

Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Кировский многопрофильный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

О.Е. Храмцов

2022 г.



## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**


**ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования**

**МДК.01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и  
оборудования**


**профессионального модуля  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и  
электрооборудования»**

г. Киров,  
2022 год

Рассмотрено и одобрено  
на заседании учебно-методического совета  
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.  
Председатель УМС

 / Гиберт Е.В. /

Автор

 / Русских И.И. /  
преподаватель КОГПОБУ «Кировский  
многопрофильный техникум».

«30» 08 2022г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Монтаж осветительных электропроводок и оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж осветительных электропроводок и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).
ПК 1.2.	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.
ПК 1.3.	Контролировать качество выполненных работ.
ПК 1.4.	Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;</li><li>- установке светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;</li><li>- приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;</li><li>- демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.</li></ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;</li><li>- прокладывать временные осветительные проводки;</li><li>- производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</li><li>- производить измерение параметров электрических цепей;</li><li>- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;</li><li>- подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;</li><li>- производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;</li><li>- производить расчет и выбор устройств защиты;</li><li>- производить заземление и зануление осветительных приборов;</li><li>- производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;</li><li>- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;</li><li>- находить место повреждения электропроводки;</li><li>- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;</li><li>- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;</li><li>- пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями.</li></ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- типы электропроводок и технологию их выполнения;</li><li>- схемы управления электрическим освещением;</li><li>- организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;</li><li>- устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;</li><li>- способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- типы источников света, их характеристики;</li> <li>- типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;</li> <li>- правила заземления и зануления осветительных приборов;</li> <li>- критерии оценки качества электромонтажных работ;</li> <li>- приборы для измерения параметров электрической сети;</li> <li>- порядок сдачи-приемки осветительной сети;</li> <li>- типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</li> <li>- методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;</li> <li>- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</li> <li>- правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.</li> </ul>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

**Всего часов - 848**

Из них на освоение **МДК-164** часов

на практики, в том числе учебную -**468** часа

и производственную -**216** часов

Промежуточная аттестация – **18 часов**

**Итого – 866 часов.**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа <sup>1</sup>
			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 1.1. -1.3. ОК 01.-11.	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов	<b>373</b>	<b>105</b>	38	-	<b>252</b>	-	<b>16</b>
ПК1.4. ОК 01.-11.	Раздел 2 Проведение ремонта осветительных	<b>259</b>	<b>35</b>	8		<b>216</b>	-	<b>8</b>

<sup>1</sup>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.

	сетей и оборудования							
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	216					216	-
	<b>Всего:</b>	<b>848</b>	<b>140</b>	46	-	<b>468</b>	<b>216</b>	<b>24</b>

## 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, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.</b>		<b>140</b>
<b>МДК 01.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования</b>		
Введение	<b>Содержание</b> 1. Задачи и структура профессионального модуля «Монтаж осветительных	2
Тема 1.1. Общие сведения об электропроводках	<b>Содержание</b> Электропроводка. Основные виды. Основные элементы электропроводки Выбор вида и способа прокладки электропроводки.	20

	<p>Основные параметры.</p> <p>Разметка трасс электропроводок. Основные сведения</p> <p>Устройства защиты от поражения электрическим током</p> <p>Классификация помещений по электробезопасности</p> <p>Нормативные документы. Основные требования нормативных документов к выполнению электромонтажных работ.</p> <p>Формы документов. Порядок оформления. Виды технической документации на проведение электромонтажных работ</p> <p>Монтаж проводов в две стадии</p> <p>Первая стадия монтажа</p> <p>Вторая стадия монтажа</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>«Расчет сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке.»</p> <p>«Расчет сечения провода по допустимой потере напряжения».</p> <p>«Расчет токов плавких вставок предохранителей».</p> <p>«Определение уставок расцепителей автоматических выключателей для защиты электроустановок».</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа (4 часа):</b></p> <p>Подготовка сообщения по теме: "Электропроводка в жилых помещениях", "Электропроводка в промышленных зданиях"</p> <p>2. Подготовка презентации по теме: "Электропроводка в жилом доме"</p>	
<p>Тема 1.2. Монтаж электропроводок.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Организация монтажа электропроводок. Общие сведения</p> <p>Первая стадия монтажа. Основные виды работ</p> <p>Разделка проводов и кабелей. Основные виды работ</p> <p>Соединение и оконцевание проводов и кабелей. Основные способы</p> <p>Вторая стадия монтажа. Основные виды работ</p> <p>Технология монтажа открытых электропроводок. Выбор материалов, механизмов, инструментов и приспособлений.</p> <p>Технология монтажа электропроводки защищенными проводами и кабелями.</p>	34



