

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
Техникум коммунального хозяйства и сервиса

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
(наименование  
предприятия/организации)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК  
основной образовательной программы**

08.01 18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Абакан, 2023

Рассмотрена на заседании  
Методического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Утверждена:  
Заместитель директора по УПР

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Разработчики: Шрейдер П.Е мастер п/о

Электронная версия программы находится в методическом кабинете

Рабочая программа учебных и производственных практик разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по  
профессии/специальности Электромонтажник электрических сетей и  
электрооборудования, зарегистрировано в Минюсте России 13.04.2018 N 50771 с  
изменениями от 12.12.2022  
примерной программы по ОПОП Электромонтажник электрических сетей и  
электрооборудования

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной и производственной практик	Стр-4
2	Содержание учебной и производственной практик	Стр-7
3	Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практик	Стр-16
4	Контроль и оценка результатов освоения практики	Стр-17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

## 1.1 Область применения программы.

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01 18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Монтаж осветительных электропроводок и оборудования
- Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей

## 1.2.Цели

**учебной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений в рамках профессиональных модулей ОПОП.

**производственной практики:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

## 1.3.Требования к результатам учебной и производственной практик.

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.	ПК.1.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах) ПК1.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты ПК 1.3 Контролировать качество выполненных работ ПК 1.4 Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования
3	Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ПК 3.1. Производить подготовительные работы. ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок. ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства. ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей. ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей. ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

Сформировать общие компетенции

- 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 Российской Федерации 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;

#### 1.4. Формы контроля:

учебная практика: - дифференцированный зачет

производственная практика: дифференцированный зачет

#### 1.5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик.

Всего 1476, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01

учебная практика 288 час.

производственная практика 504 час.

в рамках освоения ПМ.03

учебная практика 324 час.

производственная практика 360 час.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики по ПМ 01.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик по ПМ 01 являются сформированные профессиональные компетенции через умения и практический опыт:

Код	Наименование профессиональной компетенции	Умения, практический опыт
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	<b>Уметь:</b> пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; прокладывать временные осветительные проводки; производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; производить измерение параметров электрических цепей; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;

		<p>оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> выполнения монтажа электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, в лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах</p>
ПК 1.2	<p>Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</p> <p>подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;</p> <p>производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;</p> <p>производить расчет и выбор устройств защиты;</p> <p>производить заземление и зануление осветительных приборов.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p>

ПК 1.3	Контролировать качество выполненных работ	<p><b>Умения:</b>  производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;  пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети</p> <p><b>Иметь Практический опыт:</b>  приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования</p>
ПК 1.4	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования	<p><b>Умения:</b>  пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями;  применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;  пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями;  находить место повреждения электропроводки;  определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;  производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену.</p> <p><b>Иметь Практический опыт:</b>  выполнения демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов</p>



## 2. Содержание практики

### 2.2. ПМ 01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования

Код и наименование ПК	Виды работ, содержание	Объем часов	Показатели освоения ПК
<b>Учебная практика</b>			
ПК.1.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Знакомство с электромонтажной мастерской. Инструктаж по технике безопасности	1/6	Знакомство с электромонтажной мастерской.ознакомлен
	Изучение инструмента для разметки Приёмы разметки. Выполнение горизонтальных и вертикальных линий для электропроводки	2-3/12	С назначением и правилами работы инструмента ознакомлен
	Разметка для выполнения гнезд под розетки и выключатели, светильники	4-5/12	Разметка трасс электропроводок и мест установки электрических щитков и электроустановочных изделий выполнено верно
	Инструктаж по технике безопасности.	6-7/12	
	Резка концов проводов и кабелей. Снятие изоляции с проводов и кабелей сеч до 16 мм	8-9/12	Заготовка и резка проводов и кабелей выполнено верно
	Изготовление контактных колец алюминиевых и медных проводов. Присоединение жил проводов к зажимам оборудования. Соединение проводов сжимами	10-11/12	Изготовление контактных колец. Присоединение к зажимам электрооборудования выполнено верно
	Соединение жил проводов и кабелей с помощью наконечников и гильз. Проверка качества выполненных работ	12-13/12	Монтаж кабельных каналов выполнено верно

