МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕС АМАРСКОЙОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙКОЛЛЕДЖГ.СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани» от « 16 » мая 2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

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

основной образовательной программы

по специальности

<u>15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (поотраслям)</u>

PACCMOTPEHA

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

WorldSkills по компетенции «Электромонтаж».

Предс	еда	гель Те	есленко Р.Х.
от <u>«</u>	>>	май	<u>2022</u> г. протокол №

СОГЛАСОВАНО

Начальник С	ызранского регионального
Производств	енного управления Филиала «Макрорегион
«Поволжье»	ООО «СИБИНТЕК»
	П.С.Ашмарин
от « »	2022 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

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	
ПΡ	АКТИКИ	9
6.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
ПР	иложение	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 автоматике и 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;
- проводение 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 контрольноизмерительных

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
ПК 5.1	Производить слесарно- сборочные и электромонтажные работы
ПК5.2	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 5.3	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов исистем автоматики.

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
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
	применительно
	к различным контекстам.
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,
	необходимой длявыполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и
	личностное
	развитие.
ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с
	коллегами,
	руководством, клиентами.
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на
	государственном языке с
	учетом особенностей социального и культурного контекста.
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать
	осознанное
	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
	эффективно

	действовать в чрезвычайных ситуациях.		
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и		
	укрепленияздоровья в процессе профессиональной деятельности и		
	поддержания необходимого		
	уровня физической подготовленности.		
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной		
	деятельности.		
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на		
	государственном и		
	иностранном языках.		

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты	Виды работ
	(умения, практический опыт, ПК,	
	ОК)	
	ПК 5.1 Производить слесарно-	Ознакомление с основными видами слесарно-сборочных работ
	сборочные и электромонтажные	Ознакомление с инструментами, применяемыми для сборки
	работы	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,	Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов.
	сборку, регулировку,	
	юстировку контрольно	
	измерительныхприборов	
	средней сложности и средств	
	автоматики.	
	ПК 5.3 Проводить испытания	Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов
	отремонтированных контрольно-	
	измерительных приборов исистем	
	автоматики.	

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество
		часов
Ознакомление с основными	Организация рабочего места слесаря	2
видами слесарно-сборочных	Разметка, резка	6

работ	Рубка, гибка.	6
	Нарезание резьбы.	6
Ознакомление с	Выбор необходимого слесарного инструмента.	3
инструментами, применяемыми для сборки	Использование электромонтажных инструментов.	3
Выполнение сборки типовых	Сборка резьбовых соединений.	3
соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и автоматике	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,	Диагностика контрольно-измерительных приборов	6
регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Ремонт, сборка и регулировка контрольно- измерительных приборов.	6
Монтаж контрольно-	Монтаж приборов давления.	2
измерительных приборов.	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	
**	Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов.	2
Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов	испытания отремонтированных контрольно- измерительных приооров.	2
1 1	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 учебнопроизводственной 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 400x300x500мм
- инструментальная тележка трех ярусная открытая
- ящик для инструмента
- диэлектрический коврик
- не менее 500х500мм
- стусло 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

11

- 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 EnviroProbe, 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.: <u>Инфра-</u>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 прохождении 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 Производить	Ознакомление с основными	Проверка правильности
слесарно- сборочные и	видами слесарно-сборочных	выполнения работы в
электромонтажные работы	работ	соответствиями с инструкцией
	Ознакомление с	и технологическими картами
	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, сборка и	Проверка правильности

ремонт, сборку,	регулировка контрольно-	выполнения работы в соответствиями с инструкцией
регулировку, юстировку	измерительных приборов. Испытания	и технологическими картами
контрольно	отремонтированных	и технологическими картами
измерительныхприборов	контрольно- измерительных	
средней сложности и	приборов.	
средств автоматики.		T
ПК 5.3 Проводить испытания	Испытания	Проверка правильности
отремонтированных	отремонтированных	выполнения работы в
контрольно-измерительных	контрольно- измерительных	соответствиями с инструкцией
приборов исистем	приборов	и технологическими картами
автоматики.		
выполнять слесарную	-Выполняет слесарную	Оценка результатов
обработку деталей по 11-12	обработку деталей по 11-12	выполнения:
квалитетам (4-5 классам	квалитетам (4-5 классам	практической
точности) с подгонкой и	точности) с подгонкой и	работы;
доводкой деталей; -	доводкой деталей;	
использовать слесарный	-Использует слесарный	
инструмент и приспособления,	инструмент и приспособления,	
обнаруживает и устраняет	обнаруживает и устраняет	
дефекты при выполнении	дефекты при выполнении	
слесарных работ выполняет	слесарных работ.	
пайку различными припоями;	- Определяет причины и	
лудит;	устраняет неисправности	
применять необходимые	приборов средней сложности.	
материалы, инструмент,	-Проводит ремонт и	
оборудование; применяет	регулировку контрольно-	
нормы и правила	измерительных приборов	
электробезопасности;	- Проводит испытания	
определять причины и	отремонтированных	
устранять неисправности	контрольно- измерительных	
приборов средней сложности;	приборов и автоматики	
проводить испытания	(КИПиА).	
отремонтированных	- Осуществляет сдачу после	
контрольно- измерительных	ремонта и испытаний.	
приборов и автоматики (КИПиА);	Выполняет пайку различными	
осуществлять сдачу после	припоями - Лудит	
ремонта и испытаний КИПиА;	- лудит - Применяет необходимые	
выявлять неисправности	материалы, инструмент,	
приборов;	оборудование;	
использовать необходимые	- Применяет нормы и	
инструменты и	правила	
приспособления при	электробезопасности.	
выполнении ремонтных работ.	r - 33333333	
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	
	Дифференцированный зачет

