

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «30» мая 2023 г. № 230-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь
по контрольно-измерительным приборам и автоматике

основной образовательной программы

по специальности

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

Сызрань, 2023 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательного и профессионального
цикла по направлению: «Оснащение
средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»

Председатель Тесленко Р.Х.
от «___» май 2023 г. протокол № _____

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сызранского регионального
Производственного управления Филиала «Макрорегион
«Поволжье» ООО «СИБИНТЕК»

_____ П.С.Ашмарин
от «___» _____ 2023 г. протокол № _____

Составитель:

Тесленко Р.Х. преподаватель Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Леонтьев К.А.. преподаватель Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Леонтьев К.А.. методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа профессионального модуля Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1582 зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 23 декабря 2016 г. N 44917

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 40.067 "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 685н
Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Молодые профессионалы» по компетенции Промышленная автоматика, требований демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills по компетенции «Электромонтаж».

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматикеи соответствующих профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

- ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики.
- определение причины и устранение неисправности приборов средней сложности;
- проведение испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- осуществление сдачи после ремонта и испытаний КИПиА;
- проведения слесарных работ

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; -использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ выполняет пайку различными припоями; лудит;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применяет нормы и правила электробезопасности;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА;
- выявлять неисправности приборов;

- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ.
- разбирать и собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;
- читать простые электрические схемы;
- организация рабочего места для безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов ;
- применять инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
- соединять провода различными способами при монтаже электрических схем контрольно-измерительных

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 72 часа (2 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ. практики ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК5.1	Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы
ПК5.2	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средств
ПК5.3	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов в системах авт

Вариативная часть ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК (далее - ПКв):

Не предусмотрено

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование общих компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
	ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы	Ознакомление с основными видами слесарно-сборочных работ Ознакомление с инструментами, применяемыми для сборки Выполнение сборки типовых соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и автоматике Подготовка деталей к пайке и лужению. Заготовка и разделка проводов и кабелей. Монтаж трубных проводок. Прокладка труб

		по трассе.
ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.		Ремонт, сборка и регулировка контрольно-измерительных приборов.
ПК 5.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов систем автоматики.		Испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Ознакомление с основными видами слесарно-сборочных работ	Организация рабочего места слесаря	2
	Разметка, резка	6
	Рубка, гибка.	6
	Нарезание резьбы.	6
Ознакомление с инструментами, применяемыми для сборки	Выбор необходимого слесарного инструмента.	3
	Использование электромонтажных инструментов.	3
Выполнение сборки типовых соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и автоматике	Сборка резьбовых соединений.	3
	Сборка шпоночно-шлицевых соединений.	3
Подготовка деталей к пайке и лужению	Выполнение паяных соединений.	6

Чтение монтажных схем	Чтение монтажных схем	2
Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольноизмерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Диагностика контрольно-измерительных приборов	6
	Ремонт, сборка и регулировка контрольно-измерительных приборов.	6
Монтаж контрольно-измерительных приборов.	Монтаж приборов давления.	2
	Монтаж приборов температуры	2
	Монтаж приборов для измерения расхода и количества.	2
	Монтаж исполнительных механизмов.	2
	Монтаж сигнализации, блокировки и защиты.	2
	Монтаж трубных линий.	2
	Монтаж приборов уровня	2
	Монтаж соединительных электрических линий	2
Испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов	Испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов.	2
Дифференцированный зачет		2
Всего		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственной мастерской слесарной и электромонтажной мастерской, кабинет – лаборатория Автоматизации технологических процессов

Оснащение учебно-производственной мастерской.

Оборудование: Слесарной мастерской

- Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- сверлильные станки;
- заточные станки;

Электромонтажная мастерская 5 комплектов

- мультиметр универсальный
- пылесос аккумуляторный
- маркировочное устройство
- верстак ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900 мм
- ящик для материалов (пластиковый короб)
- размер (в,ш,д) от 400х300х500мм
- инструментальная тележка трех ярусная открытая
- ящик для инструмента
- диэлектрический коврик
- не менее 500х500мм
- стуло поворотное
- стремянка или подмости
- пояс для инструмента
-

Инструменты и приспособления:

Слесарной мастерской

- комплект рабочих инструментов;

- измерительный и разметочный инструмент; на мастерскую:

- рычажные ножницы;

Электромонтажная мастерская

- пассатижи
- боковые кусачки
- устройство для снятия изоляции 0,2-6мм
- нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором
- набор отверток плоских, крестовых
- уровень, l= 20-40см
- уровень, l= 150см
- набор бит для шуруповерта
- набор сверл, d= 1-10

- сверло для отверстий d=12-32мм
- струбцина
- рулетка
- круглогубцы
- торцевой ключ и сменные головки
- фонарик налобный
- угломер
- шуруповерт аккумуляторный
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм²
- кусачки арматурные (болторез)
- кисть малярная (для уборки стружки)
- пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм
- фен технический
- угольник металлический

Оснащение кабинета –лаборатории Автоматизации технологических процессов

-Рабочее место регулировщика с образцовыми манометрами и редукторами.

--Блок питания «Карат»

-Щит с монтажной панелью ЩМП 500*400*250 мм IP65 серия ST

-Ящик для инструмента STANLEY YELLOW METALL PLASTIC

-Датчик температуры Delta Enviro Probe, EMS1000000

-Первичные преобразователи давления тип Сапфир, Метран

-Уровнемер “Сапфир ДУ”

- Клапан ПОУ 32-1-1

-Технические манометры

-Электроконтактные манометры.

-Камерная диафрагма

-Грузопоршневой манометр

-Термопары, термометры сопротивления.

-Пирометрические милливольтметры.

-Переносные потенциометры.

-Магазины сопротивления.

-Измерительный преобразователь температуры

-Пневматические регулирующие клапаны.

-Электропневмопреобразователь.

Средства обучения:

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М.: «Высшая

школа», 2021

2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты

Дополнительные источники

1. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2021.

2. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2021.

3. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2021.

Нормативно-правовая документация:

- профессионального стандарта по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 685н,

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах, *учебно-производственных мастерских*, слесарной и электромонтажной мастерской, *кабинете –лаборатории Автоматизации технологических процессов*. Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике предполагается изучение МДК.05.01 Технология ремонта и наладки контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики МДК.05.02. Технология выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ и концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся выполняет все виды практических работ. По результатам практики обучающимся выполняет комплексную работу, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические материалы с пояснительной запиской*, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в кабинете-лаборатории Автоматизации технологических процессов.

В процессе аттестации проводится учет выполнения обучающимся практических работ и выполнение комплексной работы, по результатам которой выставляется итоговая оценка.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Производитель слесарно-сборочные и электромонтажные работы	-Выполняет слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; -Использует слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ; - Выполняет пайку различными припоями; -Лудит; -Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование; -Применяет нормы и правила	Проверка правильности выполнения работы в соответствии с инструкцией и технологическими картами

	<p>электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполняет сборку типовых соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и автоматике -Производит подготовку деталей к пайке и лужению; -Производит заготовку и разделку проводов и кабелей; -Производит монтаж трубных проводок и прокладку труб по трассе 	
<p>ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяет дефекты приборов; - выполняет ремонт, сборку, регулировку, юстировку тепло-измерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических и других средней сложности и сложных приборов; - восстанавливает работоспособность деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; - осуществляет замену деталей и простых узлов, пришедших в негодность; - проверяет работоспособность контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта. 	<p>Проверка правильности выполнения работы в соответствии с инструкцией и технологическими картами</p>
<p>ПК 5.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -проводит испытания отремонтированных приборов и средств автоматики; -производит вычисление абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов -составляет дефектную ведомость и заполняет паспорт и аттестатов на приборы и автоматы; - осуществляет сдачу после ремонта и испытаний КИП и А 	<p>Проверка правильности выполнения работы в соответствии с инструкцией и технологическими картами</p>

		Дифференцированный зачет

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Ведомость соотнесения¹ требований профессионального стандарта
по специальности "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" утвержден приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 685н, 2 уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)	Формулировка ВПД: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
Трудовые функции	ПК 5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	ПК 5.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов,	ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы

¹Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

изготавливаемых с точностью до 12-го качества и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше (далее - простые детали контрольно-измерительных приборов)	
Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов)	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Название ТФ Название ТФ Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов	компетенции «18 Электромонтаж».	ПК5.1 Производиться слесарно-сборочные и электромонтажные работы	
Трудовые действия Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых	-ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты; -назначение, правила использования и хранения применяемых	Практический опыт проведения слесарных работ	Виды работ на практике Ознакомление с основными видами слесарно-сборочных работ Ознакомление с инструментами, применяемыми для сборки Выполнение сборки типовых соединений, применяемых в контрольно-измерительных

<p>Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)</p>	<p>Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)</p>	<p>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</p>	
<p>деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов</p>	<p>инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность; -важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии; правила и стандарты, применяемые к различным видам монтажа на производстве .</p>		<p>приборах и автоматике Подготовка деталей к пайке и лужению. Заготовка и разделка проводов и кабелей. Монтаж трубных проводок. Прокладка труб по трассе.</p>
<p>Необходимые умения Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного</p>		<p>Умение выполнять слесарную обработку деталей по</p>	<p>Виды работ на практике Организация рабочего места слесаря Разметка, резка</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Выбирать средства контроля и измерений Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката Осуществлять резку металла Осуществлять опилование металла Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го качества Производить лужение и пайку</p>		<p>11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; -использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ выполняет пайку различными припоями; лудит; -применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; применяет нормы и правила электробезопасности</p>	<p>Рубка, гибка. Нарезание резьбы. Выбор необходимого слесарного инструмента. Использование электромонтажных инструментов. Сборка резьбовых соединений. Сборка шпоночно-шлицевых соединений.</p>
<p>Название ТФ Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</p>		<p>ПК5.1 Производить слесарно-сборочные и электромонтажные работы</p>	
<p>Трудовые действия Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических</p>		<p>Практический опыт Проведение слесарно-сборочных и монтажных</p>	<p>Виды работ на практике Чтение монтажных схем Испытания отремонтированных контрольно-</p>

<p align="center">Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)</p>	<p align="center">Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)</p>	<p align="center">Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</p>	
<p>схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</p>		<p>работ контрольно-измерительных приборов.</p>	<p>измерительных приборов Монтаж контрольно- измерительных приборов</p>
<p>Необходимые умения Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки</p>	<p>назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность виды кабеленесущих систем для коммерческих,</p>	<p>Умение Читать простые электрические схемы Организация рабочего места для безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Виды работ на практике Использование электромонтажных инструментов Выполнение паяных соединений. Чтение монтажных схем Монтаж приборов давления. Монтаж приборов температуры Монтаж приборов для измерения расхода и количества.</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий, а также знать, когда и где их применять; • высокие стандарты качества работ и технологи уметь производить измерения компетенции «18 Электромонтаж».	применять инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно- измерительных приборов Соединять провода различными способами при монтаже электрических схем контрольно-	Монтаж исполнительных механизмов. Монтаж сигнализации, блокировки и защиты. Монтаж трубных линий. Монтаж приборов уровня Монтаж соединительных электрических линий Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов
Название ТФ Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов		ПК5.2 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно- измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	
Трудовые действия	Компетенция «Электромонтаж»	Практический опыт	Виды работ на практике
-Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов -Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов	Уметь: производить измерения; знать: технологию работы с измерительными приборами; -различные виды измерительных инструментов и методику проведения измерений.	- проведение ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно- измерительных приборов и систем автоматики	-Ремонт, сборка, регулировка, юстировка приборов средней сложности; -Ремонт, сборка, регулировка тензорезисторных датчиков давления, перепада давления; -Ремонт термомпар, термометров сопротивления; -Капитальный ремонт и регулировка электроизмерительных приборов; -Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Необходимые умения		Умение	Виды работ на практике
<p>-Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов; -Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов; -Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;</p>		<p>-применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; -применяет нормы и правила электробезопасности; -определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; -выявлять неисправности приборов; -использовать</p>	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>-Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности; -Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности -Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки -Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-</p>		<p>необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ; -разбирать и собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности;</p>	
<p>Название ТФ Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов</p>	<p>компетенции «18 Электромонтаж».</p>	<p>ПК5.3 Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов в системах автоматики.</p>	
<p>Трудовые действия</p>		<p>Практический опыт</p>	
<p>Регулировка простых контрольно-измерительных приборов</p>		<p>-проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</p>	
<p>Необходимые умения</p>		<p>Умение</p>	<p>Виды работ на практике</p>
<p>-Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного</p>		<p>-проводить испытания отремонтированных</p>	<p>1. Диагностика контрольно-измерительных приборов</p>

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов;</p> <p>- Проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов</p>		<p>контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);</p> <p>-осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА;</p>	<p>2. Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов</p>