	Пробивные работы. Пробивка гнезд и отверстий ручным инструментом	14-15/12	Выбор инструмента и выполнение работ по разметке выполнено верно
	Изучение механизированного инструмента. Пробивка отверстий и сверление гнезд механизированным инструментом	16-17/12	Установка ответвительных коробок Распайка проводов в коробках выполнено верно
	Проверочные работы	18/6	
	Установка дюбелей и анкеров. Установка крючков, подрозетников, шпилек	19-21/18	Установка розеток и выключателей скрытой установки гнезд выполнено верно
	Установка перфопрофилей, перфошвеллеров, перфополос	22-24/18	Установка перфопрофилей, перфошвеллеров, перфополос выполнено верно
	Крепление проводов пряжками, перфолентой и полоской Лоскутова. Проверка качества выполненных работ	25-27/18	
	Установка розеток и выключателей открытой установки	28-29/12	Установка розеток и выключателей открытой установки гнезд выполнено верно
	Установка розеток и выключателей скрытой установки	30/6	Установка розеток и выключателей скрытой установки гнезд выполнено верно
<b>4 семестр 108 час</b>			
ПК.1.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Составление электромонтажных схем в программе Visio	1-4/24	составление многолинейных схем с использованием программного обеспечения
	Выполнение монтажа электропроводок в лотках, трубах, в каналах	5-7/18	монтаж электропроводок в лотках, трубах, в каналах выполнен в соответствии с

			технологической документацией
	Выполнение монтажа электрооборудования и электропроводки с датчиком движения	8-9/12	
	Монтаж щита освещения ванной комнаты	10-12/18	
ПК1.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электро-установочные изделия и аппараты.	Установка светильников с лампами накаливания, патронов, выключателей, розеток, переключателей, светорегуляторов, автоматических выключателей	13-14/12	Установка светильников с лампами накаливания, патронов, выключателей, розеток выполнено верно, в соответствие нормативной документацией
ПК 1.3 Контролировать качество выполненных работ	Монтаж электрических счётчиков. Проверка качества выполненных работ	15/6	выполнены приемо-сдаточные испытания, произведена оценка качества монтажа осветительного оборудования
ПК 1.4 Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования	Поиск неисправностей в щите освещения ванной комнаты, заполнение отчета выполненных работ	16/6	Монтаж этажных щитков., присоединение проводов выполнено верно
	Заполнение протокола испытания электроустановки	17/6	
	Проверочные работы. Дифференцированный зачет	18/6	
	<b>Итого</b>	<b>288</b>	
<b>Производственная практика</b>			
ПК.1.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Установка полосок, скобок. Прокладка проводов и кабелей	18	Установка полосок, скобок. выполнен верно Прокладка проводов и кабелей выполнен верно
	Установка кабельных конструкций, монтаж прямых секций лотков	18	Установка кабельных конструкций, монтаж прямых секций лотков выполнено верно
	Прокладка струн.	18	Прокладка

			струн.выполнено верно
	Монтаж проводок на струнах	24	Монтаж проводок на струнах выполнен верно
	Соединение труб муфтами	18	Соединение труб муфтами выполнено верно
	Затягивание проводов в трубы	18	Затягивание проводов в трубы выполнено верно
	Монтаж кабельных каналов. Монтаж проводов в кабельных каналах	18	Монтаж кабельных каналов. Монтаж проводов в кабельных каналах выполнено верно
	Монтаж проводок по стенам под листы ГВЛ	18	Монтаж проводок по стенам под листы ГВЛ выполнено верно
ПК1.2 Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	Установка крюков и шпилек для монтажа светильников	24	Установка крюков и шпилек для монтажа светильников выполнено верно
	Зарядка светильников с лампами накаливания	18	Зарядка светильников с лампами накаливания
	Зарядка светильников с газоразрядными лампами низкого давления	18	Зарядка светильников с газоразрядными лампами выполнена верно
	Монтаж светильников точечных	24	Монтаж светильников с лампами накаливания выполнен верно
	Монтаж светильников с газоразрядными лампами высокого давления	24	Монтаж светильников с газоразрядными лампами выполнен верно
	Установка подрозетников. Монтаж розеток и	18	Установка подрозетников.

