

Министерство образования Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**



Подписано цифровой
подписью: Смагина
Ольга Александровна
DN: cn = Смагина Ольга
Александровна,
o=ГБПОУ «ПГК»,
ou=директор,
email=college@pgk63.ru,
c=RU
Дата: 2024.05.31

УТВЕРЖДАЮ

**Приказ директора колледжа
от 31.05.2024 г. № 519-03**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.В.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
18596 СЛЕСАРЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК**

*профессиональный учебный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности*

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Самара, 2024 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Промышленных технологий
Председатель

_____ Е.А.Решеткова

_____ 2024г.

Составитель:

Шевченко Александр Владимирович, преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии 18596 Слесарь электромонтажник» разработана в соответствии с профессиональным стандартом Электромонтажник, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «06» октября 2021 г. № 682н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению требований Технического описания компетенции «Промышленная автоматика» чемпионатного движения Профессионалы и составлена с учетом оценочных материалов для демонстрационного экзамена чемпионатного движения Профессионалы по компетенции «Промышленная автоматика», утвержденных Правлением Союза.

Рабочая программа профессионального модуля входит в состав программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не опре
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка н
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	-
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 18596 СЛЕСАРЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить виды профессиональной деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ВД 1. Монтаж электрического оборудования

<i>Код</i>	<i>Профессиональные компетенции</i>
ПК 5.1	Проведение проверки состояния рубильников, распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков
ПК 5.2	Проведение анализа рабочих и сборочных чертежей предстоящих работ
ПК 5.3	Выполнение простых слесарных и монтажных работ при отсоединении электрооборудования

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Общие компетенции</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<i>ОК 2</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач

	профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	
ПО1	Работы с инструментом при подготовке и проведении электромонтажных работ
ПО2	Выполнения электромонтажных работ в соответствии с чертежами
ПО3	Проверки работоспособности сети, шкафов управления, клемм, элементов автоматики с последующим устранением неисправности
Уметь:	
У1	Выбирать основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций
У2	Владеть слесарным делом в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера, возникающих в процессе работы

	оборудования
У3	Использовать основные виды специальных инструментов применяемых при электромонтажных работах
У4	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
У5	Читать эскизы и технические схемы прокладки кабелей и проводов
У6	Пользоваться простым и средней сложности контрольно-измерительным инструментом и приспособлениями
Знать:	
Зн 1	Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы
Зн 2	Основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах
Зн 3	Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций
Зн 4	Правила и способы монтажа и ремонта
Зн 5	Правила и технологию монтажа, демонтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых электронных устройств;
Зн 6	Правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;
Зн 7	Правила выбора и подключения проводов;

С целью приведения содержания рабочей программы профессионального модуля в соответствие с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые функции, трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта

Трудовые функции:

Код	Наименование результата обучения
ТФ ₁ ПС1	Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
ТФ ₂ ПС1	Выявление дефектов электроустановок, обнаружение неисправности и осуществление ремонтных работ и замены неисправных деталей в электроустановках
ТФ ₃ ПС1	Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов по полу, стенам, фермам и колоннам для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов
ТФ ₄ ПС1	Соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей всех марок различными способами, кроме сварки, монтаж кабельных муфт для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации

Трудовые действия стандарта профессионального стандарта и/или квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
ТД ₁ ПС1	Подбор инструментов для подготовки кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования
ТД ₂ ПС1	Выбор материалов, применяемых при электромонтажных работах
ТД ₃ ПС1	Зачистка провода и установка кабельных наконечников, разъемов, пайка разъемов для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования
ТД ₄ ПС1	Слесарная размерная обработка и соединение деталей элементов электрооборудования, кабеленесущих систем, кабельных и воздушных линий
ТД ₅ ПС1	Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования
ТД ₆ ПС1	Производство замеров и составление эскизов отдельных узлов проводок
ТД ₇ ПС1	Проведение ручной разметки схем укладки проводов и кабелей
ТД ₈ ПС1	Выявление дефектов электроустановок и обнаружение неисправности

