



Министерство образования, науки и молодежной политики
Республики Коми
Государственное образовательное профессиональное
учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»



Утверждаю:
директор ГПОУ «СЛТ»
И.Н. Герко

Приказ № 247/2 от 31.08.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

ПМ 01. Монтаж приборов и электрических схем систем автоматики

Курс обучения: второй, третий

И.И. Герко
И.И. Герко

Сыктывкар
2020

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии

15.01.31 Мастер контрольно – измерительных приборов и автоматики

Приказом Министерства образования науки России от 09.12.2016 N 1579 г. Москва "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования" Зарегистрирован в Минюсте РФ от 20.12.2016г. Регистрационный N 44801.

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

Разработчики:

Исакова Оксана Викторовна, преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла ГПОУ «СЛТ»

Рецензенты:

Муравьёва Елена Евгеньевна, методист ГПОУ «СЛТ»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании методической комиссии «Профессионального цикла»

Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

Председатель О.В. Исакова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	31
	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

в части освоения квалификаций:

Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике

Наладчик контрольно – измерительных приборов и автоматики

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

монтаж приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями
охраны труда и экологической безопасности

Рабочая программа учебной практики может быть использована:

для реализации в профессиональном образовании обучающихся по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики на базе среднего общего образования;

для обучения и повышения квалификации на курсовой подготовке по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Цели:

1. Повышение качества профессионального образования на основе гармонизации требований ФГОС СПО и ПС.
2. Обеспечение востребованности и конкурентоспособности выпускников образовательных организаций, завершивших обучение по программе, разработанной на основе ФГОС СПО по профессии.

Задачи:

1. Подготовка обучающихся по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики к работе для достижения целей профессиональной деятельности, указанных в ПС по профессии 40.067 Слесарь наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1117н.
2. Обучение обучающихся выполнению обобщенных трудовых функций.
3. Усиление практико-ориентированной составляющей образовательного процесса, направленной на формирование компетенций выпускника.
4. Подготовка обучающихся к работе на профильных региональных предприятиях и предприятиях иных регионов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики: 252 ч.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ
монтаж приборов и электрических схем систем автоматики в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа;
	пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различной степени сложности;
	читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы;
	составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники;
	рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств;
	производить расшивку проводов и жгутование;
	производить лужение, пайку проводов;
	сваривать провода;
	производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж;
	производить монтаж электрорадиоэлементов;
	прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж;
	производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования;
	производить монтаж щитов, пультов, стативов;
	оценивать качество результатов собственной деятельности;
	безопасно выполнять монтажные работы;
	оформлять сдаточную документацию.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата обучения
ПК. 1.1	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.
ПК 1.2	Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.
ПК 1.3	Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности
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 учётом особенностей социального и культурного подтекста.
ОК.06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
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 языке.
ОК.11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование тем УП. 01.	Объем часов	Содержание учебных занятий Требования к знаниям умениям, практическому опыту	Материально-техническое обеспечение	Используемая литература
	Раздел 1. Слесарные операции по обработке заготовок деталей	108			
1.1	Сущность и назначение слесарной обработки деталей.	6	<p>Изучение: инструкций по охране труда.</p> <p>Знать: требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>		«Охрана труда для слесарей-ремонтников». Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.
1.2	Контрольно-измерительный инструмент.	6	<p>Изучение: инструкций по охране труда; назначения, устройства и правил отсчёта показаний штангенциркулей (ШЦ-1 и ШЦ-2) и микрометров (МК-1 и МК-2).</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p>	Контрольно-измерительный инструмент: металлическая измерительная линейка, кронциркуль, микрометр, штангенциркуль, нутромер. Плакаты: «Штангенинструменты», «Микрометрические инструменты», «Измерение размеров деталей при помощи контрольно – измерительного инструмента», карта контроля размеров деталей, планшет «Шкала Нониуса штангенциркуля».	Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования / Борис Семенович Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с. Зайцев С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф.

			Знать: виды слесарных операций; назначение, приёмы и правила их выполнения; технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.		образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. – М.: Издательский центр «Академия»; ПрофОбрИздат, 2002. – 464 с.
1.3	Основы измерения. Разметка заготовки.	12	Изучение: назначения, используемого и инструмента и требований к нему, правил выполнения приёмов работ по выполнению плоскостной и пространственной разметки; правил техники безопасности. Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ Уметь: читать чертежи; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ. Знать: технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.	Металлическая измерительная линейка, кронциркуль, чертилка, штангенциркуль, кернер Плакаты: «Разметка плоскостная», «Разметка пространственная», «Заточка слесарного инструмента».	Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.
1.4	Рубка и резка металла.	12	Изучение:	Молотки слесарные 500-600	Новиков В.Ю. Слесарь-

			<p>назначения, используемого инструмента, приспособлений и требований к ним, видов и способов выполнения рубки металла; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ</p> <p>Уметь: читать чертежи; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p> <p>Знать: технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>	<p>г., тиски параллельные, зубило, контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Рубка металла», «Заточка слесарного инструмента».</p>	<p>ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.</p>
1.5	Правка и гибка металла.	6	<p>Изучение: назначения, используемого инструмента, приспособлений и требований к ним, видов и способов выполнения операций по правке и гибке металла; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ</p>	<p>Молотки слесарные 500-600 г., тиски параллельные, контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Заточка слесарного инструмента», «Правка металла», «Гибка металла».</p>	<p>Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский</p>

			<p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p> <p>Знать: технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>		центр «Академия», 2003. – 320 с.
1.6	Опиливание металла	6	<p>Изучение: назначения, используемого инструмента и требований к нему, способов опилования плоских поверхностей; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p> <p>Знать: технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения</p>	<p>Тиски параллельные, напильники драчёвые, бархатные, личные, контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Ручное опилование», «Механизированное опилование».</p>	<p>Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб. Пособие для студ. Сред. Проф. Образования / В.Ю. Шишмарев. – 4-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.</p>

			слесарных работ.		
1.7	Термическая обработка заготовок деталей.	6	<p>Изучение: назначения, температурных режимов, используемого оборудования и его подготовки к работе, приёмы термической обработки металлов в условиях учебной мастерской; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей по 11 – 12 квалитетам; читать чертежи.</p> <p>Знать: свойства обрабатываемых материалов; способы, средства и приёмы навивки пружин в холодном и горячем состоянии.</p>	Автоматизированное рабочее место преподавателя, термопечь, молот пневматический модели М-4127, заточной станок модели 332А, заготовки зубил, клещи.	Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб. Пособие для студ. Сред. Проф. Образования / В.Ю. Шишмарев. – 4-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2008. – 352 с. Крупицкий Б.А. Что должен знать термист. Л. Лениздат. 1966г. 192 с.
1.8	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.	12	<p>Изучение: назначение, используемый инструмент и требования к нему, правил выполнения приёмов работ по обработке отверстий; оборудования для обработки отверстий, устройство, наладка и правила эксплуатации;</p>	Вертикально-сверлильный станок модели 2118А, заточной станок 332А, дрель ручная. Плакаты: «Оборудование для обработки отверстий»,	Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.

			<p>правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; Сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия.</p> <p>Знать: виды слесарных операций; назначение, приёмы и правила их выполнения; требования безопасности при выполнении слесарных работ.</p>	<p>«Инструменты для обработки отверстий», «Приспособление для обработки отверстий», «Заточка слесарного инструмента».</p>	<p>Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.</p> <p>Зайцев С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. – М.: Издательский центр «Академия»; ПрофОбрИздат, 2002. – 464 с.</p>
1.9	Нарезание резьбы.	12	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ по нарезанию резьбы ручным и механизированным способами; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении</p>	<p>Вертикально-сверлильный станок модели 2118А, плашкодержатели, воротки, плашки, метчики, клупп. Плакат «Обработка резьбовых поверхностей».</p>	<p>Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.</p> <p>Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.</p>

			<p>слесарных работ; нарезать наружную и внутреннюю резьбу; читать чертежи.</p> <p>Знать: рабочий слесарный инструмент и приспособления;</p> <p>требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>		
1.10	Клепка (сборка).	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки разъёмных соединений; использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах; использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъёмных соединений.</p>	Плакаты: «Клёпка»	Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования / Борис Семенович Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с.

			<p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию разъёмных соединений деталей; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию неразъёмных соединений деталей.</p>		
1.11	Шабрение и притирка.	12	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для выполнения шабрения и притирки поверхностей; использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для шабрения и притирки.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и</p>	Плакаты: «Шабрение»	Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования / Борис Семенович Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с.

			приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию шаберов.		
1.12	Разъёмные и неразъёмные соединения деталей.	12	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки разъёмных соединений; использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах; использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъёмных соединений.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию разъёмных соединений деталей; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство;</p>	Плакаты: «Клёпка», «Паяние металлов».	Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования / Борис Семенович Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с.

			разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию неразъёмных соединений деталей.		
	Раздел 2. Трубопроводные работы	18			
2.1	Резка и гибка труб.	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных работ</p> <p>Уметь: читать чертежи; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p> <p>Знать: технологический процесс слесарной обработки; рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>	<p>Молотки слесарные 500-600 г., тиски параллельные, ножовка ручная, труборез. контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Заточка слесарного инструмента», «Гибка металла».</p>	<p>Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.</p>
2.2	Нарезание резьбы на трубах.	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ по нарезанию резьбы ручным и механизированным способами;</p>	<p>Вертикально-сверлильный станок модели 2118А, плашкодержатели, воротки, плашки, метчики, клупп.</p>	<p>Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: Учебник для нач. проф. образования / Владимир Юрьевич</p>

			<p>используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; нарезать наружную и внутреннюю резьбу; читать чертежи.</p> <p>Знать: рабочий слесарный инструмент и приспособления; требования безопасности выполнения слесарных работ.</p>	<p>Плакат «Обработка резьбовых поверхностей».</p>	<p>Новиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.</p>
2.3	Соединение трубы на муфтах, фитингах.	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и слесарно – сборочных работ.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки разъёмных соединений;</p>	<p>Плакаты: «Клёпка», «Паяние металлов».</p>	<p>Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования / Борис Семенович Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 368 с.</p>

			<p>использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений;</p> <p>использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъёмных соединений.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию разъёмных соединений деталей; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию неразъёмных соединений деталей.</p>		
	Раздел 3. Работа на металлорежущих станках	54			
3.1	Работа на токарных станках.	30	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и работ по обработке металлов на металлорежущих станках.</p>	<p>Токарные станки – 1К62, Токарные станки – 16К20, режущий инструмент, переходные втулки, резьбонарезной инструмент, контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Устройство ТВС 1К62», «Геометрия и износ</p>	<p>Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 272с. Зайцев С.А Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образования. -М.: </p>

			<p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию.</p>	<p>режущего инструмента» «Обработка резьбовых поверхностей», «Конусы Морзе», «Обработка конических поверхностей», «Обработка фасонных поверхностей».</p>	<p>«Академия» 2002. -464 с. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу. Учебное пособие для СПО / Слепинин В.А. – М: «Высшая школа», 1973. -352с. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка: Учебник. – М: «Высшая школа» 1990. - 303с.</p>
3.2	Работа на сверлильных станках.	12	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и работ по обработке металлов на металлорежущих станках.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение,</p>	<p>Вертикально-сверлильный станок модели 2118А, плашкодержатели, воротки, плашки, метчики, клупп. Плакат «Обработка поверхностей».</p>	<p>Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 272с. Зайцев С.А Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образований. -М.: «Академия» 2002. -464 с. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу. Учебное пособие для СПО / Слепинин В.А. – М: «Высшая школа», 1973. -352с. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка: Учебник.</p>

			<p>квалификацию и конструкцию; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию.</p>		– М: «Высшая школа» 1990. - 303с.
3.3	Работа на фрезерных станках.	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и работ по обработке металлов на металлорежущих станках.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и</p>	<p>Вертикально-фрезерные станки - 676, Горизонтально-фрезерные станки – 6М83, фрезы, контрольно-измерительный инструмент. Плакаты: «Устройство фрезерного станка», «Геометрия и износ инструмента».</p>	<p>Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 272с. Зайцев С.А Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образований. -М.: «Академия» 2002. -464 с. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу. Учебное пособие для СПО / Слепинин В.А. – М: «Высшая школа», 1973. -352с. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка: Учебник. – М: «Высшая школа» 1990. - 303с.</p>

			приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию.		
3.4	Работа на строгальных станках.	6	<p>Изучение: правил выполнения приёмов работ; используемого оборудования и правил эксплуатации; правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения слесарных и работ по обработке металлов на металлорежущих станках.</p> <p>Уметь: использовать способы, материалы, инструмент, приспособления.</p> <p>Знать: применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию; виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство; разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство; применяемый инструмент и приспособления, назначение, квалификацию и конструкцию.</p>	Поперечно-строгальные станки – 7535, Плакаты: «Геометрия и износ инструмента».	Коломейченко А.В. Технология машиностроения. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 272с. Зайцев С.А Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник для нач. проф. образований. -М.: «Академия» 2002. -464 с. Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу. Учебное пособие для СПО / Слепинин В.А. – М: «Высшая школа», 1973. -352с. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка: Учебник. – М: «Высшая школа» 1990. - 303с.
	Раздел 4. Электромонтажные работы	72			
4.1	Сущность и назначение электромонтажных работ.	6	<p>Изучение: основных сведений об основах электромонтажных работ; инструкций по охране труда.</p>	Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы.	Инструкция по охране труда в электромонтажной лаборатории. Инструкция по пожарной

			Знать: основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование, материалы, применяемые при электромонтажных работах; физиолого-гигиенические основы трудового процесса; требования безопасности труда в организациях.		безопасности в электромонтажной лаборатории. Инструкция по электробезопасности при выполнении электромонтажных работ в электромонтажной лаборатории.
4.2	Основы электробезопасности. Зачёт по электробезопасности.	6	Изучение: инструкций по электробезопасности; основ электробезопасности. Иметь практический опыт: применения норм и правил электробезопасности при выполнении работ. Уметь: применять нормы и правила электробезопасности. Знать: нормы и правила электробезопасности; меры и средства защиты от поражения электрическим током; меры и средства защиты от поражения электрическим током; требования	Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы.	Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) ПОТ Р М – 016 – 2001
4.3	Соединение и оконцевание проводов и кабелей.	6	Изучение: назначения, используемого инструмента и требований к нему, правил выполнения приёмов работ,	Провода различных марок, электромонтажный инструмент, автоматизированное рабочее	Ярочкина Г.В. - Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка:

			<p>правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Уметь: применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применять нормы и правила электробезопасности.</p> <p>Знать: основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах; материалы, применяемые при электромонтажных работах; нормы и правила электробезопасности; меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p>	<p>место преподавателя, электромонтажные столы.</p>	<p>Учебное пособие для учреждений начального профессионального образования / Г.В. Ярочкина. – М.: издательство ИРПО, 2002. – 240 с.</p> <p>Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>
4.4	Лужение	6	<p>Изучение: назначения, используемого инструмента и требований к нему, правил выполнения приёмов работ, правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Уметь: лудить; применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применять нормы и правила</p>	<p>Провода различных марок, электромонтажный инструмент, медная фольга, припой, флюсы, электропаяльники, автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы.</p>	<p>Ярочкина Г.В. - Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка: Учебное пособие для учреждений начального профессионального образования / Г.В. Ярочкина. – М.: издательство ИРПО, 2002. – 240 с.</p> <p>Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ:</p>

			<p>электробезопасности.</p> <p>Знать: назначение, методы, используемые материалы при лужении; основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах; материалы, применяемые при электромонтажных работах; нормы и правила электробезопасности; меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p>		<p>Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>
4.5	Пайка и склеивание	6	<p>Изучение: назначения, используемого инструмента и требований к нему, правил выполнения приёмов работ, правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Уметь: выполнять пайку различными припоями; применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применять нормы и правила электробезопасности.</p> <p>Знать: назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твёрдыми припоями;</p>	<p>Провода различных марок, электромонтажный инструмент, припой, флюсы, электропаяльники, автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы</p>	<p>Ярочкина Г.В. - Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка: Учебное пособие для учреждений начального профессионального образования / Г.В. Ярочкина. – М.: издательство ИРПО, 2002. – 240 с. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>

			<p>виды соединения проводов различных марок пайкой;</p> <p>основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;</p> <p>материалы, применяемые при электромонтажных работах;</p> <p>нормы и правила электробезопасности;</p> <p>меры и средства защиты от поражения электрическим током.</p>		
4.6	Монтаж и демонтаж разъемов, переключателей и блоков питания.	6	<p>Изучение:</p> <p>способов монтажа и демонтажа разъемов, переключателей и блоков питания.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>заполнения технологической документации;</p> <p>работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</p> <p>Уметь:</p> <p>проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.</p> <p>Знать:</p> <p>схемы монтажа разъемов, переключателей и блоков питания в электрическую цепь;</p> <p>документацию на техническое обслуживание оборудования;</p> <p>систему эксплуатации и поверки</p>	<p>Автоматизированное рабочее место преподавателя,</p> <p>электромонтажные столы,</p> <p>электромонтажные кабины,</p> <p>мультиметры, разъемы, переключатели, блоки питания.</p>	<p>Голыгин А.Ф., Ильяшенко Л.А. Устройство и обслуживание электрооборудование промышленных предприятий М.: Издательский центр «Просвещение» 2004 -465 с.</p> <p>Фремке А.В. Электрические измерения М.: Издательство «Энергия» 2003- 345 гл.3</p> <p>Поляков В.А. Практикум по электротехники М.: Издательский центр «Просвещение», 2003 -320с.</p>

			оборудования; общие правила технического обслуживания оборудования.		
4.7	Монтаж электрических соединительных линий.	6	<p>Изучение: способов монтажа электрических соединительных линий.</p> <p>Иметь практический опыт: заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</p> <p>Уметь: проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; производить монтаж электрических соединительных линий.</p> <p>Знать: схемы монтажа электрических соединительных линий; документацию на техническое обслуживание оборудования для монтажа; систему эксплуатации и поверки оборудования; общие правила технического обслуживания оборудования.</p>	Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы, электромонтажные кабины, мультиметры, разъёмы, переключатели, блоки питания, изолирующие изделия, провода и кабели разных марок.	Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.
4.8	Монтаж защитного заземления.	6	<p>Изучение: способов монтажа защитного заземления.</p> <p>Иметь практический опыт:</p>	Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы, электромонтажные кабины, мультиметры, разъёмы,	Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М.

			<p>заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</p> <p>Уметь: проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; производить монтаж защитного заземления оборудования.</p> <p>Знать: схемы монтажа защитного заземления оборудования; документацию на техническое обслуживание оборудования для монтажа; систему эксплуатации и поверки защитного заземления оборудования.</p>	<p>переключатели, блоки питания, изолирующие изделия, провода и кабели разных марок.</p>	<p>Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>
4.9	Трассировка проводов и установка деталей.	6	<p>Изучение: способов трассировки проводов и установки деталей.</p> <p>Иметь практический опыт: заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.</p> <p>Уметь: проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p>	<p>Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы, электромонтажные кабины, мультиметры, разъёмы, переключатели, блоки питания, изолирующие изделия, провода и кабели разных марок.</p>	<p>Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>

			<p>производить трассировку проводов и установку деталей.</p> <p>Знать: схемы трассировки проводов и установки деталей; документацию на техническое обслуживание оборудования для монтажа.</p>		
4.10	Пайка разработанного устройства и испытание на работоспособность.	16	<p>Изучение: назначения, используемого инструмента и требований к нему, правил выполнения приёмов работ, правил техники безопасности.</p> <p>Иметь практический опыт: выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Уметь: выполнять пайку различными припоями; применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применять нормы и правила электробезопасности.</p> <p>Знать: назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твёрдыми припоями; виды соединения проводов различных марок пайкой; основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;</p>	<p>Автоматизированное рабочее место преподавателя, электромонтажные столы, электромонтажные кабины, мультиметры, разъёмы, переключатели, блоки питания, изолирующие изделия, провода и кабели разных марок.</p>	<p>Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: издательский центр «Академия», 2004. – 295 с.</p>

			материалы, применяемые при электромонтажных работах; нормы и правила электробезопасности; меры и средства защиты от поражения электрическим током.		
	Дифференцированный зачёт.	2			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие

Мастерские:

слесарно-механическая

4.2 Оснащение:

1. Мастерские №1: слесарно-механическая.

1. Оборудование:

вертикально – сверлильные станки модели 2118А;
заточной станок модели 332А;
комплект учебно-методической документации;
столы слесарные;
стулья винтовые.
плазменный резак

2. Инструменты и приспособления:

штангенциркуль -9
ножовка по металлу - 12
молоток - 10
зубило - 12
ножницы по металлу - 6
чертилка -3
линейка металлическая измерительная -12
паяльник электрический -12

3. Средства обучения:

классная доска;
проектор;
экран;
автоматизированное рабочее место преподавателя.

Мастерские:

станочная

1. Мастерские №1: станочные.

1. Оборудование:

вертикально – сверлильные станки модели 2118А;
заточной станок модели 332А;
комплект учебно-методической документации;
автоматизированное рабочее место мастера;

токарные станки – 1К62, 16К20
фрезерные станки – 6М83, 676
строгальные станки - 7535
механическая пила
радиально-сверлильный станок – ГС 50

2. Инструменты и приспособления:

штангенциркуль -9
ножовка по металлу - 12
молоток - 10
зубило - 12
ножницы по металлу - 6
чертилка -3
линейка металлическая измерительная -12
паяльник электрический -12

3. Средства обучения:

классная доска;
проектор;
экран;
автоматизированное рабочее место преподавателя.

Мастерские:

электромонтажная

1. Мастерские №1: электромонтажные

1. Оборудование:

вертикально – сверлильные станки модели 2118А;
заточной станок модели 332А;
комплект учебно-методической документации;
автоматизированное рабочее место преподавателя;

2. Инструменты и приспособления:

штангенциркуль -9
паяльник электрический -12
комплект электромонтажного инструмента - 15

3. Средства обучения:

классная доска;
проектор;
экран;
автоматизированное рабочее место преподавателя

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла обучения в мастерских.

Характер проведения учебной практики: рассосредоточенно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров: высшее образование (бакалавриат) или среднее профессиональное образование, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) данной образовательной программы СПО;

наличие 3 - 5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;

преподаватели дисциплин профессионального цикла обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда;

рекомендуется обучение по программам дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ol style="list-style-type: none"> 1. выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; 2. пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различной степени сложности; 3. читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; 4. составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники; 5. рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств; 6. производить расшивку проводов и жгутование; 7. производить лужение, пайку проводов; 8. сваривать провода; 9. производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить печатный монтаж; 10. производить монтаж электрорадиоэлементов; 11. прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; 12. производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования; 13. производить монтаж щитов, пультов, статов; 14. оценивать качество результатов собственной деятельности; 15. безопасно выполнять монтажные работы; 16. оформлять сдаточную документацию. 	<p>Текущий контроль:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение и защита практических работ. 2. Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности). 3. Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении работ. <p>Итоговый контроль:</p> <p>Дифференцированный зачёт:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контрольный вопрос. 2. Практическое задание.