	выключателей на подрозетниках		Монтаж розеток и выключателей на подрозетниках выполнена верно
	Сверление гнезд под розетки и выключатели. Вмазывание коробок и колец	18	Сверление гнезд под розетки и выключатели. Вмазывание коробок и колец выполнено верно
	Установка розеток и выключателей	18	Установка розеток и выключателей выполнена верно
	Установка ДИН-реек и автоматических выключателей. Присоединение проводов	24	Установка ДИН-реек и автоматических выключателей. Присоединение проводов выполнено верно
	Установка однофазных счётчиков. Присоединение проводов	18	Установка однофазных счётчиков. Присоединение проводов выполнено верно
	Установка звонков	18	Установка звонков выполнено верно
	Присоединение электрических плит	18	Присоединение электрических плит выполнено верно
	Заземление и зануление электрооборудования	24	
ПК 1.4 Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования	Измерение сопротивления изоляции с помощью мегомметра жил проводов и кабелей	18	Измерение сопротивления изоляции с помощью мегомметра жил проводов и кабелей выполнено верно
	Демонтаж светильников с лампами накаливания	24	Демонтаж светильников с лампами накаливания выполнено верно

	Демонтаж люминесцентных светильников	24	Демонтаж люминесцентных светильников выполнен верно
	Демонтаж электроустановочных изделий	24	Демонтаж электроустановочных изделий выполнен верно
	<b>Итого</b>	<b>504</b>	

## 2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики по ПМ 01.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик по ПМ 01 являются сформированные профессиональные компетенции через умения и практический опыт:

Код	Наименование профессиональной компетенции	Умения, практический опыт
ПК 3.2.	Выполнять различные типы соединительных электропроводок.	<p><b>Уметь:</b>                      использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;                      производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;                      пользоваться проектной документацией;                      составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;                      использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей;                      пользоваться инструментом для электромонтажных работ;                      производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;                      использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;                      использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления;                      производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;                      оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;                      производить приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;                      пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей;                      устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей;                      производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов;                      производить несложный ремонт элементов распределительных устройств, приборов и</p>
ПК 3.3.	Устанавливать и подключать распределительные устройства.	
ПК 3.4.	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.	
ПК 3.5.	Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.	

		<p>аппаратов вторичных цепей; пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами; <b>Иметь практический опыт:</b> выполнения внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных тиров; участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования; установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля; участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений; демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;</p>
--	--	---



## 2.2. 2. Содержание практики

ПМ 03 Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей, программирование реле, подготовка к демонстрационному экзамену

Код и наименование ПК	Виды работ, содержание	Объем часов	Показатели освоения ПК
<b>Учебная практика</b>			
	Выполнение внутри и межблочных соединительных электропроводок различных типов;	1-3/18	выполнение внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных типов освоил
	Вязка проводов, маркировка проводок	4-6/18	Вязка проводов, маркировка проводок освоил
	Монтаж в промышленной и гражданской отраслях, рассмотрение модулей демонстрационного экзамена	7-9/18	Монтаж стенда управления освещением
	Чертеж принципиальной схемы управления освещением и вентиляцией.	10-12/18	Чертеж принципиальной схемы
	Установка и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;	13-15/18	Установка и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования выполнено верно
	Установке и подключении, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;	16-18/18	Установке и подключении, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
	Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного управления, реле с задержкой по времени и импульсного реле.	19-21/18	установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного управления,

			реле с задержкой по времени и импульсного реле
	Установка и подключение устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, программирование реле	22-24/18	Установка и подключение устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики,
	Установка и подключение электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля	25-27/18	Установка и подключение электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля
	Подключение и настройка программируемого реле, подготовка к демонстрационному экзамену	28-30/18	Подключение и настройка программируемого реле
	приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных устройств, измерения параметров, <b>поиск неисправностей</b>	31-33/18	приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных устройств, измерения параметров
	оценка качества монтажных работ и надежности контактных соединений;	34-36/18	оценка качества монтажных работ и надежности контактных соединений выполнена верно
	демонтаж распределительных устройств,	37-39/18	
	демонтаж, приборов и аппаратов вторичных цепей;	40-42/18	демонтаж, приборов и аппаратов вторичных цепей освоен
	несложный ремонт распределительных устройств, поиск неисправностей	43-45/18	несложный ремонт распределительных устройств освоен
	несложный ремонт приборов и аппаратов вторичных цепей, поиск неисправностей	46-48/18	несложный ремонт приборов и аппаратов вторичных цепей выполнен верно
	Установка и подключение трансформаторов тока	49-51/18	Установка и подключение

			трансформаторов выполнена верно	тока
	Проверка подготовки к демонстрационному экзамену	52-53/12		
	Проверочные работы	54/6		
	<b>Итого</b>	<b>324</b>		
<b>Производственная практика</b>				
	выполнение открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах;	1-3/18	Выполнено верно	
	выполнение скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;	4-6/18	Выполнено верно	
	установка светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов,	7-9/18	Выполнено верно	
	установка, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей,	10-12/18	Выполнено верно	
	установка светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;	13-15/18	Выполнено верно	
	участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети,	16-18/18	Выполнено верно	
	участие в, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;	19-21/18	Выполнено верно	
	демонтаж и несложный ремонт осветительной сети	22-24/18	Выполнено верно	
	демонтаж и несложный ремонт светильников	25-27/18	Выполнено верно	
	демонтаж и несложный ремонт защитных и коммутационных аппаратов;	28-29/12	Выполнено верно	
	прокладывание кабельных линий в земляных траншеях,	30-32/18	Выполнено верно	
	прокладывание кабельных линий в каналах, блоках, туннелях,	33-35/18	Выполнено верно	

	прокладывание, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;	36-38/18	Выполнено верно
	Обнаружение неисправностей кабельных линий,	39-41/18	Выполнено верно
	ремонт поврежденных участков кабельной линии;	42-44/18	Выполнено верно
	Участие в демонтаже кабельных линий	45-47/18	Выполнено верно
	участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа кабельной линии, измерении параметров и оценки качества монтажных работ;	48-50/18	Выполнено верно
	выполнение внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных типов;	51-52/12	Выполнено верно
	участие в установке и подключении щитов, шкафов	53-54/12	Выполнено верно
	участие в установке и подключении, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов	55-56/12	Выполнено верно
	участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений;	57-58/12	Выполнено верно
	демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;	59-60/12	Выполнено верно
	<b>Итого</b>	<b>360</b>	

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебные практики реализуются на базе мастерских:

- Электромонтажная мастерская

Наименование оборудования, инструментов и приспособлений	Кол-во
Электромонтажная мастерская	
Рабочее место	10
Стенд «Провода и кабели»	10
Электроперфоратор	1
Дрель-шуруповерт	10
Комплект инструментов электромонтажника	10
Программируемое реле	10
Щиток этажный ЩЭ	10
Счётчик учёта эл.энергии однофазный	
Счётчик учёта эл.энергии 3-х фазный	
Стенд-тренажёр по монтажу электроосвещения	10
Мегаомметр Е6-24	1
Мультиметр	10
Стенд «распределительные коробки»	10
Патроны настенные	

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</li> <li>- Обоснованный выбор типа электропроводки для категорий зданий и сооружений;</li> <li>- Обоснованный выбор материалов, оборудования, инструментов и приспособлений для монтажа электропроводок;</li> <li>- Владение технологией монтажа электропроводок различных типов;</li> <li>- Настройка и работа с измерительным прибором;</li> <li>- Определение измеряемых величин;</li> <li>- Сравнение измеренных величин с параметрами.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление несложных многолинейных схем осветительной сети;</li> <li>- Обоснованный выбор типа светильников, электроустановочных изделий и аппаратов для категории зданий, и сооружений;</li> <li>- Обоснованный выбор источников света, для категорий зданий и сооружений;</li> <li>- Обоснованный выбор материалов, оборудования, инструментов, механизмов и приспособлений для</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>монтажа осветительной аппаратуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологий монтажа светильников, электроустановочных изделий и аппаратов различных типов;</li> <li>- Владение технологий выполнения заземления и зануления осветительных аппаратов;</li> <li>- Владение технологий определения освещённости рабочих мест;</li> <li>- Настройка и работа с измерительными приборами;</li> <li>- Определение измеряемых величин;</li> <li>- Сравнение измеренных величин с параметрами;</li> <li>- Расчет и выбор пускорегулирующих устройств и устройств защиты.</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованный выбор технических средств и оборудования для проведения измерений;</li> <li>- Проверка состояния элементов заземляющих устройств электроустановок;</li> <li>- Проверка автоматических выключателей в электрических сетях напряжением до 1 кВ на срабатывание по току;</li> <li>- Измерение сопротивления изоляции кабелей, аппаратов, электропроводок и электрооборудования;</li> <li>- Заполнение протокола измерения сопротивления заземления;</li> <li>- Заполнение протокола</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение за соблюдением ТБ при выполнении практических заданий; оценка выполнения практических работ</p>

	<p>проверки УЗО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнение протокола результатов измерения сопротивления изоляции.</li> </ul>	
<p>ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологией определения неисправности осветительных установок;</li> <li>- Владение технологией устранения повреждения осветительных установок;</li> <li>- Владение технологией определения неисправности осветительной сети;</li> <li>- Владение технологией устранения повреждения электропроводки;</li> <li>- Владение технологией устранения повреждения электропроводки.</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на Учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 3.1. Производить подготовительные работы.</p>	<p>Выполнение правил по охране труда и санитарно гигиенических требований в соответствии с нормативными документами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологией выполнения заземления и зануления электропроводок.</li> <li>- Рациональный выбор инструментов, приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента.</li> <li>- Соблюдение технологической последовательности выполнения подготовительных работ, четкое соблюдение правил техники безопасности и организация рабочего места.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований в</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на</p>



<p>электропроводок.</p>	<p>соответствии с нормативными документами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологией выполнения заземления и зануления электропроводок.</li> <li>- Владение технологией выполнения соединительных электропроводок различных типов.</li> <li>- Рациональный выбор инструментов, приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента.</li> <li>- Соответствие выбора типа соединительных электропроводок требованиями СНиП и ПУЭ.</li> <li>- Соблюдение технологической последовательности выполнения соединительных электропроводок</li> </ul>	<p>учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильный подбор распределительных устройств, правильное подключение распределительных устройств, четкое соблюдение правил техники безопасности.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований в соответствии с нормативными документами.</li> <li>- Владение технологией выполнения заземления и зануления электропроводок.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологией установки и подключения распределительных устройств.</li> <li>- Соблюдение технологической последовательности выполнения работ по установке и подключению распределительных устройств. - Быстрота установки и подключения распределительных устройств. Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.</p>	<p>Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований в соответствии с нормативными документами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Владение технологией выполнения заземления и зануления электропроводок</li> <li>- Ведение работ в соответствии с требованиями техники безопасности.</li> <li>- Обоснованный выбор электротехнического оборудования для определения технического состояния распределительных устройств и вторичных цепей.</li> <li>- Соблюдение правил эксплуатации электрооборудования</li> <li>- Точность проведения технических измерений соответствующими приборами и инструментом при монтаже</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	распределительных устройств и вторичных цепей.	
ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- Качественное выполнение работ;</li> <li>- Обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов для ремонта распределительных устройств и вторичных цепей;</li> <li>- Соблюдение технологической последовательности выполнения работ по разборке и сборке распределительных устройств и вторичных цепей.</li> </ul>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-Определение основных видов деятельности необходимых орудий труда
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Постановка цели и определение порядка выполнения деятельности в соответствии с заданием -организация рабочего места
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести	Анализ результата выполняемых действий

	ответственность за результаты своей работы.	
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Подбор информации, необходимой для организации деятельности

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Нестеренко В.М, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. Академия, 2008г.
2. Сибкин Ю.Д., Сибкин М.Ю. Технология электромонтажных работ. Академия. 2006г.
3. Сибкин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: ПрофОбрИздат,2006.

#### **Дополнительная литература:**

1. Правила устройства электроустановок.- Санкт-Петербург.:2003.
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок 2014.
3. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки.
4. ГОСТ 21.614-88. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
5. ГОСТ Р 51628-2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия.
6. ВСН123-90 Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам. - М.: ВНИИ проект электоромонтаж.1990.
7. ГОСТ 19734-80\* Устройства вводно-распределительных для жилых и общественных зданий. Общие технические условия.