	Порядок выполнения	
	Технология монтажа электропроводки в коробах. Порядок выполнения	
	Технология монтажа тросовых электропроводок. Порядок выполнения.	
	Приемы разметки и крепления анкерных и натяжных устройств.	
	Требования к натяжению и креплению тросовой электропроводке.	
	Технология монтажа электропроводки на лотках. Порядок выполнения	
	Правила укладки проводов в лотки и короба.	
	Технология монтажа скрытых электропроводок. Выбор материалов, механизмов, инструментов и приспособлений, применяемых при монтаже скрытых электропроводок.	
	Технология монтажа электропроводок в трубах. Порядок выполнения	
	Способы установки опорных и крепежных конструкций для труб.	
	Схемы распределительных сетей. Питающая линия. Условное обозначение	
	Выполнение сетей шинопроводами. Основные виды работ	
	Требования к организации рабочего места. Безопасность труда и электробезопасность при монтаже скрытых электропроводок.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	
	Составление и сборка схем осветительных электроустановок и их элементов.	
	Составление и сборка схем управления электрическим освещением.	
	Составление и сборка схем управления светильником «Каскад» жилой комнаты квартиры с помощью двух однополюсных выключателей.	
	Составление и сборка схем управления освещением из двух мест в протяженном помещении.	
	Составление и сборка схем управления освещением из трех мест с помощью переключателей.	
	Составление и сборка схемы электропроводки однокомнатной квартиры жилого дома.	
	Составление и сборка схемы электропроводки для двухкомнатной квартиры по отдельной схеме питания светильников и штепсельных розеток.	
	<b>Самостоятельная работа ( 6 часа):</b>	

	<p>Составление технологической карты по прокладке проводов в напольных и плинтусных коробах</p> <p>Составление электрических схем монтажа различных видов электропроводок</p> <p>Подготовка сообщения по одной из тем: "Тросовая электропроводка", "Электропроводка в коттедже", "Электропроводка в чердачных помещениях"</p>	
<p>Тема 1.3. Монтаж светильников различных типов и электроустановочной аппаратуры.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Электрические источники света. Виды, устройство, принцип действия</p> <p>Светильники. Устройство. Классификация</p> <p>Основные световые величины. Решение тематических задач</p> <p>Технология монтажа светильников с источниками света различных типов.</p> <p>Использование механизмов и инструментов при монтаже светильников различных видов</p> <p>Зарядка светильников. Общие требования и правила</p> <p>Технология проведения работ при монтаже светильников с лампами накаливания. Общие требования и правила</p> <p>Технология проведения работ при монтаже светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>Технология монтажа непосредственно на потолке, штангах, подвесах и колоннах.</p> <p>Приемы подвески светильников к перекрытию, фермам, на тросовых поводках</p> <p>Последовательность монтажа светильников для наружного освещения. Общие требования и правила</p> <p>Приемы крепления светильников наружного освещения.</p> <p>Правила заземления и зануления осветительных приборов. Общие требования и правил</p> <p>Требования к организации рабочего места. Безопасность труда и электробезопасность при монтаже светильников различных видов,</p>	<p>27</p>

	<p>электроустановочных изделий, приборов и аппаратов</p> <p>Обслуживание электроосветительных установок. Общие требования и правила.</p> <p>Схемы управления электрическим освещением. Основные схемы, правила выполнения</p> <p>Принципиальные схемы управления освещением. Принципиальные однолинейные схемы управления электрическим освещением. Принципиальные многолинейные схемы управления электрическим освещением</p> <p>Централизованное управление освещением. Схемы централизованного управления освещением</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Проверка светильника с люминесцентными лампами при монтаже осветительной установки</p> <p>Составление спецификаций на материалы осветительной электроустановки в жилом доме</p> <p>Изучение основных характеристик ламп накаливания и светильников к ним</p> <p>Исследование работы люминесцентной лампы.</p>	
<p>Тема 1.4. Оценка качества электромонтажных работ.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Стандарты. Технические условия. ЕСКД. ЕСТД. Технические условия.</p> <p>Контроль качества продукции. Оценка качества. Сертификации продукции.</p> <p>Критерии оценки качества электромонтажных работ. Основные правила.</p> <p>Выбор методов определения качества выполненных электромонтажных работ.</p> <p>Приборы и инструменты для определения значений показателей качества.</p> <p>Правила использование приборов и инструментов для определения значений показателей качества.</p> <p>Способы проверки на соответствие стандартам, СНиП, технологической документации.</p> <p>Способы проверки требованиям электро-, пожарной и экологической безопасности, эстетическим требованиям.</p> <p>Порядок сдачи-приемки осветительной сети. Основные положения.</p>	22