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

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 исистем автоматики.
Слесарная обработка деталей контрольно-измерительных приборов, изготавливаемых с точностью до 12-го квалитета и с шероховатостью поверхности Ra 6,3 и выше (далее - простые детали контрольно-измерительных приборов)	ПК 5.1 Производить слесарно- сборочные и электромонтажные работы
Монтаж электрических схем контрольно- измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов)	

_

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

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований <i>WS графа удаляется</i>)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
Название ТФ Название ТФ Слесарная обработка простых деталей контрольно- измерительных приборов	компетенции «18 Электромонтаж».	ПК 5.1 Производить 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 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	-ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты; -назначение, правила использования и хранения применяемых 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 .	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 приборах и автоматике Подготовка деталей к пайке и лужению. Заготовка и разделка проводов и кабелей. Монтаж трубных проводок. Прокладка труб по трассе.

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	й Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
с точностью до 12-го квалитета				
Выполнение операций по				
пригонке деталей и узлов				
контрольно-				
измерительных приборов				
с точностью до 12-го				
квалитета 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				
квалитета Контроль шероховатости				
поверхности простых				
деталей контрольно-				
измерительных приборов				
Необходимые умения		Умение	Виды работ на практике	
Подготавливать рабочее		выполнять слесарную	Организация рабочего места слесаря	
место для рационального		обработку деталей по	Разметка, резка	
и безопасного		11-12 квалитетам (4-5	Рубка, гибка.	
выполнения слесарной		классам точности) с	Нарезание резьбы.	
обработки деталей и		подгонкой и доводкой	Выбор необходимого слесарного инструмента.	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
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 опиливание 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		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	Использование электромонтажных инструментов. Сборка резьбовых соединений. Сборка шпоночно-шлицевых соединений.	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
квалитета Производить лужение и пайку			
Название ТФ Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		ПК 5.1 Производить слесар	но- сборочные и электромонтажные работы
Трудовые действия Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических 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		Практический опыт Проведение слесарно- сборочных и монтажных работ контрольно- измерительных приборов.	Виды работ на практике Чтение монтажных схем Испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов Монтаж 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 Читать простые электрические схемы контрольно- измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно- измерительных приборов Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно- измерительных приборов	назначение, правила использования и хранения применяемых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность виды кабеленесущих систем для коммерческих, 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».	Умение 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-	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. 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, о	сборку, регулировку, юстировку контрольно- редней сложности и средств автоматики.	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
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, ностировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	-Ремонт, сборка, регулировка, юстировка приборов средней сложности; -Ремонт, сборка, регулировка тензорезисторных датчиков давления, перепада давления; -Ремонт термопар, 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
-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; -Разбирать простые контрольно- измерительные приборы в правильной технологической		-применять необходимые материалы, инструмент, оборудование; -применяет нормы и правила электробезопасности; -определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; -выявлять неисправности приборов; -использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ; -разбирать и собирать простые контрольно-измерительные приборы в	
последовательности; -Собирать простые контрольно- измерительные приборы		правильной технологической последовательности;	

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
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-			
Название ТФ Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов Трудовые действия Регулировка простых контрольно- измерительных приборов	компетенции «18 Электромонтаж».	ПК 5.3 Проводить испытан приборов исистем автоматия Практический опыт - проведение испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и	ия отремонтированных контрольно-измерительных ки.
Необходимые умения		умение	Виды работ на практике

Требования ПС/ Перечень квалификационных требований работодателей (лишнее удалить)	Требования WS (при отсутствии требований WS графа удаляется)	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
-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; - Проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов		- проводить испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов и автоматики (КИПиА); -осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА;	 Диагностика контрольно-измерительных приборов Испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов