Рабочая программа Производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1582, профессиональным стандартом «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года № 685н.

Разработчик: Сизов Ю.С.- преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Алексеева И.В.- преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Филимонов Е.В.- главный технолог АО КБПА

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **4**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ **8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **10**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ **12**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности: освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

1.2. Место практики в структуре ППССЗ.

Производственная практика входит в Профессиональный цикл.

1.3. Цели и требования к результатам освоения практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций и общих компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется в форме практической подготовки, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 языках.
ОК 11	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов.
ПК 5.2.	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 5.3.	Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов).

1.3.3. В результате освоения программы практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов - Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета и шероховатостью Ra 6,3 и выше - Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов - Дефектация простых контрольно-измерительных приборов - Защитная смазка деталей - Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы - Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов - Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета - Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов - Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-

	измерительных приборов - Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов - Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов - Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов - Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов - Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета - Регулировка простых контрольно-измерительных приборов - Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов - Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
уметь	- Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке - Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Выбирать средства контроля и измерений - Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов - Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей - Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки - Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности - Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов - Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката - Осуществлять опиливание металла - Осуществлять резку металла - Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации - Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с

	использованием устройств вывода графической и текстовой информации - Печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации - Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов - Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов - Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов - Проверять и корректировать "ноль" контрольно-измерительных приборов - Проверять качество показаний регистрирующих приборов - Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации - Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов - Производить защитную смазку деталей - Производить лужение и пайку - Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов - Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12-го квалитета - Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов - Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами - Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов - Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов - Читать чертежи узлов и деталей

1.4. Количество часов на освоение программы практики:

Всего: 108 часов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план практики

Код (ПК, ОК)	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов практики	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам, МДК
1	2	3	4	5
ПК 5.1-5.3 ОК 01-09	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)	108	Инструктаж	**6**
			МДК 05.01 Технология обслуживания, ремонта, монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления	**90**
			Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.	**6**
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**6**

2.2. Содержание практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Инструктаж	1. Согласовать порядок выполнения заданий с руководителем практики от колледжа. 2. Пройти инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности	6	1	ОК 01 ОК 04
Тема 1 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов.	1. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам. 2. Замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно - измерительных приборов.	18	3	ОК 01-11 ПК 5.1
Тема 2 Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов.	3. Выполнение работ по трубному монтажу.	24	3	ОК 01-11 ПК 5.1-5.2
Тема 3 Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов.	4. Ремонт, регулировка и испытание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 5. Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно- измерительных приборов.	48	3	ОК 01-11 ПК 5.3
Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике.		6	3	ОК 1-11 ПК 5.1-5.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	3	ОК 1-11 ПК 5.1-5.3
Всего:		***144***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения.

Типовое лицензионное программное обеспечение.

Учебно-наглядные пособия, имеющиеся на предприятии.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации практики

Основные учебные издания:

1. Андык, В. С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Андык. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07317-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/
2. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 208с.
3. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08256-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Дополнительные учебные издания

4. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум : учебно-практическое пособие / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-406-07888-4. — URL: https://book.ru/

Интернет-ресурсы

5. РИА Стандарты и качество. - Режим доступа: http://ria-stk.ru/

Методические указания по выполнению заданий практики

Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательная деятельность при освоении профессионального модуля организуется в форме практической подготовки путем проведения практики, предусматривающей непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике) и реализуется рассредоточено, в рамках профессионального модуля. Производственная практика реализуется в профильных организациях, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

Производственная практика ПП 05.01 реализуется в 5 семестре на 3 курсе (в соответствии с учебным планом) после изучения МДК 05.01 Технология обслуживания, ремонта, монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для реализации программы Производственной практики назначается ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Код, наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1. Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов.	- Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов - Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов - Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольноизмерительных приборов с точностью до 12-го квалитета и шероховатостью Ra 6,3 и выше Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов - Дефектация простых контрольно-измерительных приборов - Защитная смазка деталей - Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета - Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов - Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов - Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов	**Текущий контроль:** собеседование по результатам выполненной работы, наблюдение за процессом выполнения заданий. выполнение письменной работы "Отчет по практике") **Промежуточная аттестация**: отчет по практике.
ПК 5.2. Слесарная обработка	- Подготовка рабочего места для	

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).	демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов - Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов детали контрольно-измерительных приборов). - Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов - Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го квалитета - Регулировка простых контрольно-измерительных приборов - Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов	
ПК 5.3 Монтаж электрических схем контрольно-измерительных приборов, состоящих из одного контура (далее - простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов).	- Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы - Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов - Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	

Код, наименование общих компетенций	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавание задач в профессиональном и/или социальном контексте; - распознавание проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Текущий контроль успеваемости: - опрос устный; - выполнение заданий по практике. Промежуточная аттестация:

	- анализ задачи и/или проблемы; - выделение составных частей задачи и/или проблемы; - определение этапов решения задачи; - выявление информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - разработка плана действия решения задачи и/или проблемы; - определение необходимых ресурсов для решения задачи и/или проблемы; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленного плана; - оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	в форме дифференцированного зачета. Метод проведения промежуточной аттестации: защита отчета по практике.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определение задач поиска информации, необходимых источников информации; - планирование процесса поиска необходимой информации; - осуществление поиска информациинеобходимойдля выполнения задач профессиональной деятельности; - проведение анализа информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - осуществление интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	- планирование собственного профессионального развития;	

профессиональное и личностное развитие	- построение траектории собственного профессионального и личностного развития; - реализация собственного профессионального и личностного развития и самообразования; - применение современной научной терминологии; - определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности; - эффективное взаимодействие с клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей на государственном языке; - правильное оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК0 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- понимание значимость своей специальности; - описание значимости своей специальности; - проявление гражданско-патриотическую позиции; - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - применение стандартов анти - коррупционного поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- содействие сохранению окружающей среды; - содействие ресурсосбережению; - осуществление эффективных действий в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение норм экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать	- использование физкультурно-	

средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - использование средств профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текста на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК.11 Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформление бизнес-плана; - расчет размера выплат по процентным ставкам кредитования; - определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - определение источников финансирования	

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы содержатся в приложении 2.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по практике
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1.1. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (5 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки (привлечение к контролю и оценке специалистов предприятий и организаций);

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов.

Структура оценки результатов прохождения практики (отчет по практике):

- оценка отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»(оценивается результат выполнения заданий практики отдельно по каждой теме, определяется средний балл);
- оценка по защите практики;
- средний балл по итогам аттестации.

Используется пяти бальная шкала для оценивания результатов обучения:

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

Задание производственной практики

Наименование разделов, тем	**Содержание задания**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Инструктаж	- Согласование порядка выполнения заданий с руководителем практики от базы практики. - Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия/организации, являющейся базой практики. *Представить характеристику объекта практики. Использовать при составлении характеристики таблицу (Приложение А).*	6	ОК 04-10
Тема 1. Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	**Вид работ: Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам** **Задание 1.** Описать подготовку отверстия под установку прибора. Выполнить по чертежу разметку листовой детали под установку прибора. Выполнить сверление детали под установку прибора. Выполнить опиловку посадочного отверстия детали. *В отчете по практике дать описание мерительного инструмента,*	6	ОК 1-11 ПК 5.1

	применяемого при разметке; процесса подготовки к сверлению и технику сверления; перечислить виды напильников и технику сверления; перечислить виды напильников и последовательность их применения при опиловке детали. **Задание 2.** Выполнить описание процесса нарезания резьбы в отверстии метчиком. Разметить корпусную деталь под нарезание резьбы в отверстиях. Выполнить сквозное и глухое сверление корпусной детали под нарезание резьбы, нарезать резьбу в сквозном и глухом отверстии. *В отчете по практике дать характеристику видов резьбы и метчиков, техники безопасности при сверлильных работах; дать описание методам расчета и подбора сверл для сверления отверстий под нарезания резьбы; дать описание методики нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях* **Вид работ: Замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно - измерительных приборов.** **Задание 3.** Выполнить описание навивки пружин из проволоки в холодном состоянии. Выполняемая работа: подготовить проволоку, инструмент и приспособления и произвести навивку пружины заданного диаметра. *В отчете по практике дать описание техники навивки пружины, применяемых материалов, инструмента и приспособления.*	6 6	
Тема 2. Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов	**Вид работ: Выполнение работ по трубному монтажу** **Задание 4.** Выполнить описание процесса соединения монтажных проводов с помощью клеммных колодок. Выполняемая работа: подготовка и оконцевание проводов, соединение одножильных и многожильных проводов с помощью клеммных колодок. *В отчете по практике дать описание видов клеммных колодок и особенностей*	12 12	ОК 1-11 ПК 5.1, ПК 5.2

	монтажа. **Задание 5.** Описать монтаж трубных соединений систем автоматики. Выполняемая работа: выполнить сварные соединения из полипропиленовой трубы. *В отчете по практике дать описание характеристики полипропиленовых труб и процессу сварки полипропиленовой трубы.*		
Тема 3. Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	**Вид работ: Ремонт, регулировка и испытание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики** **Задание 6.** Провести процесс разборки, определение неисправности и сборку манометра. Выполняемая работа: произвести разборку манометра, изучить устройство и произвести сборку. *В отчете по практике описать устройство, принцип действия технологию разборки и сборки манометра.* **Задание 7.** Провести ремонт, регулировку, испытание и сдачу тензопреобразователя. Выполняемая работа: определение работоспособности тензопреобразователя ремонт, регулировка, испытание и сдача тензопреобразователя. *В отчете по практике описать устройство, принцип действия и применяемую технологию ремонта тензопреобразователя.* **Задание 8.** Провести монтаж простых схем соединений под руководством слесаря более высокой квалификации. *Рабочий фрагмент монтажной схемы приложить к отчету по практике.* **Задание 9.** Провести демонтаж и монтаж простых печатных плат под руководством слесаря более высокой квалификации. **Вид работ: Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов** **Задание 10.** Определение неисправности магнитоэлектрического амперметра. Выполняемая работа: определение неисправности магнитоэлектрических приборов и механизмов.	12 12 12 12	ОК 1-11 ПК 5.3