	<p>Нормативные документы для электромонтажных работ.</p> <p>Основные сведения, содержащиеся в нормативных документах на проведение электромонтажных работ.</p> <p>Требования технической документации к сдаче осветительной сети в эксплуатацию. Порядок их применения.</p> <p>Электромонтажные работы и окружающая среда. Влияние энергетики на биосферу</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Прозвонка проводов и электроустановочных аппаратов осветительной сети</p> <p>Оформление технической документации при сдаче осветительной сети в эксплуатацию</p> <p>Контроль качества сопротивления изоляции проводов</p> <p>Измерение сопротивления различными методами</p>	
<p><b>Самостоятельная работа (8 часов):</b>  Подготовка сообщений по темам: "Основные неисправности светильников", "Основные неисправности электроустановочных изделий", "Основные неисправности электропроводок"</p>		2
<p><b>Учебная практика раздела 1</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами.</li> <li>2. Плоскостная разметка.</li> <li>3. Резка металла ножовкой, ножницами.</li> <li>4. Правка и гибка металла.</li> <li>5. Опиливание металла.</li> <li>6. Сверление отверстий в металле.</li> <li>7. Нарезание резьбы.</li> <li>8. Подготовка трасс электропроводок.</li> <li>9. Разметка трасс электропроводок.</li> <li>10. Крепежные работы.</li> <li>11. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.</li> </ol>		252

<p>12. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок.</p> <p>13. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах.</p> <p>14. Монтаж тросовой электропроводки.</p> <p>15. Монтаж скрытой электропроводки.</p> <p>16. Монтаж открытой электропроводки.</p> <p>17. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.</p> <p>18. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания.</p> <p>19. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>20. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.</p> <p>21. Присоединение светильников к проводам групповой сети.</p> <p>22. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.</p> <p>23. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО.</p>		
<b>Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования</b>		<b>56</b>
<b>МДК 01.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования</b>		<b>35</b>
<p>Тема 2.1. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях</p>	<b>Содержание</b>	
	Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.	
	Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке.	
	Методы и средства измерения температуры электроустановок и устройств. Общие положения	
	Контроль болтовых соединений. Уход за контактами.	
	Неисправности электропроводки.	
	Выбор метода и технических средств нахождения места повреждения электропроводки.	
	Ремонт осветительных сетей. Виды работ при демонтаже и несложном ремонте осветительных сетей, электрооборудования, электроустановочных изделий и аппаратов	
Порядок проведения ремонта осветительных сетей, применяемый инструмент и		

	приспособления. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Поиск и исправление неисправностей в скрытой электропроводке Поиск и исправление неисправностей в осветительных сетях Поиск типичных неисправностей в электрических сетях Обнаружение обрыва в электрической сети	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Конспектирование текста Подготовка сообщений по одной из тем: "Основные неисправности светильников", "Основные неисправности электроустановочных изделий", "Основные неисправности электропроводок" Подготовка презентации по теме: "Техническое обслуживание электроосветительных электроустановок"		
<b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> 1. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов. 2. Прозвонка проводов и кабелей. 3. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ. 4. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. 5. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования.		<b>216</b>
<b>Производственная практика итоговая по модулю</b> <b>Виды работ</b> 1. Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. 2. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. 3. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. 4. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. 5. Монтаж осветительных групповых щитков.		<b>216</b>

6. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. 7. Монтаж светильников всех видов. 8. Монтаж заземления. 9. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. 10. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. 11. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. 12. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования.	
<b>Всего</b>	<b>866</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет Технологии электромонтажных работ, оснащенный оборудованием:

- рабочие места на 25-30 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по МДК 01.01.

техническими средствами:

- персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;
- многофункциональное устройство;
- программное обеспечение: компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.
- теле-аудиоаппаратура и учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентации) по темам МДК 01.01.).

Лаборатория «Технологии электромонтажных работ», оснащенная:

- мультимедийная техника и АРМ преподавателя (мастера п/о) с выходом в Internet, электронные образовательные ресурсы;
- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ по ПМ.01.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная» оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2013-272с.
2. Журавлёва Л.В. Электроматериаловедение: Учебник для начального профессионального образования: М: ОИЦ «Академия» 2014 – 312с.
3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие для



начального профессионального образования – М.: ОИЦ «Академия», 2012. – 352с.

4. Ю.Д. Сибикин. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для начального профессионального образования: М: ОИЦ «Академия» 2014 – 312с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; выполняет чтение электрических принципиальных и монтажных схем; выполняет монтаж открытых и скрытых электропроводок в соответствии с технологией электромонтажных работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; выполняет монтаж светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратов в соответствии с требованиями технической документации; выполняет операции по заземлению и занулению осветительных приборов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ.	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения контроля качества монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса

	<p>выполняет работы по контролю качества и надёжности монтажа осветительной сети;</p> <p>выполняет приемо-сдаточные испытания осветительной сети перед сдачей в эксплуатацию.</p>	оценка результатов
<p>ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных и ремонтных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет работы по определению причин неисправностей осветительных сетей;</p> <p>выполняет демонтаж и несложный ремонт осветительных сетей и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>