

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 08.06.2022 09:23:31  
Уникальный программный ключ:  
4eccb2246d73e59acafb014670ca8c229087262

## **Аннотация рабочей программы преддипломной практики ПДП**

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

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

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

### **ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации**

### **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

МДК.01.01 Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

МДК.01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации

УП.01.01. Учебная практики

ПП.01.01. Производственная практики

МДК.02.01 Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации

МДК 02.02 Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация

УП.02.01 Учебная практика

МДК 03.01 Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

МДК 03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

УП.03.01 Учебная практика

ПП.03.01 Производственная практики

МДК.04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

МДК.04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования

УП.04.01 Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика

Организация работы по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

УП.05.01 Учебная практика

**Специальность СПО:** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Нормативный срок освоения ОПОП:** на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

**Уровень подготовки:** базовый

**Наименование квалификации (базовой):** техник

**Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения:**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить виды профессиональной деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК 1.1.</b>	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
<b>ПК 1.2.</b>	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
<b>ПК 1.3.</b>	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
<b>ПК 1.4.</b>	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК 2.1.</b>	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
<b>ПК 2.2.</b>	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
<b>ПК 2.3.</b>	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации, и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК 3.1</b>	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
<b>ПК 3.2</b>	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
<b>ПК 3.3</b>	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
<b>ПК 3.4</b>	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
<b>ПК 3.5</b>	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ПК 4.1.</b>	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
<b>ПК 4.2.</b>	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
<b>ПК 4.3.</b>	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

ВД 5. Выполнение работ по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
------------	-------------------------------------

<b>ПК 5.1.</b>	Осуществлять диагностику несложных КИП и А
<b>ПК 5.2.</b>	Осуществлять ремонт несложных КИП и А
<b>ПК 5.3.</b>	Осуществлять наладку несложных КИП и А

Освоение направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 2.</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<b>ОК 4.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<b>ОК 9.</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<b>ОК 11.</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</li> <li>– разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</li> <li>– проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</li> <li>– формирования пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</li> <li>– выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</li> <li>– осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;</li> <li>– проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</li> <li>– Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li> <li>– организации материально-технического обеспечения работ по монтажу,</li> </ul>
--------------------------------	---

	<p>наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>– организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;</li> <li>– выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>– контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.</li> <li>– контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</li> <li>– диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</li> <li>– организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</li> <li>– Выявления дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Выявления причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Составления ведомостей дефектов</li> <li>– Восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность</li> <li>– Проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта</li> <li>– Первоначальной наладки после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики</li> <li>– Настройки узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Наладки схем автоматики</li> <li>– Подналадки в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики.</li> </ul>
<p><b>уметь</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li> <li>– организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li> <li>– разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</li> <li>– на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>– использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> </ul>

- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний
- Производить визуальный контроль контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов
- Производить контроль работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами
- Оценивать состояние работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Определять причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Пользоваться стандартными измерительными приборами и устройствами для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Читать чертежи, электрические и тепловые схемы
- Оформлять ведомости дефектов
- Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам
- Производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений
- Производить замену деталей узлов, пришедших в негодность
- Производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов
- Производить лужение и пайку
- Производить защитную смазку узлов и механизмов
- Осуществлять монтаж простых узлов и схем управления контрольно-измерительных приборов
- Читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Составлять простые монтажные схемы</li> <li>– Производить чистку контактных групп, узлов, блоков</li> <li>– Навивать пружины в холодном и горячем состоянии</li> <li>– Регулировать и согласовать действия всех элементов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Налаживать схемы управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами</li> <li>– Устранять неисправности в электрических схемах</li> <li>– Составлять макетные схемы для регулирования контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Осуществлять подналадку автоматических устройств и простых схем автоматики во время эксплуатации</li> <li>– Настраивать режимы работы контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств в соответствии с заданными параметрами.</li> </ul>
<p><b>Знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;</li> <li>– технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;</li> <li>– принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем. современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации;</li> <li>– теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;</li> <li>– типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;</li> <li>– структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;</li> <li>– устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</li> <li>– метрологическое обеспечение автоматизированных систем;</li> <li>– нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;</li> <li>– технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;</li> <li>– методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем</li> <li>– Действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> <li>– порядок разработки и оформления технической документации;</li> <li>– методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>– методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>– правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>– виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</li> <li>– организацию производственного и технологического процесса.</li> <li>– типовые средства измерений систем автоматизации, их область</li> </ul>

	<p>применения, устройство и конструктивные особенности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;</li> <li>– технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– показатели надежности элементов систем автоматизации;</li> <li>– правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</li> <li>– порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта</li> <li>– Устройство, назначение и принцип работы диагностируемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и систем управления контрольно-измерительными приборами</li> <li>– Стандартные программы для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Стандартные устройства для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Методы диагностирования неисправностей и проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Способы регулировки и градуировки контрольно-измерительных приборов</li> <li>– Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств, и систем управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами</li> <li>– Правила обработки и оформления измерений</li> <li>– Правила оформления ведомостей дефектов</li> <li>– Требования охраны труда на рабочем месте</li> <li>– Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов</li> <li>– Устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов</li> <li>– Монтажный инструмент</li> <li>– Методы и правила пайки различными припоями</li> <li>– Основы электроники</li> <li>– Основы механики</li> <li>– Кинематические схемы</li> <li>– Система допусков и посадок, квалитеты, параметры шероховатости</li> <li>– Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах</li> <li>– Свойства токопроводящих и изоляционных материалов</li> <li>– Правила ремонта, юстировки приборов и автоматов</li> <li>– Правила организации рабочего места слесаря КИП и А</li> <li>– Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта</li> <li>– Требования охраны труда на рабочем месте</li> <li>– Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, электрических преобразователей, транзисторов</li> <li>– Правила настройки радиоволн несложных приемников, блоков вычислительных машин, резонанса усилителей</li> <li>– Технические условия на эксплуатацию налаживаемых контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</li> <li>– Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки</li> <li>– Принципы и правила наладки контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики</li> <li>– Принципы регулирования контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики</li> <li>– Технологическая последовательность наладки</li> <li>– Типовые режимы работы устройств, приборов, блоков</li> <li>– Основы механики</li> <li>– Основы электротехники, радиотехники</li> <li>– Правила создания макетов схем</li> <li>– Принципы кодирования и декодирования систем</li> <li>– Принципы и правила регулирования приборов и автоматики во время работы и ремонта</li> <li>– Требования охраны труда на рабочем месте.</li> </ul>
--	---

**Программой преддипломной практики предусмотрены следующие виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Количество часов преддипломной практики (всего)</b>	144
Дифференцированный зачет (ПДП)	6 семестр