	В отчете по практике дать описание обозначения магнитоэлектрических приборов на схемах, устройства и принципа действия приборов, а также методов устранения неисправностей и наладки приборов. **Задание 11.** Определить неисправности регулятора давления. *В отчете по практике описать устройство, принцип действия и применяемую технологию наладки регулятора давления.* **Задание 12.** Определение работоспособности измерителя-регулятора ТРМ. Выполняемая работа: определение неисправности измерителя-регулятора ТРМ-1. Разборка и ремонт прибора, сборка, регулировка и программирование регулятора, испытание и сдача измерителя-регулятора. *В отчете по практике дать описание устройства, принципа действия и применяемой технологии наладки измерителя-регулятора ТРМ-1.* **Задание 13.** Определить неисправности электромагнитного реле. *В отчете по практике дать описание конструкции и типовым неисправностям электромагнитного реле.*		
Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Обобщение материала, полученного при прохождении практики	6	ОК 1-11 ПК 5.1-5.3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6	ОК 1-11 ПК 5.1-5.3
Итого		**108**	

1.3.1 Критерии оценки отчета обучающегося о выполненной работе, содержащегося в документе «Отчет по практике»

	Критерии оценки	Оценка
1	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно *(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики. Содержит верно выполненный анализ действий (работ), данных, верные и обоснованные выводы, верно оформленные документы.	5 "отлично"
2	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)* выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены несущественные ошибки. Анализ действий (работ), данных выполнен в полном объеме, выводы верные, при оформлении документов допущены несущественные ошибки.	4 "хорошо"
3	Задания практики выполнены студентом в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит верное описание самостоятельно*(либо под руководством руководителя практики)*выполненных обучающимся действий в соответствии с заданиями практики, но допущены неточности и грубые ошибки, не влекущие за собой неверный результат выполненной работы в целом. Отчет содержит результаты поверхностного анализа действий (работ), данных. Отдельные выводы нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными. При оформлении документов допущены несущественные ошибки.	3 "удовлетворительно"
4	Задания практики выполнены студентом не в полном объеме. Отчет о выполнении заданий практики содержит множественные грубые ошибки в описании самостоятельно выполненных обучающимся действий. Анализ действий (работ), данных выполнен с грубыми нарушениями, либо не выполнен. Выводы, в большей части, нельзя считать верными. Документы оформлены неверно.	2 "неудовлетворительно"

В случае, если результат выполнения заданий практики по одной из тем, содержащейся в документе «Задание на практику» будет оценен на 2 балла "неудовлетворительно", практика не может быть оценена положительно, т.к. обучающийся не освоил в полном

объеме планируемые программой практики и Заданием на практику результаты освоения практики.

1.3.2. Критерии оценки защиты практики

	Критерии оценки	Оценка
1	При защите практики: студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в полном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике»; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий (работ), выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно, полно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.	5 "отлично"
2	При защите практики:студент верно комментирует работы, выполненные им на практике, оперирует в достаточном объеме фактами и владеет информацией, содержащимися в «Отчете по практике"; приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных действий и выводов. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент правильно,с небольшими затруднениями отвечает на поставленные вопросы. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "отлично", либо "хорошо".	4 "хорошо"
3	При защите практики: студент отчасти верно комментирует работы, выполненные им на практике, демонстрирует затруднение оперируя фактами и информацией, содержащейся в «Отчете по практике"; приводит не всегда верные аргументы для доказательства правоты собственных действий. Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы, но большинство ответов можно считать верными. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно".	3 "удовлетворительно"
4	При защите практики: студент затрудняется пояснить действия, которые он выполнял на практике в соответствии с заданиями, привести аргументы, доказывающие правоту собственных действий, объяснить выводы. На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал. Рекомендуемая оценка, содержащаяся в характеристике организации на обучающегося - "удовлетворительно", либо "неудовлетворительно".	2 "неудовлетворительно"

Перевод десятичной дроби, полученной в результате определения среднего балла по итогам аттестации, в пяти бальную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение задания учебной практики, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	**4,6-5**
Оценка 4 «хорошо»	**3,6-4,5**
Оценка 3 «удовлетворительно»	**3-3,5**
Оценка 2 «неудовлетворительно»	**≤ 2,9**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в лаборатории Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основные учебные издания:

1. Андык, В. С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Андык. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07317-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

2. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин.- 2-е изд., стер.- Москва: Издательский центр "Академия", 2018.- 208с.

3. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08256-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru

Дополнительные учебные издания

4. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум : учебно-практическое пособие / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-406-07888-4. — URL: https://book.ru/

Интернет-ресурсы

5. РИА Стандарты и качество. - Режим доступа: http://ria-stk.ru/

Методические указания по выполнению заданий практики

Методические указания по выполнению заданий практики.