

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

И.о. директора ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
В.В. Мелентьев
«25» июня 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ
ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ**

**МДК.05.01 Организация и выполнение слесарно-сборочных и
электромонтажных работ**

МДК.05.02 Технология ремонта, монтажа и регулировки КИП

специальности

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

Энгельс 2021

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1582, Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917 и на Основной образовательной программы специальность 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», зарегистрированной в государственном реестре основных образовательных программ под номером 15.02.14-170919, дата регистрации в реестре: 19.09.2017, Протокол № 4 от 31.03.2017г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦМК 09.02.07
15.02.07, 15.02.14
Председатель ПЦМК
_____/А.В. Ульянов
Подпись Ф.И.О.
Протокол № 10
от «25» июня 2021.г.

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим советом ОСПДО
к использованию в учебном процессе
Протокол №5
от «25» июня 2021.г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ: Ульянов А.В., преподаватель спецдисциплин
ОСПДО

Рецензенты:

Внутренний – преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А

Согласовано от организации (предприятия) – Сопляченко Вячеслав Николаевич, директор ООО НПФ «ПоТехИн и Ко»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 **Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике** является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД.5 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно измерительным приборам и автоматике

1.2.1. Перечень 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.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно_измерительным приборам и автоматике
ПК 5.1	Производить слесарно-сборочные работы
ПК 5.2	Выполнять монтаж контрольно_измерительных приборов средней сложности и средств автоматике
ПК 5.3	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматике

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>ПК 5.1. Производить слесарно-сборочные работы Организует рабочее место слесаря. Выбирает необходимый слесарный инструмент. Выполняет слесарные работы</p> <p>ПК 5.2. Выполнять монтаж контрольно_измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Читает монтажные схемы Использует электромонтажные инструменты Производит монтаж контрольно-измерительных приборов</p> <p>ПК.5.3. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Проводит диагностику контрольно- измерительных приборов . Производит ремонт, сборку и регулировку контрольно- измерительных приборов. Выполняет испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов.</p>
уметь	<p>ПК 5.1. Производить слесарно-сборочные работы Выполняет слесарную обработку деталей по 11 -12 квалитетам (4-5 классам точности)с подгонкой и доводкой деталей Использует слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ</p> <p>ПК 5.2. Выполнять монтаж контрольно_измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Выполняет пайку различными припоями. Лудит . Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование . Применяет нормы правила электробезопасности</p> <p>ПК.5.3. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Определяет причины и устраняет неисправности приборов средней сложности Проводит испытания отремонтированных контрольно_измерительных приборов и автоматики (КИПиА) Осуществляет сдачу после КИПиА . Выявляет неисправности приборов. Использует необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ ремонта и испытаний</p>
знать	<p>ПК 5.1. Производить слесарно-сборочные работы Виды слесарных операций назначение, приемы и правила их выполнения технологический процесс слесарной обработки правил. Рабочий слесарный инструмент и приспособления требования безопасности выполнения слесарных работ</p> <p>ПК 5.2. Выполнять монтаж контрольно_измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах</p> <p>ПК.5.3. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Виды, основные методы, технологию измерений средства измерений классификация, принцип действия измерительных преобразователей</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 296 часов,
из них на освоение МДК - 168 часов,

на практики: учебную - 108 часов и производственную –0 часа,
промежуточная аттестация – 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК 5.3 ОК 1- 7; ОК 9 – 11	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	296	276	128	-	108		-
	МДК.05.01 Организация и выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ	72	72	52				-
	МДК.05.02 Технология ремонта, монтажа и регулировки КИП	96	96	76				
	УП 05.01 Учебная практика	108	108			108		
	Квалификационный экзамен	20	0					
	Всего:	296	276	128	-	108	-	-

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		296
МДК.05.01 Организация и выполнение слесарно-сборочных и электромонтажных работ		72
Тема 5.1. Введение в профессию	Содержание	6
	1. Введение. Инструктаж по ТБ. Организация подразделения «КИП» на предприятии Профессиональный стандарт рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Должностная инструкция слесаря КИПиА.	2
	2 Рабочее место слесаря КИПиА. Инструменты, приспособления и механизмы, используемые слесарем КИПиА. Чертежи и схемы для выполнения работ по профессии 18494	2
	В том числе практических работ	2
	1. Организация рабочего места слесаря КИПиА	2
Тема 5.2 Слесарно-сборочные работы	Содержание	46
	1. Технологический процесс слесарных операций. Техника безопасности и охрана труда перед началом выполнения слесарных работ Разметка, правка, гибка. Инструменты для данных операций	2
	2. Рубка, резка, опиливание. Инструменты для данных операций	2
	3. Сверление, нарезание резьбы. Инструменты для данных операций	2
	4. Клепка, притирка и доводка. Инструменты для данных операций Паяние, лужение и склеивание. Контроль контактных соединений. Инструменты для данных операций	2
	5. Слесарно-сборочные операции. Инструменты для данных операций Сборка радиоэлектронной аппаратуры	2
	В том числе практических работ	36

	1. Слесарные работы по разметке	4
	2. Слесарные работы по правке	4
	3. Слесарные работы по гибке	4
	4. Слесарные работы по рубке	4
	5. Слесарные работы по резке	4
	6. Слесарные работы по опиливанию	4
	7. Слесарные работы по сверлению	4
	8. Слесарные работы по нарезанию резьбы	4
	9. Слесарно-сборочные работы	4
Тема 5.3 Электромонтажные работы	Содержание	20
	1. Кабельная продукция. Заземление. Опрессовка кабельной продукции.	2
	2. Маркировка проводников к подключаемым устройствам и элементам автоматики.	2
	3. Монтаж/демонтаж устройств автоматики, коммутационных устройств, средств автоматизации.	2
	В том числе, практические занятия:	14
	1. Холодная опрессовка жил кабельной продукции. Подключение жил проводов и кабелей к средствам измерения и элементам автоматики с маркировкой проводников	2
	2. Монтаж/демонтаж элементов автоматики на DIN-рейку	4
	3. Холодная опрессовка жил кабельной продукции	2
	4. Подключение жил проводов и кабелей к средствам измерения и элементам автоматики с маркировкой проводников.	2
5. Монтаж/демонтаж элементов автоматики на DIN-рейку	4	
	ИТОГО по МДК 05.01	72

МДК.05.02 Технология ремонта, монтажа и регулировки КИП		
Тема 5.4. Оснащение рабочего места для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче КИП	Содержание	96
	1. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче контрольно-измерительных приборов Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов	2
	2. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра графической и текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них	2
	3. Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации. Порядок работы с электронным архивом технической документации	2
	В том числе, практические занятия:	4
	1. Изучение конструкторской и технологической документации на контрольно-измерительные приборы	2
	2. Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки контрольно-измерительных приборов средней сложности	2
Тема 5.5. Виды, назначение и принцип действия приборов и систем	Содержание	
	1. Виды, назначение и принцип действия полупроводниковых приборов. Устройство, назначение и принцип действия электрических и полупроводниковых усилителей	2
	2. Виды, устройство и назначение магнитоэлектрических систем	2
	3. Виды, устройство и назначение оптических контрольно-измерительных приборов средней сложности. Кинематические схемы контрольно-измерительных приборов	2
	4. Виды и назначение электродвигателей, используемых в контрольно-измерительных приборах средней сложности Виды, конструкция и назначение дросселей и редуционных узлов	2

	5. Виды намоток трансформаторов и катушек. Устройство, назначение и принцип действия станков для намотки катушек. Способы пропитки и сушки обмоток	2
	6. Правила заполнения дефектных ведомостей на ремонтируемое оборудование Правила заполнения паспортов и аттестатов на отремонтированные контрольно-измерительные приборы Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов	2
	В том числе, практические занятия:	8
	1. Поиск и устранение неисправности в электрической цепи при измерении давления ЭКМ	2
	2. Поиск и устранение неисправности в электрической цепи при измерении уровня сигнализатором уровня	2
	3. Поиск и устранение неисправности в электрической цепи при измерении температуры ТСПУ	2
	4. Поиск и устранение неисправности в электрической цепи при управлении электро-агрегатами	2
Тема 5.6. Восстановление и замена узлов и деталей, регулировка, испытания, юстировка, монтаж и сдача КИП средней сложности	Содержание	
	1. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче КИП	2
	В том числе, практические занятия:	66
	1. Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи контрольно-измерительных приборов	2
	2. Замена детали электронных усилителей контрольно-измерительных приборов	2
	3. Ремонт приборов магнитоэлектрической системы КИП	4
	4. Ремонт и замена изношенных деталей оптических приборов КИП	4
5. Проведение ревизии регулирующего органа запорных и отсекающих устройств контрольно-измерительных приборов	2	

	6. Ремонт и замена изношенных деталей зубчатых и винтовых передач КИП	4
	7. Проведение статической и динамической балансировки измерительных механизмов КИП	2
	8. Настройка программируемых уставок сложных КИП	2
	9. Проверка срабатывания сигнальных устройств контрольно-измерительных приборов	2
	10. Проверка целостности электрических цепей контрольно-измерительных приборов	2
	11. Проведение обезжиривания и пропитки чувствительных элементов КИП средней сложности	2
	12. Проведение зарядки осушителей КИП реагентами	2
	13. Проведение проверки сопротивления измерительных цепей КИП средней сложности	2
	14. Проведение чистки дросселей и редуccionных узлов КИП средней сложности	2
	15. Ремонт электродвигателей сложных КИП средней сложности	4
	16. Выполнение намотки трансформаторов и катушек КИП средней сложности	4
	17. Выполнение пропитки и сушки обмоток трансформаторов и катушек КИП	2
	18. Проведение лабораторной проверки метрологических и технических характеристик КИП средней сложности	2
	19. Заполнение актов дефектации ремонтируемых контрольно-измерительных приборов средней сложности	2
	20. Заполнение паспортов отремонтированных сложных КИП средней сложности	2
	21. Регулировка контрольно-измерительных приборов средней сложности	2
	22. Техническое обслуживание ЭКМ	2
	23. Техническое обслуживание НМП	2
	24. Техническое обслуживание милливольтметров	2
	25. Техническое обслуживание логометров	2
	26. Испытание контрольно-измерительных приборов средней сложности	2
	27. Оформление актов и паспортов испытанных контрольно-измерительных приборов	2

	средней сложности	
ИТОГО по МДК 05.02		96
УП.01.01 Учебная практика		108
Виды работ: Выполнение слесарной обработки деталей по 11 -12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей Задачи технического контроля систем и средств автоматизации Основы технической диагностики средств автоматизации Правила техники эксплуатации и техники безопасности при наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации Основные принципы контроля, наладки и подналадки средств автоматизации Составление номенклатуры приборов, необходимых для настройки и поверки элементов систем автоматического управления Имитация рабочих режимов функционирования элементов САУ и их взаимодействия между собой Составление алгоритма поиска возможных неисправностей на примерах типовых схем Основные принципы функционирования промышленных релейно-контакторных цепей и главных цепей Организация и проведения слесарно-сборочных работ: общие требования Монтаж закладных конструкций Монтаж щитовых и шкафных конструкций Разделка кабельной продукции Организация и проведение электромонтажных работ: общие требования Предмонтажная поверка приборов Монтаж кабельной продукции в щитовых и шкафах автоматики и управления Организация и проведение монтажа КИП и А Монтаж элементов автоматики и средств автоматизации средней сложности в щитовых и шкафах автоматики и управления Подключение кабельной продукции к элементам автоматики и средствам автоматизации средней сложности в щитовых и шкафах автоматики и управления Организация и проведение пуско-наладочных работ (ПНР): общие требования Наладка КИП и А при проведении ПНР Наладка элементов автоматики и средств автоматизации средней сложности в щитовых и шкафах автоматики и управления Поиск и устранение неисправностей КИП и А Составление отчёта по практике		108
Объем образовательной нагрузки		276
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)		20
Всего во взаимодействии с преподавателем		296

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технологии машиностроения, технологии автоматизированного машиностроения

Мультимедийный комплекс: ноутбук с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проектор, экран для проектора, колонки.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, комплекты таблиц демонстрационных, учебные видеофильмы.

Мастерская механическая, участка станков ЧПУ, электромонтажная, механообрабатывающая

тиски слесарные поворотные 120 мм, набор слесарного инструмента, верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, плита поверочная разметочная; набор измерительных инструментов монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

- универсальный фрезерный станок с ЧПУ
- универсальный токарный станок с ЧПУ
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной обработки
- программно-аппаратный комплекс для токарной обработки
- комплект инструментов для фрезерной обработки
- токарная оснастка, приспособления, вспомогательное оснащение, инструмент и расходные - материалы для токарной обработки
- фрезерная оснастка, приспособления, вспомогательное оснащение, инструмент и расходные - материалы для фрезерной обработки
- оборудование для настройки инструмента
- координатно-измерительная машина

Методический кабинет, кабинет подготовки к ГИА

Мультимедийный комплекс:

Три компьютера Intel Pentium 4 с монитором 17", с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), объединены в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., колонки.

