

Аннотация к программе дисциплины

Б1.В.1. «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)»

1. Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются: углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин;

- изучение узлов и механизмов технологического оборудования, пользование инструментом, шаблонами и приборами для настройки и регулирования узлов оборудования, определение и устранение причин разладки оборудования, изучение технологических процессов изготовления деталей, контроля качества, получение навыков работы на оборудовании.

Задачи учебной практики:

- ознакомление студентов с организацией технологической и конструкторской подготовки производства;

- ознакомление с организацией охраны труда на предприятии;

- ознакомление студентов с реальными технологическими процессами получения заготовок, готовых деталей и изделий, оснасткой, инструментом и приспособлениями заготовительных, механических, сборочных, ремонтных и инструментальных цехов;

- ознакомление студентов с оборудованием, включая станки с ЧПУ, организацией их эксплуатации, ремонтом технологического оборудования;

- изучение назначения, компоновки, устройства и принципа работы одного-двух станков (желательное с ЧПУ), оснастки для этих станков, принципов настройки станков на обработку конкретных деталей;

- приобретение практических навыков работы на станках.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9.

3. Планируемые результаты

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

- стадии разработки изделий машиностроительного назначения;

- основные этапы развития машиностроения;

- технологическое оборудование и процессы на предприятиях;

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;

- основные термины машиностроительного производства.

уметь:

- определять вид оборудования, основного режущего инструмента, станочные и контрольные приспособления;

- анализировать информацию, содержащуюся в компьютерных сетях для достижения целей;

владеть:

- методами практической разработки обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным производством;
- методами выбора оптимального варианта на основе его анализа;
- методами прогнозирования последствий решения;
- практическими навыками работы на станках.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (12 дней).

Период изучения – 2 семестр.

5. Форма контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля:

- выполнение и защита отчета по практике.

Аннотация к программе дисциплины

Б1.В.2. «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

1. Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики являются:

- непосредственное участие студента в деятельности производственной организации;
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей и сборки;
- сбор материалов для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология машиностроения» и написания выпускной квалификационной работы.

Основой эффективности производственной практики является самостоятельная и индивидуальная работа студентов в производственных условиях. Важным фактором является приобщение студента к социальной среде предприятий с целью формирования компетенций необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачами производственной практики являются:

- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу), ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления;
- изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий;
- изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств тех-

нического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;

- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;
- ознакомление с действующей в рыночных условиях системой маркетинга, сертификации, патентования, защиты и охраны прав потребителя, вопросами экономики и организации машиностроительного производства;
- изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков проектирования современных технологических процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля;
- подготовка материалов для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология машиностроения» и выпускной квалификационной работы.

Производственная практика предусматривает наряду с решением указанных задач выполнение индивидуального задания как фидеры и задания учебной научно-исследовательской работы студентов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

3. Планируемые результаты

В результате прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;
- организацию заготовительного производства: виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок их экономические показатели;
- технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия;
- технологическое оборудование и средства технологического оснащения;
- планировку и организацию рабочих мест их ресурсное обслуживание;
- методы транспортирования изделий в процессе их изготовления;
- используемые транспортные и грузоподъемные средства;
- способы удаления отходов производства;
- организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;

уметь:

- анализировать техническую документацию, чертежи заготовок, деталей, сборочных узлов, технических требований к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции, при необходимости дать предложения по ее улучшению;

- составлять технологические эскизы (эскизы наладок) по операциям технологического процесса изготовления деталей с указанием баз, способа закрепления заготовок, используемых режущих и других инструментов, размеров обрабатываемых поверхностей с допусками и параметрами шероховатости;

- использовать инструменты (приборы);

владеть:

- навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовки, сборки изделия, технологических эскизов наладок;

- методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (12 дней).

Период изучения – 4 семестр.

5. Форма контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля:

- выполнение и защита отчета по практике.

Аннотация к программе дисциплины

Б1.В.3. «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)»

1. Цели и задачи производственной практики

Основной целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении общетехнических и специальных дисциплин, ознакомление студентов с практическим опытом машиностроительного производства, расширение их технического кругозора, приобретение навыков работы с научно-технической литературой, технологической документацией, подготовка к изучению специальных технических дисциплин и выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) Технология машиностроения.

Задачи практики:

- знакомство с основными видами заготовительного производства;

- изучение процессов механической обработки различных поверхностей на металлорежущих станках;

- изучение применяемого оборудования для определенных видов обработки поверхностей;

- рассмотрение технологического оснащения процессов механической обработки режущих, вспомогательный инструмент, станочные приспособления, средства контроля;

- сбор технической и технологической документации на предприятии для выполнения выпускной квалификационной работы (6 семестр).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20.

3. Планируемые результаты

В результате прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;

- виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок;

- технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия;

- технологическое оборудование и средства технологического оснащения;

- планировку;

- методы транспортирования изделий в процессе их изготовления;

- используемые транспортные и грузоподъемные средства;

- способы удаления отходов производства;

- организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве;

уметь:

- работать с технической документацией (конструкторской и технологической), выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия или простейшие операции проектирования технологических процессов механической обработки деталей машин или сборки машин, использовать режущий и измерительный инструмент, применяемый на предприятии;

владеть:

- навыками работы на технологическом оборудовании или навыками разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений;

- технологических наладок;

- методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 6 з.е. (24 дней).

Период изучения – 6 семестр.

5. Форма контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля:

– выполнение и защита отчета по практике.

Аннотация к программе дисциплины

Б1.В.4. «Научно-исследовательская работа»

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целями научно-исследовательской работы являются:

- овладение методами, приемами и методологией организации и проведения научно-исследовательской работы;
- формирование умений и компетенций самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую работу.

Задачи научно-исследовательской работы:

- формирование умений постановки проблем исследования, анализа и систематизации научной информации по теме исследования;
- формирование навыков определения целей и задач исследования, разработка его концептуальных моделей;
- формирование умений осуществлять подбор методик, планирование и организацию проведения эмпирических исследований, анализ и интерпретация их результатов;
- совершенствование навыков по подготовке научных отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований, планирование, организация и сопровождение внедрения полученных разработок;
- формирование умений предоставлять результаты своей работы для специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развитие творческого научного потенциала, способности к самосовершенствованию, расширение научных и профессиональных знаний и умений;
- совершенствование навыков самоорганизации, саморазвития, самоконтроля в области научной деятельности, стремление к повышению профессионального уровня.
- развитие способности к совместной работе с другими специалистами в рамках междисциплинарных исследований, разработка и реализация совместных проектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-10, ПК-11, ПК-12.

3. Планируемые результаты

Студент должен:

знать: о системах сбора, анализа и систематизацию информации по теме исследования;

уметь: вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

владеть: способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (8 дней).

Период изучения – 8 семестр.

5. Форма контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля:

- выполнение и защита отчета по научно-исследовательской работе.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.4. «Преддипломная практика»

1. Цели и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики – подготовка студента к решению технологических задач на производстве в соответствии с профилем и к выполнению выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика студентов является важнейшей частью подготовки квалифицированных бакалавров по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Она включена в учебный план в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень бакалавриата).

Задачи преддипломной практики:

- изучение методов обработки деталей (оборудование, инструмент, приспособление);
-
- изучение способов получения заготовок, термической обработки деталей;
- изучение материальной части металлорежущих станков, наладки на выполняемую работу и обслуживанием;
- изучение конструкций инструментов, применяемых при резании, способах их настройки на выполняемый размер;
- приспособлений для закрепления заготовок при обработке на станках, их установкой на станке;
- механизации и автоматизации технологических процессов;
- изучение методов контроля качества продукции, видов ее дефектов и установление способов предупреждения и устранения дефектов;
- изучение и сбор материалов для курсового проекта по технологии машиностроения;
- изучение мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды в цехе прохождения практики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

3. Планируемые результаты

В результате прохождения преддипломной практики студент должен знать:

- организационную структуру машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу);
- службы, цеха, отделы, систему управления;
- основы организации рабочих мест на производстве и их техническое оснащение;
- технологические процессы изготовления деталей, сборки изделий;
- методы получения заготовок, технологическое оборудование, оснастку, средства механизации и автоматизации, методы и средства технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;
- системы технологической подготовки производства, вопросы применения в этой системе современной компьютерной техники;
- действующую в рыночных условиях систему маркетинга, сертификации, патентования, защиты и охраны прав потребителя, вопросы экономики и организации машиностроительного производства;
- вопросы обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;

уметь:

- разрабатывать и анализировать техническую документацию, в области профессиональной деятельности;
- применять оптимальные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;

владеть:

- навыками общения и ведения дискуссии в области профессиональной деятельности;
- практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 6 з.е. (24 дня).

Период изучения – 8 семестр.

5. Форма контроля

В качестве оценочных средств для текущего контроля:

- выполнение и защита отчета по преддипломной практике.