

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пен-
зенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ - колледж)»



Заместитель директора по работе с
социальными партнёрами

И.Н. Шипова

2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ 04. ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

**ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБО-
РОВ И АВТОМАТИКЕ»**

по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Пенза, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

в части освоения квалификации техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» 2-го разряда

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Рабочая программа учебной практики является частью ПООП по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение ФГОС). По профессии «Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики» 2-го разряда**

Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики;

уметь:

- самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими;
- снимать показания приборов;
- производить плановый осмотр средств автоматизации;
- выполнять самостоятельно в полном объеме требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током;
- оказывать первую помощь пострадавшему от поражения электрическим током;

знать:

- требования охраны труда и промышленной безопасности на объекте прохождения практики;
- задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А);
- оборудование лаборатории (участка КИП);
- характеристику работ и требования ЕТКС по осваиваемой профессии;
- устройство, назначение принцип работы рекомендуемых приборов и аппаратов средней сложности;
- технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
- основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

7 недель (252 часа).

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ по профессии «Слесарь контрольно- измерительных приборов и автоматике» 2-го разряда»

Результатом освоения программы учебной практики является приобретение обучающимися первоначального практического опыта, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии.

Формат практики (рассредоточено / концентрировано) с указанием базы практики	Коды формируемых компетенций	Виды работ	Показатели освоения профессиональных компетенций
Практика концентрированная в учебном заведении.	ПК4.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	- определение дефектов приборов, - выполнение ремонта, сборки, регулировки, юстировки тепло-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, опτικο-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других средней сложности и сложных приборов	- осуществляет оценку работоспособности контрольно-измерительных приборов средней сложности; - выполняет ремонт, регулировку различных приборов средней сложности и автоматики.
Практика концентрированная в учебном заведении	ПК4.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	- настройка и наладка устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики; -выполнение термообработки деталей с последующей их доводкой; - составление схем средней сложности и сложных соединений и осуществление их монтажа; - выполнение защитной смазки деталей и окраски приборов; - определение твердости металла тарированными напильниками	- организывает регулировку средств автоматики и телемеханики; -выполняет термообработку, защитную смазку деталей и узлов; -выполняет подналадку основных механизмов приборов в процессе работы.

Практика концентрированная в учебном заведении	ПК 4.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	- проведение испытаний отремонтированных приборов и средств автоматики; - вычисление абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов; - составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы; - осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИП и А.	- оформляет техническую документацию проведения испытаний отремонтированных приборов; - рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических, магнитных и электронных приборов; - оформляет дефектные ведомости на приборы и системы автоматики.
---	---	---	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объём учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	-
Обязательная учебная нагрузка (всего)	252
В том числе:	
итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачёта	

3.2. Тематический план учебной практики

№ темы	Наименование темы	Количество часов
1.	Измерение и контроль весовых и геометрических величин	72
2.	Измерение и контроль механических величин	72
3.	Измерение и контроль тепловых величин	24
4.	Измерение термоэлектродвижущих сил	18
5.	Измерение давления, количества и расхода газов и жидкостей	24
6.	Приборы для преобразования значения плотности	24
7.	Средства автоматизации измерений и контроля	18
	Дифференцированный зачёт.	
	Всего	252

3.2. Тематический план и содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объём часов
1	2	3
Тема 1. Измерение и контроль весовых и геометрических величин	- прохождение инструктажа по безопасной организации труда; - выполнение работ по измерению весовых величин; - весы вагонные – обработка неответственных деталей; - весы товарные передвижные и стационарные – замена и ремонт настила платформ и гире-держателей; - гири торговые и условные – ремонт и сдача под клеймение; - концевые меры длины – контроль и измерение; - штангенинструмент и микрометр – измерение наружных поверхностей; - накладные средства – измерение внутренних поверхностей; - электрические и электромеханические измерительные приборы; - предельные калибры – контроль партии деталей; - поверочные линейки и плиты – определение отклонений от прямолинейности и плоскостности.	72
Тема 2. Измерение и контроль механических величин	- измерители скорости – измерение линейных скоростей; - тахометры – измерение и контроль угловых скоростей; - акселерометры – измерение ускорение; - виброметры – измерение параметров вибраций машин, устройств, сооружений; - динамометры – измерение сил; - моментометры – измерение крутящих моментов.	72
Тема 3. Измерение и контроль тепловых величин	- термометры сопротивления медные и платиновые – сборка и тарировка; - термопары контактные – сборка и регулировка; - жидкостные термометры – регулировка; - газовые термометры – регулировка.	24
Тема 4. Измерение термоэлектро-движущих сил	- амперметры, вольтметры – средний ремонт и регулировка; - милливольтметры и потенциометры.	18
Тема 5. Измерение давления, количества и расхода газов и жидкостей	- манометры технические – сборка; - гальванометры – средний ремонт и регулировка; - измерение и контроль уровня жидкости.	24
Тема 6. Приборы для преобразо-	- преобразователи пьезоакустические, датчики электромагнитные – средний ремонт.	24

вания значения плотности		
Тема 7. Средства автоматизации измерений и контроля	- фотоэлектрические преобразователи – регулировка; - измерение с индуктивным преобразователем; - электроконтактный преобразователь – регулировка; - дроссельные преобразователи – регулировка; - автоматизированные контрольные устройства – регулировка.	18
Дифференцированный зачёт	Выполнение комплексных работ.	
	Всего	252

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к проведению учебной практики

Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики:

- «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденным директором колледжа № 24-О от 27.03.2020 г.
- программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики.

В ходе практики студент выполняет следующие виды деятельности:

- прохождение инструктажа по режиму работы, правилами внутреннего распорядка, технике безопасности и противопожарной защите;
- освоение рабочей профессии и основных приемов работы с контрольно-измерительными приборами, применяемых во время прохождения практики;
- выполнение индивидуального задания.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению.

Базами учебной практики должны быть мастерские образовательного учреждения, отвечающие профилю подготовки специалистов, оснащенные современным оборудованием, применяющие передовую технологию, научную организацию труда.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.4.1 Основные печатные источники:

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 2016.
2. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. М.: Издательский центр «Академия», 2017.
3. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2018.
4. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.- М.: Высшая школа, 2016.

3.4.2 Электронные источники:

1. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека КИПиА

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики на основании наблюдений за самостоятельной работой студентов, выполнения индивидуальных заданий. Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике на базе образовательного учреждения. Итоговой формой контроля практики является – дифференцированный зачёт.

Студенты, не выполнившие без уважительных причин требования программы учебной практики, или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность.

Результаты освоения профессиональных компетенций	Основные показатели оценки результата освоения профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки
ПК4.1 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	- определение дефектов приборов, выполнение ремонта, сборки, регулировки, юстировки тепло-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других средней сложности и сложных приборов	Текущий контроль в форме: - собеседования; -защиты практических заданий по темам Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике.
ПК4.2 Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	- настройка и наладка устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики -выполнение термообработки деталей с последующей их доводкой - составление схем средней сложности и сложных соединений и осуществление их монтажа - выполнение защитной смазки деталей и окраски приборов - определение твердости металла тарированными напильниками	
ПК 4.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	- проведение испытаний отремонтированных приборов и средств автоматики - вычисление абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов -составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы -осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИП и А.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты освоения общих компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области работ по монтажу систем автоматического управления; - ремонта технических средств и систем автоматического управления; - работ по наладке систем автоматического управления.	- наблюдение за выполнением работ; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- содержание актуальной нормативно- правовой документации; - использование современной научной и профессиональной терминологии; - понимание возможных траекторий профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- использование правил оформления документов и построения устных сообщений; - использование различных источников, включая электронные	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действо-	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

вать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- использует современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	