



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом директора Т.А. Михайленко
от «01» сентября 2023 г. №79-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 ПО СЛЕСАРНЫМ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫМ РАБОТАМ

программы подготовки специалистов
среднего звена по специальности:

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

г.о.Тольятти

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
УГС 15.00.00 Машиностроение
_____/ Е.И. Харитонов/

СОГЛАСОВАНО
заместителем директора по УР
_____/ И.А. Драчева/

Разработчик: Зимарина О.А., преподаватель ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1582. и с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) код 18494 Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики, 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N685н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики по слесарным и электромонтажным работам профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по профессии 18494 слесарь по контрольно-измерительным приборам 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 профессиональной деятельности: **выполнение работ по профессии 18494 рабочего - слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** и соответствующих профессиональных компетенций. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности и соответствующие ему общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

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:

- ремонт, сборка, регулировка, юстировка простых средств измерений
- выявления дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
- выявления причин неисправностей в работе контрольно-измерительных

- приборов и автоматических устройств;
- составления ведомостей дефектов простых КИП;
 - восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
 - замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность;
 - проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта;
 - первоначальной наладки после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики;
 - настройки узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
 - подналадки в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики;
 - стендовых испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
 - эксплуатационных испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств.

уметь

- читать и составлять схемы электрических соединений средней сложности;
- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать резьбу, выполнять пригоночные операции;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки типовых соединений и механизмов, применяемых в средствах измерений;
- выполнять пайку различными припоями; -читать и составлять схемы электрических соединений средней сложности;
- пользоваться электроизмерительными приборами;
- самостоятельно подключать контрольно-измерительные приборы;

-снимать показания приборов, определять основные погрешности измерений;

-выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 180 часов

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в ПМ.05 Освоение работ по профессии 18494 слесарь по контрольно-измерительным приборам в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 5.1	Восстанавливать и заменять детали, узлы несложных контрольно-измерительных приборов и средств автоматики
ПК 5.2	Выполнять слесарную обработку узлов и деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов
ПК 5.3	Производить монтаж электрических схем средней сложности измерительных приборов и средств автоматизации.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	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;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов ПМ и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Электромонтажная практика		
Тема 1.1 Основные задачи программы электромонтажной практики	Содержание:	
	Ознакомление с задачами и программой электромонтажной практики	1
	Виды электромонтажных работ	1
	Техника безопасности при электромонтажных работах	1
	Пожарная безопасность во время электромонтажных работ	1
	Организация электромонтажных работ	1
	Слесарные и электроинструменты	1
	Соединения в виде скрутки и пайки проводов и кабелей	1
	Оконцевание проводов и кабелей	1
	Подбор наконечников для оконцевания проводов	1
	Подготовка проводов к монтажу	1
	Содержание:	
	Подготовка паяльника к работе	1
	Пайка проводов	1
	Пайка проводов к кабельному наконечнику	1

Тема 1.2 Технология электромонтажных работ	Чтение принципиальных электрических схем	1
	Пайка, лужение и склеивание	1
	Пайка твердыми припоями	1
	Скрутка многожильных проводов	1
	Лужение многожильных проводов	1
	Проверка неисправности резисторов	1
	Проверка неисправности полупроводников	1
	Пайка полупроводников	1
	Пайка микросхем	1
	Механическое крепление резисторов	1
	Механическое крепление полупроводников, конденсаторов	1
	Подготовка ламповых панелей к монтажу	1
	Практическое задание: Сборка электрической схемы осветительной проводки с распределительной коробкой	1
	Подготовка вспомогательных элементов, деталей к монтажу	1
Подготовка расходных материалов к монтажу	1	

Оконцевание одножильных и многожильных проводов (под пистон, кольцом).	1
Закрепление наконечников пайкой, опрессовкой с применением опрессовочных клещей.	1
Маркировка проводов и кабелей	1
Монтаж блока питания	1
Разъемные способы соединений жил проводов и кабелей.	1
Присоединение алюминиевых проводов и кабелей к контактными выводам электрооборудования и контрольно-измерительным приборам.	1
Выполнение ответвлений от магистральных проводов с алюминиевыми и медными жилами при помощи специальных зажимов.	1
Соединение алюминиевых и медных жил болтовыми и винтовыми зажимами.	1
Сращивание проводов. Применение протяжных и соединительных коробок	1
Правила замены разъемных соединений при ремонте КИПиА.	1
Неразъемные способы соединения жил проводов и кабелей.	1
Техника безопасности при выполнении паяльных работ.	1
Выбор припоя и флюса для пайки медных жил.	1
Подготовка инструментов и приспособлений.	1
Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки.	1

Лужение поверхности погружением и растиранием.	1
Пайка твердыми припоями.	1
Соединение одинарных медных жил пайкой двойной скруткой с желобом.	1
Соединение многожильных медных проводов непосредственным сплавлением припоя.	1
Оформление концов многопроволочной медной жилы в кольцо с последующей пайкой.	1
Соединение и ответвление медных жил пропаянной скруткой.	1
Разметка трасс электрических линий	1
Соединения жил кабеля пайкой	1
Подключение жил кабеля к электрооборудованию	1
Монтаж приборов для измерения давления	1
Порядок проверки правильности монтажа	1
Монтаж вторичных приборов и регуляторов	1
Монтаж пускозащитной аппаратуры	1
Монтаж щитов и пультов	1
Заземление электрооборудования	1

	Зануление электрооборудования	1
	Заземление переносных инструментов	1
	Работа с приборами по измерению сопротивления заземления (мегомметр)	1
	Работа с приборами по измерению сопротивления изоляции (мегомметр)	1
	Составление принципиальных электрических схем	1
	Практическое задание : Сборка электрической схемы с источником питания и одним потребителем	1
Тема 1.3 Монтаж и наладка электрических схем	Содержание	
	Сборка электрической схемы с одним потребителем	1
	Составление электрической схемы с двумя потребителями	1
	Сборка электрической схемы с двумя потребителями	1
	Параллельное соединение двух потребителей	1
	Составление схемы со смешанным соединением потребителей	1
	Сборка электрической схемы со смешанным соединением потребителей	1
	Составление электрической схемы с несколькими потребителями	1

Сборка электрической схемы с несколькими потребителями	1
Составление электрической схемы освещения 5-ти рожковой люстры	1
Сборка электрической схемы освещения 5-ти рожковой люстры	1
Составление электрической схемы проходного выключателя	1
Сборка электрической схемы проходного выключателя	1
Практическое задание: Сборка электрической схемы управления бытовым вентилятором	1
Сборка электрической схемы управления бытовым вентилятором	1
Схема подключения реле времени	1
Схема подключения программируемого реле Овен ПР220	1
Выбор и подключение автоматических выключателей	1
Подключение к шине «зануления»	1
Подключение к шине «заземления»	1
Составление электрической схемы подключения 3-фазного асинхронного двигателя	1
Сборка и подключение реверсивного магнитного пускателя	1
Пуск и наладка реверсивного магнитного пускателя	1

	Подключение контрольно-измерительных приборов	1
Тема 1.4 Организация ремонта электронных приборов и микропроцессорных устройств.	Практическое задание: Сборка электрической схемы	1
	Поиск неисправностей в электрических цепях	1
	Выявление дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	1
	Восстановление работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	1
	Замена деталей и простых узлов, пришедших в негодность	1
	Измерение сопротивления изоляции электрических линий	1
	Измерение сопротивления заземления в электрических цепях	1
	Контрольно-измерительные инструменты и приспособления.	1
	Чистка и смазка деталей и механизмов КИПиА	1
	Сборка и разборка неразъемных и разъемных соединений	1
	Чтение простых кинематических схем узлов КИПиА	1
	Прозвонка электрических цепей с помощью мультиметра	1
Прикладное программное обеспечение программируемых логических контроллеров	1	

	Архитектура ПЛК на базе серии БАЗИС, ОВЕН, Siemens, Yokogawa и др.	1
	Устройство и принцип действия промышленных логических контроллеров	1
	Изучение способов подключения входных измерительных устройств к микроконтроллерам	1
	Методы тестирования микропроцессорных систем измерительных приборов	1
	Монтажные схемы подключения микроконтроллеров	1
	Правила составления и утверждения графиков технического обслуживания и метрологических проверок КИПиА	1
	Периодичность проверок систем сигнализации	1
	Периодичность проверок систем защиты, блокировок.	1
Раздел 2 Слесарная практика		
Тема 2.1 Основные задачи программы слесарной практики	Содержание	
	Ознакомление с задачами и программой слесарной практики	1
	Виды слесарных работ	1
	Техника безопасности при слесарных работах	1
	Пожарная и электрическая безопасность во время слесарных работ	1

	Организация слесарных работ	1
	Последовательность выполнения основных операций. Приемы их выполнения.	1
	Оборудование, инструменты, используемые при слесарной обработке узлов и деталей КИПиА	1
	Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
Тема 2.2 Допуски, посадки, качества деталей	Содержание	
	Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 10-го качества	1
	Выполнение операций по пригонке деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 10-го качества	1
	Контроль формы узлов и деталей контрольно-измерительных приборов	1
	Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 10-го качества	1
	Контроль шероховатости поверхности деталей контрольно-измерительных приборов с	1

	точностью до Ra 1,6	
	Механические узлы и детали средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Просмотр чертежей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов в графической программе	1
	Чертежи деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
Тема 2.3 Обработка деталей и узлов при ремонте КИПиА.	Содержание	
	Выбор инструментов для производства работ по слесарной обработке деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Выбор средства контроля и измерений деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
	Разборка и сборка зубчатых зацеплений контрольно-измерительных приборов	1
	Гнуть трубы контрольно-измерительных приборов	1
	Точность при выполнении работ. Допуски, посадки, качества	1
	Подготовка деталей к разметке.	1
Нанесение прямолинейных рисок произвольно, параллельно, рисок на различном расстоянии	1	

между ними.	
Нанесение окружностей и их частей. Металлические коронки и зубчатые сверла	1
Кернение.	1
Гнутье стальных труб в приспособлениях с наполнителем.	1
Гнутье красномедных и алюминиевых труб малого диаметра для монтажа линий связи КИПиА.	1
Разрезание труб труборезом.	1
Навивание пружин из металла, правила установки пружин в КИПиА.	1
Опиливание плоских поверхностей деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов с точностью не выше 10-го квалитета и шероховатостью до Ra 1,6	1
Контрольно-измерительные инструменты для проверки качества слесарной обработки деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
Проверка соответствия размеров деталей средней сложности контрольно-измерительных приборов требованиям технической документации	1
Нарезка наружной и внутренней резьбы до 6 класса точности в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов	1
Сверление, зенкование и развертывание отверстий в деталях средней сложности контрольно-измерительных приборов ¹	1

Производить лужение и пайку	1
Проверка угла угольником, шаблоном и угломером.	1
Практическое задание Измерение деталей штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу 0,1 мм.	1
Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе.	1
Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линейек, мембов.	1
Сверление ручными и электрическими дрелями	1
Сверление с применением механизированных ручных инструментов	1
Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок	1
Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, трубах.	1
Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	1
Контроль резьбовых соединений. Безопасные приемы выполнения операций	1
Разметка пространственная и шабрение.	1
Подготовка инструмента, деталей или изделий к разметке (цилиндрического валика, металлического куба, призмы прямоугольной и т.д.). Подготовка покрасочного раствора.	1
Подготовка поверхностей к окраске. Изучение базовых и основных размеров чертежа.	1

	Нанесение рисок на поверхностях; осевых (базовых рисок) с помощью штангенрейсмаса и рейсмаса.	1
	Приемы смазки деталей и узлов при ремонте КИПиА. Подбор смазочных материалов.	1
	Распиливание, припасовка, притирка и доводка	1
	Обработка проемов и отверстий несложного контура вручную напильниками	1
	Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов.	1
Тема 2.4 Технология выполнения работ. Инструменты и приспособления.	Содержание	
	Проверка формы и размеров контура универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам.	1
	Пайка и лужение материалов, узлов и деталей КИПиА . Правила охраны труда при выполнении	1
	Сборка неразъемных и разъемных соединений.	1
	Заклепочные соединения.	1
	Развальцовка. Запрессовка и выпрессовка.	1
	Склеивание деталей.	1
	Паяние и лужение.	1

	Сварка деталей	1
	Технология выполнения работ. Инструменты и приспособления.	1
	Станки и механизмы, применяемые при выполнении работ	1
	Возможные дефекты, причины появления, способы предупреждения	1
	Виды сборки разъемных соединений.	1
	Резьбовые соединения.	1
	Способы стопорения.	1
	Зажимные соединения.	1
	Применение штифтов и шплинтов.	1
	Механизированный инструмент. Проверка качества соединений	1
	Сдача отчета по слесарной практике	1
	Сдача отчета по электромонтажной практике	1
	Дифференцированный отчет по УП05	1
Всего		180
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие электромонтажной мастерской; лаборатории – автоматизации технологических процессов, монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

Оснащение: слесарная мастерская, электромонтажная мастерская .

1. Оборудование: лабораторный стенд по монтажу электрооборудования;

2. Инструменты и приспособления:

- рабочие места по количеству обучающихся;
 - стол (верстак);
 - стул
 - ящик для материалов;
 - диэлектрический коврик;
 - веник и совок;
 - тиски;
 - стремянка (2ступени);
 - щит ЩО (щит освещения), содержащий:
 - аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
 - щит ЩУ (щит КИП)
 - аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
 - аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
 - кабеленесущие системы различного типа;
3. Средства обучения:

- контрольно - измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- ручной инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6 мм²;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм²
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;
- прибор для проверки напряжения;

- молоток;
- зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная; дрель сетевая;
- перфоратор;
- штроборез;
- набор бит для шуруповерта;
- коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу(D1-10мм);
- стуло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- струбцина F- образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L – 300 мм, угольник металлический L – 200 мм, уровень металлический пузырьковый L – 400 мм, 600 мм);

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Брюханов В.Н., Схиртладзе А.Г., Вороненко В.П. Автоматизация производства. Учебник для сред. проф. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 2021.
2. Г.И. Гульков, Ю.Н. Петренко, Е.П. Раткевич, О.Л. Симоненкова Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. – Минск: ООО Новое знание, 2019.
3. Горошков Б.И. Автоматическое управление. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: издательский центр Академия, 2020.
4. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Форум: ИНФРА-М, 2021.
5. Петренко Ю.Н. Системы автоматизированного управления электроприводами. Учебное пособие. – Минск.: ООО Новое знание, 2020.
6. Шишмарев В.Ю. Автоматика. Учебник для сред. проф. образования.- М.: издательский центр Академия, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com>
2. <http://www.asp-electronics.ru/electroapparatura/electroapparatura107.html>
3. <http://www.esdr.ru/rubil.html>

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

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

На обучающихся, проходящих учебную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

4.3. 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

4.4. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практик. По результатам практики обучающимся составляется отчет. *В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет электронное портфолио, подтверждающие практический опыт, полученный на практике (на усмотрение руководителя практики).*

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 образовательной организации. В процессе аттестации проводится защита отчета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения	Методы оценки
ПК 5.1 Диагностика несложных КИП и А	Выявление дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств. Выявление причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств. Составление ведомостей дефектов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и практике: оценка результатов выполнения. Сдача дневника о прохождении учебной практики
ПК 5.2 Ремонт сложных КИП и А	Восстановление работоспособности деталей и узлов контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств. Замена деталей и простых узлов, пришедших в негодность. Проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и практике: оценка результатов выполнения. Сдача дневника о прохождении учебной практики
ПК 5.3 Наладка сложных КИП и А	Первоначальная наладка после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики. Настройка узлов контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств. Наладка схем автоматики. Подналадка в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и практике: оценка результатов выполнения. Сдача дневника о прохождении учебной практики

<p>ПК 5.4 Испытание несложных КИП и А</p>	<p>Стендовые испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств. Эксплуатационные испытания контрольно-измерительных приборов и автоматических .</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и практике: оценка результатов выполнения. Сдача дневника о прохождении учебной практики Дифференцированный зачет по учебной практике</p>
---	--	---