Умения профессиональных стандартов и/или квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
У ₁ ПС1	Читать эскизы, рабочие чертежи и схемы прокладки проводов и кабелей, размещения кабеленесущих систем, шкафов и электрооборудования
У ₂ ПС1	Пользоваться мерительными средствами и устройствами для проведения разметки схем прокладки кабелей и проводов
У ₃ ПС1	Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования
У ₄ ПС1	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
У ₅ ПС1	Выбирать материалы и инструменты, необходимые при электромонтажных работах
У ₆ ПС1	Соединять, оконцовывать и присоединять провода, кабели всех марок различными способами

Знания профессионального стандарта и/или квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
З ₁ ПС1	Условные изображения на чертежах и функциональных, структурных,

	электрических и монтажных схемах
З ₂ ПС1	Правила установки деталей крепления
З ₃ ПС1	Виды дефектов и неисправностей электроустановок
З ₄ ПС1	Правила разметки мест установки крепежных конструкций, оборудования, трасс прокладки проводов
З ₅ ПС1	Правила пользования электрифицированным инструментом
З ₆ ПС1	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
З ₇ ПС1	Электрические схемы монтируемого электрооборудования
З ₈ ПС1	Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
З ₉ ПС1	Способы монтажа и демонтажа проводок, правила монтажа простых схем по шаблону и образцу

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	294
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
В том числе:	
Теоретические занятия	19
Лабораторные и практические занятия	38
Курсовой проект	-
Учебная практика	72
производственная практика	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе: Работа с технической и справочной литературой, разработка реферата, подготовка доклада или сообщения по примерной тематике внеаудиторной самостоятельной работы, разработка презентаций, оформление отчетов по практическим занятиям.	9
Консультация	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12
Квалификационный экзамен	12

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 05 Выполнение работ по рабочей профессии 18596 слесарь электромонтажник

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01-11	Раздел 1.1 Технология выполнения электромонтажных работ	66	66	38	-			9
	Учебная практика	72				72		
	Производственная практика	144					144	-
	Квалификационный экзамен	12						
	Всего:	294				72	144	9

¹ Самостоятельная 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 междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ 05. Выполнение работ по рабочей профессии 18596 слесарь электромонтажник

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) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
МДК. 05.01. Технология выполнения электромонтажных работ				66	
Раздел 1. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ				66	
Тема 1.1. Требования техники безопасности при выполнении электромонтажных работ	Содержание			2	
	Особенности выполнения электромонтажных работ. Типы инструментов при выполнении электромонтажных работ. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	Зн 1 - Зн 6 ОК1- ОК 11 ПК5.3	Мастерская “Промышленная автоматика”	2	1
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельные работы:				
Тема 1.2 Разновидности схем и чертежей.	Содержание			10	
	Виды и типы схем и чертежей, классификация и назначение чертежей.	Зн 1 - Зн 6 ОК1- ОК 11 ПК5.3	Мастерская “Промышленная автоматика” ГБПОУ ПГК	2	1
	Порядок чтения электрических и монтажных схем. Условные обозначения на схемах.			4	
	Особенности схем подключения и пуска электродвигателей			4	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельные работы:	Не предусмотрено			
	Практические занятия			12	

	ПЗ 1 Чтение электрических схем ПЗ 2 Чтение и составление монтажных схем ПЗ 3 Составление электрических схем	У1-У7 ОК1- ОК 11 ПК5.2-5.3	Мастерская “Промышленная автоматика” ГБПОУ ПГК	4 4 4	2
Тема 1.3 Выполнение электромонтажных работ	Содержание			7	
	Типы слесарных инструментов и приспособлений. Виды операций при подготовке и выполнении электромонтажных работ.	Зн 4 - Зн 7	Мастерская “Промышленная автоматика” ГБПОУ ПГК	3	2
	Цветовая маркировка проводов. Сечение проводов. Подбор проводов по требуемой нагрузке. Монтаж электропроводок на лотках и в коробах.			4	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельные работы:				
	Практические занятия			26	
	ПЗ 4 Подготовка инструмента к работе	У1-У7 ОК1- ОК 11	Мастерская “Промышленная автоматика” ГБПОУ ПГК	4	2
	ПЗ 5 Выполнение разметок в соответствии с монтажной схемой			4	
	ПЗ 6 Работа со слесарным инструментом			4	
	ПЗ 7 Монтаж кабельнесущих систем			4	
	ПЗ 8 Разделка и оконцовка проводов			2	
	ПЗ 9 Подключение проводов к устройствам по схеме			4	
	ПЗ 10 Выполнение измерений в схемах с помощью измерительных приборов			4	
Самостоятельная работа при изучении Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием		Зн1–Зн7, ОК1-ОК11 ПК 5.1-ПК5.3		12	

методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Правила техники безопасности при работе с контрольно-измерительными приборами. Охрана труда для слесарей по контрольно-измерительным приборам				
Учебная практика: Виды работ: Выполнение замеров по заданным чертежам Выполнение механического монтажа коробов и кабель-каналов Выполнение монтажа элементов автоматики Выбор проводов и кабелей для монтажа Обжимка и подключение проводов Коммутация и прокладка проводов согласно схемам Проверка качества подключения элементов автоматики Выполнение демонтажа элементов автоматики Измерение параметров цепи с помощью измерительных приборов Поиск и устранение неисправностей в распределительном щите	ПО1 ПО2 ПО3 ТФ₁ПС1- ТФ₄ПС1 ПК5.1 – ПК5.3	Мастерская “Промышленная автоматика”	72	2,3
Производственная практика Производственная практика по ПМ.05: Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Изучение конструкторской и технологической документации контрольно – измерительные приборы; Осуществление поиска неисправностей в сети; производить замену неисправных узлов; проверять работоспособность элементов и блоков; установка кабель-каналов, терминалов, компонентов цепи и производство протяжки электропроводки в монтажном шкафу, согласно чертежам и предусмотренным допускам.	ПО1 ПО2 ПО3 ОК1-ОК11 ПК5.1 – ПК5.3	Промышленные предприятия: ООО «ЗПП», ГК Электроцит ТМ Самара», АО «СЭМЗ», ОАО «Авиакор – авиационный завод»	144	2,3

безопасное использование всех инструментов без риска для себя или окружающих подключение элементов автоматики проводами согласно электрическим схемам				
Промежуточная аттестация			12	
Квалификационный экзамен			12	
Всего			294	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие мастерских для выполнения работ по проведению электромонтажа.

Оснащение электромонтажных мастерских для выполнения работ по проведению электромонтажа:

- рабочее место Слесаря электромонтажника;
- Ручные и электрические слесарные и электромонтажные инструменты,
- Кабель-каналы, провода, щиты управления, элементы автоматики,
- Чертежи, схемы, техническая документация,

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- принтер,
- сканер.

Реализация профессионального модуля предполагает производственное обучение в учебно-производственных мастерских по профессиям «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» и обязательную производственную практику по профессиям, которую рекомендуется проводить концентрированно.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – 16-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 592с.
2. Гальперин М.В. – Автоматическое управление: учебник (Профессиональное образование). – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2021. – 224 с.
3. Шандров Б.В., Шапарин А.А., Чудаков А.Д. Автоматизация производства (металлообработка): учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2020г. – 256с.
4. ОАО Ассоциация «Монтажавтоматика», Системы автоматизации. Монтаж и наладка. СТО 11233753-001. Москва. ФГУП ЦПП, 2020

Дополнительные источники

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2019. -565 с.: ил.
2. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / . – 7е издание., испр. – Шишмарев В.Ю.
3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 143 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12955-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448635>
4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07871-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451995>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Проведение проверки состояния рубильников, распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков	Грамотность использования измерительных инструментов Поиск неисправностей в сетях и элементах автоматики Осуществлять ремонт участков сети	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2 Проведение анализа рабочих и сборочных чертежей предстоящих работ	Пользоваться технической документацией; Вести установленную техническую документацию; Своевременно и рационально подготавливаться к работе и производить уборку рабочего места Выполнение разметок	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.3Выполнение простых слесарных и монтажных работ при отсоединении электрооборудования	Организует рабочее место электромонтажника Использование ручного и электрического слесарного инструмента Монтаж и подключение элементов автоматики Прокладка проводов и кабелей Монтаж кабель-каналов, коробов, лотков и т.д.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение

		выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