Рабочие места методистов, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, дидактические материалы и наглядные пособия, таблицы демонстрационные. Электронные наглядные пособия.

Библиотека

9 стеллажей, систематический и алфавитный каталоги;

Для работы студентов: Мультимедийный комплекс: Компьютер Pentium-4, с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.,

Рабочее место библиотекаря: 3 стола, ксерокс.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет

В читальном зале имеется: 15 стеллажей, систематический и алфавитный каталоги, 18 посадочных мест обучающихся

Для работы студентов: Мультимедийный комплекс: 4 компьютера, с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, Электронно-библиотечная система IPRbooks, Электронно-библиотечная система Лань, ЭБС "Электронная библиотека технического ВУЗа", Образовательная платформа ЮРАЙТ

Рабочее место зав. отделом НТБ: 3 стола, 2 компьютера, принтер.

Рабочее место библиотекаря: 2 стола, 1 компьютер, 1 ксерокс.

Актовый зал

100 посадочных мест, активные акустические системы (колонки) JBL, акустическая система. Частота диапазона 35Hz-18kHz Чувств: 100dB SpL 4 Ohm 500W MA, комплект светового оборудования, магнитола SONY CFD-RG880CP, микрофон SHURE PG 24/PG58 R10 800-812 MHz, микрофон Sennheiser

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Трухачев В. И., Атанов И. В., Капустин И. В., Грицай Д. И. Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК Издательство "Лань" (СПО)
2. ГОСТ 2.001-93 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения. - Дата введения 1995-01-01. - М.: Разработан Федеральным государственным стандартом Российской Федерации.
3. ГОСТ 3.1105-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и правила оформления документов общего назначения. - Дата введения 2012-01-01. - М.: Разработан Федеральным государственным стандартом Российской Федерации.

Дополнительные источники:

1. Угарова Л. А., Горина Л. Н. Охрана труда: Электронное учебно-методическое пособие
Тольяттинский государственный университет
2. Руднев С.Д., Петров В.И. Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования: в 2-х частях. Ч. 2. Сервис, ремонт, диагностика: Учебное пособие для студентов вузов Кемеровский государственный университет

Интернет ресурсы:

<http://www.studfiles.ru>

<http://studybook.su/course>

<http://sdb.su/bd>

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Код и наименование ПК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Производить слесарно-сборочные работы</p>	<p>Организует рабочее место слесаря Выбирает необходимый слесарный инструмент Выполняет слесарные работы Выполняет слесарную обработку деталей по 11 -12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей Использует слесарный инструмент и приспособления, обнаруживает и устраняет дефекты при выполнении слесарных работ Знает виды слесарных операций назначение, приемы и правила их выполнения технологический процесс слесарной обработки правил. Рабочий слесарный инструмент и приспособления требования безопасности выполнения слесарных работ</p>	<p>Дифференцированный зачет; экспертная оценка выполнения практического задания; зачеты по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики</p>	<p>Читает монтажные схемы Использует электромонтажные инструменты Производит монтаж контрольно-измерительных приборов Выполняет пайку различными припоями Лудит Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование Применяет нормы правила электробезопасности</p>	<p>Дифференцированный зачет; экспертная оценка выполнения практического задания; зачеты по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю.</p>

	Знание основных видов, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах	
ПК 5.3 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	<p>Проводит диагностику контрольно-измерительных приборов</p> <p>Производит ремонт, сборку и регулировку контрольно- измерительных приборов</p> <p>Выполняет испытания отремонтированных контрольно- измерительных приборов.</p> <p>Определяет причины и устраняет неисправности приборов средней сложности</p> <p>Проводит испытания отремонтированных контрольно_измерительных приборов и автоматики (КИПиА)</p> <p>Осуществляет сдачу после КИПиА Выявляет неисправности приборов</p> <p>Использует необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ ремонта и испытаний</p> <p>Знает виды, основные методы, технологию измерений средства измерений классификация, принцип действия измерительных преобразователей</p>	Дифференцированный зачет; экспертная оценка выполнения практического задания; зачеты по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	для выполнения профессиональной деятельности	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - умение оценивать практическую значимость результатов поиска; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - знание содержания актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенности социального и культурного контекста;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- умение описывать значимость своей специальности - знание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	- способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативно-правовой документацией; - демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; - разрабатывает альтернативные решения проблемы; - самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности; - разрабатывает и презентует бизнес-план в области своей профессиональной деятельности 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы