначения:

1. 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Оснащение:

1 Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты, стенды).

2 Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для учреждений СПО / В. П. Петров. - 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2019. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/377044/>

2. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

3. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

1. Никитин, Ю. Р. Диагностирование мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Р. Никитин, И. В. Абрамов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 116 с. — 978-5-4487-0381-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79623.html>

2.Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)


квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.


Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

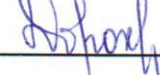
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики по профессиональному модулю	6
3. Условия реализации производственной практики	10
4. Контроль и оценка результатов производственной практики	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.2 Цели практики

Цели производственной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

1.3. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

№ п/п	ВПД	Профессиональные компетенции
1	2	3
1	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4 Формы контроля:

Производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего 72 часов, в том числе рамках освоения ПМ.04: «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации»

производственная практика 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации»

2.1 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.2 Тематический план производственной практики

Код ОК, ПК	Производственная практика			
	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы
1	2	3	4	5
ОК 1	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности	1	3	Концентрировано в соответствии с программой производственной практики ПМ 04
ОК 2	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	3	
ОК 3	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде.	1	3	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1	3	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	3	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	3	
ОК 8	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1	3	
ОК 9	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	3	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией	1	3	
ОК 11	Читать технические документы, инструкции на государственном и иностранных языках	1	3	
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	20	3	
ПК 4.2	Проводить испытания модели. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем.	20	3	
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем.	21	3	

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.		24		
Тема 1.1 Подготовительный этап практики	Содержание и виды деятельности		4	1
	1	Задачи производственной практики.		
	2	Вводный инструктаж по технике безопасности.		
	3	Знакомство с предприятием. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия.		
Тема 1.2. Правила и содержание проверки контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Правила и содержание проверки контроля качества работ по наладке автоматизированного сборочного оборудования		
	2	Ремонт автоматизированного сборочного оборудования. Устранение неполадок.		
	3	Правила и содержание проверки контроля качества работ по техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования		
	4	Техническое обслуживание автоматизированного сборочного оборудования		
Тема 1.3. Нормы охраны труда	Содержание и виды деятельности	10	3	

	1	Содержание норм охраны труда при работе автоматизированного оборудования.		
Раздел 2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения			24	
Тема 2.1 Ремонт, сборка и регулировка систем автоматизированного сборочного производственного оборудования	Содержание и виды деятельности		12	3
	1	Сборки и наладки систем автоматизированного сборочного производственного оборудования.		
	2	Ремонт промежуточных механизмов автоматизированного сборочного производственного оборудования.		
	3	Осмотр, ремонт и настройка кинематических узлов автоматизированного сборочного производственного оборудования.		
Тема 2.2 Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования	Содержание и виды деятельности		12	3
	1	Осуществления диагностики неисправностей систем автоматизированного сборочного производственного оборудования		
	2	Установка, подключение и проверка работоспособности систем автоматизированного сборочного производственного оборудования		
	3	Осуществления диагностики отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования		
Раздел 3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в			24	

рамках своей компетенции				
Тема 3.1 Правила обслуживания автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Правила обслуживания автоматизированного сборочного оборудования.		
	2	Условия эксплуатации автоматизированного сборочного оборудования. Правила включения и отключения оборудования. Причины выхода из строя некоторых элементов системы.		
	3	Правила обслуживания и ремонта станочных систем из числа оборудования сборочного участка.		
Тема 3.2 Работы по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Работы по устранению неполадок автоматизированного сборочного оборудования		
Тема 3.3 Ремонт станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Ремонт станочных систем из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции		
Тема 3.4 Подведение итогов практики	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике. Оценка итогов практики.		
	Дифференцированный зачет		72	

1. 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и промышленными организациями: АО «ГМС Ливгидромаш», ОАО «Промприбор», АО «Автоагрегат» и др.

3.1. Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для учреждений СПО / В. П. Петров. - 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2019. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/377044/>

2. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 с. — 978-5-4488-0016-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66388.html>

3. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительные источники:

4. Никитин, Ю. Р. Диагностирование мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Р. Никитин, И. В. Абрамов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 116 с. — 978-5-4487-0381-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79623.html>

5. Павлов, Ю. А. Основы автоматизации производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Павлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 280 с. — 978-5-90846-78-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71666.html>

6. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. —

Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

Интернет – ресурсы:

1. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)
<http://elib.ostu.ru/>
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронная библиотечная система IPRbooks
<http://www.iprbookshop.ru>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru/>),
6. Источник сайт МФТИ http://faki.fizteh.ru/pub/a_3mhdk9.html

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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 ПРАКТИКИ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация выпускника техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от « 14 » апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от « 30 » апреля 2021 г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Паспорт рабочей программы учебной практики.....	3
2 Структура и содержание учебной практики по профессиональному модулю.....	4
3 Условия реализации учебной практики.....	7
4 Контроль и оценка результатов учебной практики.....	8

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности: Выполнение работ: по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

1.2 Цели практики:

Цель учебной практики: направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы (далее- ОП) СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3 Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4 Формы контроля:

- учебная практика - дифференцированный зачет;

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего 144 часа, в том числе в рамках освоения ПМ.05: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
учебная практика – 144 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

2.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.2 Тематический план учебной практики

Код ОК,ПК	Учебная практика				
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы
1	2	3	4	5	6
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности,	2	3	Концентрированно в соответствии с программой производственной практики ПМ 05.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	2	3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать профессиональное и личностное развитие.	2	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	2	3	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	2	3	
ОК 6	Проявлять гражданско- патриотическую	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	2	3	

	позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.				
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды.	4	3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	4	3	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	4	3	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Пользоваться профессиональной документацией	4	3	
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Использовать профессиональные навыки в предпринимательской деятельности	2	3	
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации	16	3	
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели	Осуществлять монтаж и наладку модели	16	3	

	элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации				
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Проводить испытания модели	16	3	
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно технической документации для выявления возможных отклонений.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	16	3	
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем.	20	3	
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем.	20	3	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря по КИП и автоматике	Содержание и виды деятельности	24	3
	1 Выполнение работ по соединению и ответвлению жил проводов и кабелей;		
	2 Выполнение вспомогательных электромонтажных работ;		
	3 Выполнение монтажа электрических проводок в щитах и пультах;		
	4 Выполнение ручной клепки различных видов;		
	5 Выполнение электродуговой сварки металлических деталей;		
Тема 1.2 Ознакомление с технологией сборки и разборки различных типов манометров.	Содержание и виды деятельности	8	3
	1 Изучить устройство, принцип действия, работу пружинных манометров.		
	2 Сформировать первоначальные умения по ремонту манометров.		
	3 Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
Тема 1.3 Ознакомление с технологией сборки и разборки преобразователей давления пневматического типа	Содержание и виды деятельности	8	3
	1 Изучить устройство, принцип действия, работу преобразователей давления пневматического типа.		
	2 Сформировать первоначальные умения по ремонту преобразователей давления		

		пневматического типа.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов преобразователей давления пневматического типа.		
Тема 1.4 Ознакомление с технологией сборки и разборки вторичных пневматических приборов	Содержание и виды деятельности		8	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу преобразователей давления пневматического типа.		
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту преобразователей давления пневматического типа.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов преобразователей давления пневматического типа.		
Тема 1.5 Ознакомление с технологией сборки и разборки пневматических дифманометров, дифференциально-трансформаторных дифманометров	Содержание и виды деятельности		14	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу сильфонных манометров и дифманометров.		
	2	Изучить устройство, принцип действия, работу мембранных манометров и дифманометров.		
	3	Сформировать первоначальные умения по ремонту сильфонных манометров и дифманометров.		
	4	Сформировать первоначальные умения по ремонту мембранных манометров и дифманометров.		
	5	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	6	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов сильфонных манометров и дифманометров.		
7	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов мембранных манометров и дифманометров.			
Тема 1.6 Ознакомление с	Содержание и виды деятельности		8	3

технологией сборки и разборки различных типов уровнемеров	1	Изучить устройство, принцип действия, работу различных типов уровнемеров.		
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту различных типов уровнемеров.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов различных типов уровнемеров.		
Тема 1.7Ознакомление с технологией сборки и разборки логометров, электронных мостов	Содержание и виды деятельности		14	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу логометров.		
	2	Изучить устройство, принцип действия, работу электронных мостов.		
	3	Сформировать первоначальные умения по ремонту логометров		
	4	Сформировать первоначальные умения по ремонту электронных мостов.		
	5	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	6	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов логометров.		
7	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов электронных мостов.			
Тема 1.8Ознакомление с технологией сборки и разборки различных типов дозаторов	Содержание и виды деятельности		8	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу различных типов дозаторов.		
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту различных типов дозаторов.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов различных типов дозаторов.			
Тема 1.9Ознакомление с технологией сборки и разборки	Содержание и виды деятельности		8	3

газоанализаторов на кислород			
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу газоанализаторов на кислород.	
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту газоанализаторов на кислород.	
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.	
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов газоанализаторов на кислород.	
Тема 1.10 Ознакомление с технологией сборки и разборки мембранных исполнительных механизмов	Содержание и виды деятельности		8
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу мембранных исполнительных механизмов.	3
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту мембранных исполнительных механизмов	
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.	
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов мембранных исполнительных механизмов.	
Тема 1.11 Ознакомление с технологией сборки и разборки приборов магнитоэлектрической системы	Содержание и виды деятельности		8
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу приборов магнитоэлектрической системы.	3
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту приборов магнитоэлектрической системы.	
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.	
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов приборов магнитоэлектрической системы.	
Тема 1.12 Ознакомление с технологией сборки и	Содержание и виды деятельности		8
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу весовых установок.	3

разборки весовых установок	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту весовых установок.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов весовых установок.		
Тема 1.13 Ознакомление с методикой ремонта приборов и элементов автоматики;	Содержание и виды деятельности		8	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу приборов и элементов автоматики.		
	2	Сформировать первоначальные умения по ремонту приборов и элементов автоматики.		
	3	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
	4	Развитие визуальных аналитических навыков по нахождению дефектов приборов и элементов автоматики.		
Тема 1.14 испытаниями отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Содержание и виды деятельности		10	3
	1	Изучить устройство, принцип действия, работу отремонтированных контрольно-измерительных приборов.		
	2	Изучить устройство, принцип действия, работу отремонтированных систем автоматики.		
	3	Сформировать первоначальные умения по проведению испытаний отремонтированных контрольно-измерительных приборов.		
	4	Сформировать первоначальные умения по проведению испытаний отремонтированных систем автоматики		
	5	Развить умение анализировать причины неисправностей и способы их устранения.		
Тема 1.15 Оформление технологической документации.	Содержание и виды деятельности		2	3
	1	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике. Оценка итогов практики.		
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Оснащение:

1 Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

наглядные пособия (плакаты, схемы, макеты, стенды).

2 Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для учреждений СПО / В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 352 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительная литература:

2. Босинзон М. А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением : учебник для учреждений СПО / М. А. Босинзон. - Москва : Академия, 2017. - 384 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295430/>

4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учеб. пособие для учреждений СПО / М. А. Босинзон ; под ред. Б. И. Черпакова. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 192 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/352021/>

3. Валиуллина, В. А. Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Валиуллина, В. А. Садофьев. — Электрон.текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 83 с. — 978-5-7882-1473-3. —

Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/62005.html><http://www.iprbookshop.ru/62005.html>

4. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для учреждений СПО / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. - 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. - 336 с. –

Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/293436/><http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/293436/>

5. Климов, А.С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машнин. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93001><https://e.lanbook.com/book/93001>. — Загл. с экрана.

6. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — 978-5-4486-0574-1. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/83341.html><http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

7. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю. Н.

Федоров. — Электрон.текстовые данные. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 928 с. — 978-5-9729-0019-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5060.html><http://www.iprbookshop.ru/5060.html>

8. Черепяхин, А.А. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Черепяхин, В.А. Кузнецов. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/118618><https://e.lanbook.com/book/118618>. — Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

Ливны 2021 г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Разработчик:

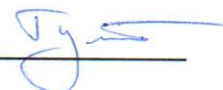
Пучкова Т.А., преподаватель



Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

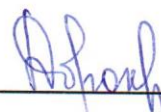
И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук



Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2 Структура и содержание производственной практики по профессиональному модулю	6
3 Условия реализации производственной практики	10
4 Контроль и оценка результатов производственной практики	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОССПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

1.2 Цели практики:

Цели производственной практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности.

1.3 Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности:

ВПД	Профессиональные компетенции
1	2
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4 Формы контроля:

Производственная практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего – 72 часа, в том числе в рамках освоения ПМ.05: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»;
производственная практика - 72 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

2.1 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
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.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.2 Тематический план производственной практики

Код ОК, ПК	Наименование ОК, ПК	Производственная практика			
		Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности,	1	3	Концентрировано в соответствии с программой учебной практики ПМ 05.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск для выполнения задач профессиональной деятельности.	1	3	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать профессиональное и личностное развитие.	1	3	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде.	1	3	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке.	1		

ОК 6	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	1	3	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействовать сохранению окружающей среды.	1	3	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	1		
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	1	3	
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использовать профессиональную документацию в профессиональной деятельности	1	3	

ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определение источников финансирования	1	3	
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации.		3	
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	10	3	
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации.	10	3	
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно технической документации для выявления возможных отклонений.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	11	3	

ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем.	11	3	
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем.	11	3	

2.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Выполнение ремонтных работ измерительных приборов.		40		
Тема 1.1 Вводное занятие.	Содержание и виды деятельности		4	1
	1	Задачи производственной практики.		
	2	Вводный инструктаж по технике безопасности.		
	3	Знакомство с предприятием. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия.		
Тема 1.2 Ремонт приборов для измерения давления и разряжения.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Ознакомление со стендами и установками для ремонта и регулировки приборов для измерения давления и разряжения.		
	2	Ремонт мембранных приборов. Устранение неплотности датчика. Подстройка корректора.		
	3	Сборка приборов. Проверка угла заворачивания противодействующей пружины. Ознакомление с основными неисправностями пружинных приборов. Осмотр прибора после разборки корпуса. Определение деформации манометрической пружины, увеличение зазора в соединениях.		
	4	Ремонт манометрических пружин. Замена пружин. Пайка пружин. Проверка отремонтированного прибора.		
Тема 1.3 Ремонт электроизмерительных приборов	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Обнаружение типовых неисправностей в приборах. Неисправности спиральных пружин. Устранение деформаций и изгибов измерительных стрелок приборов. Обрывы обмоток рамок, обрывы добавочных сопротивлений и шунтов. Обрывы обмоток рамок, обрывы добавочных сопротивлений и шунтов.		

1	2		3	4
	2	Выход из строя магнитных систем. Ремонт и восстановление магнитных систем.		
	3	Сборка приборов после ремонта. Проверка приборов после ремонта. Оформление документации на эксплуатацию прибора.		
Тема 1.4 Ремонт средств измерения температуры.	Содержание и виды деятельности		6	3
1	Ознакомление со стендами, установками и инструментами для ремонта и регулировки ремонтируемых средств измерения температуры. Ремонт манометрических термометров типа ТПГСК, ТС-100. Проверка герметичности термосистемы. Устранение повреждения пайкой.			
2	Устранение нарушений в кинематических узлах приборов, разборка, чистка, промывка.			
3	Ремонт датчиков температуры, термометров сопротивления и термоэлектрических приборов.			
4	Ремонт логометров и милливольтметров и способы их устранения. Замена элементов электрической схемы. Поверка приборов после ремонта.			
5	Ремонт автоматических мостов и потенциометров. Основные неисправности приборов. Обнаружение неисправностей в электрических схемах приборов. Замена унифицированных блоков. Проверка неисправности измерительной схемы. Проверка приборов после ремонта.			
Тема 1.5 Ремонт приборов для измерения расхода жидкостей и газов.	Содержание и виды деятельности		6	3
1	Ознакомление с приспособлениями, стендами, установками для ремонта, регулировки приборов для измерения расхода жидкостей и газов.			
2	Ремонт расходомеров. Переградуировка ротаметров на газы и жидкости с различными плотностями. Ремонт расходомеров переменного периода. Устранение утечек в вентилях датчика. Ремонт дифманометров различных типов.			
3	Ремонт вторичных приборов расходомеров. Настройка комплекта «датчик -вторичный прибор» расходомера. Обслуживание и установка сужающих устройств. Расчет сужающих устройств.			

1	2		3	4
	4	Регистрация показаний. Расчет расхода газа, жидкостей, газа.		
Тема 1.6 Ремонт приборов для измерения и сигнализации уровня жидкостей.	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Ознакомление со стендами, установками и приборами для измерения и сигнализации уровня жидкости.		
	2	Ремонт поплавковых и буйковых уровнемеров. Устранение неисправностей, настройка сигнальных устройств. Ремонт уровнемеров с пневмовыходом «УБП».		
	3	Ремонт и настройка электронных емкостных уровнемеров типа МЭСУ, ЭУС, ЭРСУ, ЗИУ.		
	4	Проверка и ремонт элементов электронной схемы. Настройка приборов на заданный контролируемый уровень.		
Тема 1.7 Ремонт анализаторов газов и жидкостей	Содержание и виды деятельности		6	3
	1	Определение герметичности газовых схем прибора. Определение расходной характеристики прибора, проверка и настройка давления или расхода. Ознакомление с порядком разборки датчика и заменой чувствительных элементов. Проверка напряжения питания, мостовых измерительных схем.		
	2	Ремонт газоанализаторов по теплопроводности (для измерения горючих газов). Ремонт газоанализаторов по ротаметру.		
	3	Ремонт влагомеров и концентратомеров. Ремонт и настройка чувствительного элемента. Проверка работоспособности проточных и пружинных датчиков. Настройка компенсатора электронной системы.		
Раздел 2. Выполнение ремонтных работ механизмов и аппаратуры автоматики.			32	
Тема 2.1 Ремонт, сборка и регулировка механизмов и аппаратуры автоматики	Содержание и виды деятельности		9	3
	1	Сборки и наладки механизмов и аппаратуры автоматики.		
	2	Ремонт промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока.		
	3	Осмотр, ремонт и настройка кинематических узлов реле.		

1	2	3	4
	4 Составление и заполнение паспортов при проведении ремонтных и наладочных работ.		
Тема 2.2 Монтаж аппаратуры КИПиА и автоматики.	Содержание и виды деятельности	9	3
	1 Монтаж шунтов и пультов.		
	2 Установка, подключение и проверка работоспособности датчика температуры.		
	3 Монтаж и испытание прибора давления. Монтаж и испытание прибора расхода. Монтаж и испытание приборов для измерения уровня. Монтаж автоматических анализаторов. Монтаж регуляторов: пневматических, электрических.		
	4 Практическое ознакомление с монтажом САР на базе микропроцессоров.		
Тема 2.3 Правила обслуживания приборов КИПиА.	Содержание и виды деятельности	9	3
	1 Правила обслуживания импульсных линий.		
	2 Условия эксплуатации приборов давления. Правила включения и отключения приборов. Причины выхода из строя чувствительных элементов.		
	3 Выявление и устранение утечки в системах давления. Обслуживание пневматических датчиков давления.		
	4 Правила обслуживания термометров сопротивления, термопар, логометров, мостов и потенциометров.		
	5 Ремонт и настройка пневматических регуляторов.		
	6 Обслуживание схем автоматизации. Наблюдение за показаниями и записью приборов. Отборка диаграмм и показаний приборов.		
Тема 2.4 Подведение итогов практики	Содержание и виды деятельности	5	3
	1 Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике. Оценка итогов практики.		
	Дифференцированный зачет	72	

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и промышленными организациями: АО «ГМС Ливгидромаш», ОАО «Промприбор», АО «Автоагрегат» и др.

3.2 Информационное обеспечение производственной практики Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для учреждений СПО / С. А. Зайцев [и др.]. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2016. — 464 с. — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/196345/>

2. Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике [Электронный ресурс] / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 564 с. — 978-5-9729-0116-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69024.html>

Дополнительные источники:

3. Водовозов, А. М. Микроконтроллеры для систем автоматизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. М. Водовозов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2016. — 164 с. — 978-5-9729-0138-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51727.html>

4. Никитин, Ю. Р. Диагностирование мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Р. Никитин, И. В. Абрамов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 116 с. — 978-5-4487-0381-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79623.html>

5. Кравцов, А. Г. Современные многофункциональные и многоцелевые металлорежущие станки с ЧПУ и обеспечение точности и стабильности реализации на них технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Кравцов, А. А. Серегин, А. И. Сердюк. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 114 с. — 978-5-7410-1881-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78837.html>

6. Звонов, А. О. Системы автоматизации проектирования в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. О. Звонов, А. Г. Янишевская. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 122 с. — 978-5-8149-2372-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78469.html>

7. Рыбак, Л. А. Роботы и робототехнические комплексы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Рыбак, Е. В. Гапоненко, Ю. А. Мамаев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 84 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28394.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



**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
Бобровникова Ирина Михайловна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

квалификация техник

форма обучения очная

2021 г.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)


Разработчик:

Пучкова Т.А., преподаватель 

Бобровникова И.М., преподаватель 

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры инженерного образования

Протокол № 8, от «14» апреля 2021 г.

И. о. зав. кафедрой Тупикин Д.А., канд. техн. наук 

Рабочая программа практики утверждена на заседании НМС Ливенского филиала ОГУ им. И.С. Тургенева

Протокол № 8, от «30» апреля 2021г.

Председатель НМС филиала Дорохова Г.Д., канд. пед. наук 

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы производственной (преддипломной) практики	4
2 Структура и содержание производственной (преддипломной) практики по профессиональному модулю	6
3 Условия реализации производственной (преддипломной) практики	10
4 Контроль и оценка результатов производственной (преддипломной) практики	13

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности.

1.2 Цели практики

Цели производственной (преддипломной) практики: направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности.

1.3 Требования к результатам производственной (преддипломной) практики

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. ПК 1.2 Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. ПК 1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. ПК 1.4 Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. ПК 2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3 Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
Организовывать	ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и

<p>монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации</p>	<p>техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации. ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом. ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>
<p>Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации</p>	<p>ПК 4.1 Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений. ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения ПК 4.3 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>

1.4 Формы контроля:

производственная (преддипломная) практика - дифференцированный зачет.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики

Всего 144 часа

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1 Результаты освоения программы производственной (преддипломной) практики

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики являются сформированные общие и профессиональные компетенции:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации

ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.2 Тематический план производственной (преддипломной) практики

Код ОК, ПК	Производственная (преддипломная) практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	анализ профессиональной задачи с выделением её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи; составление плана действия; определение необходимых ресурсов; приобретение практического опыта актуальных методов работы в профессиональной и смежных сферах; реализация составленного плана; оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	2	концентрировано
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определение задачи для поиска информации; определение необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование полученной информации; выделение наиболее значимого в перечне информации; оценка практической значимости результатов поиска; оформление результатов поиска	2	концентрировано
ОК 3	Планировать и реализовывать	определение актуальности нормативно-правовой	2	концентрировано

	собственное профессиональное и личностное развитие.	документации в профессиональной деятельности; применение современной научной профессиональной терминологии; определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования		
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	2	концентрированно
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; проявление толерантности в рабочем коллективе	2	концентрированно
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	осознание значимости своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявление и отстаивание базовых общечеловеческих, культурных и национальных ценностей российского государства в современном сообществе	2	концентрированно
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	2	концентрированно

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей		
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения	2	концентрированно
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	участие в диалогах на профессиональные темы; работа с профессиональной нормативно-технической документацией	2	концентрированно
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определение источников финансирования	2	концентрированно
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	углубление первоначального практического опыта обучающихся; систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний по специальности; проверка готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности. закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических навыков в освоении компьютерных программ и офисной техники;	8	концентрированно
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную	приобретение опыта самостоятельной работы и	8	концентрированно

	модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	профессиональных компетенций по специальности; сбор и обработка материала для дипломного проектирования и подготовки к защите выпускной квалификационной работы; сбор и оформление материала для отчета по итогам преддипломной практики.		
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических навыков в освоении компьютерных программ и офисной техники;	8	концентрированно
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	чтение технической документации; пользование компьютером с применением специализированного программного обеспечения;	8	концентрированно
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических навыков в освоении технической документации; приобретение опыта самостоятельной работы и профессиональных компетенций по специальности	8	концентрированно
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических навыков в освоении компьютерных программ и офисной техники; приобретение опыта самостоятельной работы и профессиональных компетенций по специальности;	8	концентрированно
ПК 2.3	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	Планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технической документации в соответствии с	8	концентрированно

	автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	производственными задачами.		
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем манипуляторов металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции.	8	концентрированно
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Выполнение сборки узлов манипуляторов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией	8	концентрированно
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Планирование работы по наладке и подналадке манипуляторов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.	8	концентрированно
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Выполнение настройки и конфигурирование программируемых логических контроллеров манипуляторов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	8	концентрированно
ПК 3.5	Контролировать качество работ по	Контроль качества работ по наладке, подналадке и	8	концентрированно

	монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	техническому обслуживанию манипуляторов и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.		
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	8	концентрированно
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем.	8	концентрированно
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем.	10	концентрированно
	Всего		144 ч.	

2.3. Содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной (по профилю специальности) практики	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Оформление на практику	Содержание и виды деятельности	14	2
	Вид практики, цели и задачи практики. Содержание и оформление отчета по практике. Содержание и оформление дневника практики. Вводный инструктаж по технике безопасности	4	
	Оформление на работу. Ознакомление с типовыми должностными инструкциями Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа на рабочем месте	6	
	Оформление отчета по практике	4	
Раздел 2 Характеристика организации Работа на рабочем месте	Содержание и виды деятельности	48	3
	Знакомство с организационной структурой предприятия.	28	
	Определение схемы управления организации и функционального назначения подразделений	12	
	Знакомство с комплексом услуг, оказываемых организацией. Изучение характеристик основных видов деятельности предприятия. Работа на рабочем месте	4	
	Оформление отчета по практике	4	
Раздел 3 Определение направления дипломного проектирования	Содержание и виды деятельности	26	3
	Обоснование актуальности и практической значимости направления дипломного проектирования. Работа на рабочем месте	10	
	Определение функционального (технологического) процесса объекта. Работа на рабочем месте.	10	
	Оформление отчета по практике	6	
Раздел 4 Выполнение	Содержание и виды деятельности	40	2

индивидуального задания по теме ВКР	Индивидуальное задание по теме ВКР		
	Оформление отчетной документации по практике	12	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	4	3
Итого		144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной (преддипломной) практики

Реализация программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие баз для прохождения практики, с обязательным заключением договорных отношений между образовательным учреждением и базовым предприятием. Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств. Рабочая программа практики предполагает наличие на базовом предприятии следующего материально – технического обеспечения: типовые проекты зданий по назначению аналогичных объекту дипломного проектирования, техническая документация проекта производства работ, планово-технический и конструкторский отделы или бюро с возможностью проектирования с применением информационных технологий, рабочая форма, оборудование и инвентарь для производства работ в составе структурного подразделения.

3.2 Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю. Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений СПО /В. Ю. Шишмарёв. — 11-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 352 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/330177/>

Дополнительная литература:

2. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учеб. пособие для учреждений СПО / М. А. Босинзон ; под ред. Б. И. Черпакова. - 10-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. -192 с. – URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/352021/>

3. Валиуллина, В. А. Разработка функциональных схем автоматизации технологических процессов: учебное пособие / В. А. Валиуллина, В. А. Садофьев. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. - 83 с. - 978-5-7882-1473-3. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62005.html>

4. Климов, А. С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке : учебное пособие для вузов / А. С. Климов, Н. Е. Машнин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6792-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152449> .

5. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 459 с. — ISBN 978-5-4486-0574-1. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83341.html>

6. Федоров, Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП. Проектирование и разработка [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Федоров. — Электрон. текстовые данные. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. — 928 с. — ISBN 978-5-9729-0019-0. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5060.html>

7. Черепяхин, А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие / А.А. Черепяхин, В.А. Кузнецов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118618> .

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.