

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования**  
**по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и**  
**электрооборудования**

**2021 г.**

Согласовано  
Начальник филиала  
ОАО «Сетевая компания»  
Приволжские электрические сети  
Атнинский РДС:

Утверждаю  
Директор Р.М.Гарипова  
« 31 » 08 2021 г

Одобрено  
предметно (цикловой) комиссией  
технических дисциплин  
Протокол № 1 от « 30 » 08 2021 г.  
Председатель ПЦК: А. Н. Биккинин

Согласовано  
Зам. директора по производственному  
обучению Ф.Р. Валитова  
« 31 » 08 2021 г

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования» разработана на основе примерной программы, рекомендованной ГБПОУ г. Москвы образовательный комплекс градостроительства «Столица», в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.03.2018 г. № 205

Преподаватель: Хасбиуллин И.И.

# 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><li>- <i>работать с технической, технологической и справочной литературой;</i></li><li>- <i>пользоваться приборами, ручным и электрифицированным инструментами и приспособлениями;</i></li><li>- <i>применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</i></li><li>- <i>читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;</i></li><li>- <i>пользоваться ручным инструментом и оснасткой для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов;</i></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</li></ul>

- и промышленных зданий;
- устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
  - способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
  - типы источников света, их характеристики;
  - типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
  - правила заземления и зануления осветительных приборов;
  - критерии оценки качества электромонтажных работ;
  - приборы для измерения параметров электрической сети;
  - порядок сдачи-приемки осветительной сети;
  - типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
  - методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
  - правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
  - правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
  - *средства и системы для производства наладочных работ до 1000В;*
  - *схемы управления электрическим освещением;*
  - *организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;*
  - *устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;*
  - *правила изготовления деталей для крепления электрооборудования;*
  - *сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования;*
  - *правила пользования электрифицированным инструментом;*

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

Всего часов **-920**

Из них: на освоение **МДК-210** часов

В том числе, самостоятельная работа – **2** часа

на практики, в том числе

учебную **-288** часа

и производственную **-396** часов

консультации – **12** часов

промежуточная аттестация – **12** 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							
			Обучение по МДК							
			Всего		В том числе					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01.-11. ПК 1.1. -1.4.	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов	224	210	68	-	6	6	2	-	-
	Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования									
ОК 01.-11. ПК 1.1. -1.4.	Учебная практика	288					-	-	288	-
ПК 1.1. -1.4.	Производственная практика	396		-				-	-	396
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>12</b>	-	-	-	<b>6</b>	<b>6</b>	-	-	
<b>Всего:</b>		<b>920</b>	<b>210</b>	<b>68</b>	-	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>288</b>	<b>396</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>178</b>
<b>МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования</b>		<b>178</b>
Введение	<b>Содержание</b> 1. Общая характеристика учебного модуля. Перечень лабораторных и практических работ.	<b>2</b>
Тема 1.1. Общие сведения об электропроводках	<b>Содержание</b> 1. Классификация электропроводок. 2. Правила чтения электрических принципиальных схем. 3. Правила чтения электрических монтажных схем. 4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.	<b>10</b>
Тема 1.2. Монтаж электропроводок.	<b>Содержание</b> 1. Технология монтажа открытых электропроводок. Понятие открытых электропроводок. 2. Прокладка электропроводки по различным поверхностям. 3. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлических руках. 4. Технология монтажа тросовых электропроводок. 5. Предварительная заготовка и обработка несущего троса. 6. Классический метод монтажа электропроводки: установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций. 7. Снятие изоляции с концов жил проводов и кабелей. 8. Оконцевание жил, проводов и кабелей. 9. Технология монтажа электропроводок в трубах. 10. Электропроводка в пластмассовых, виниловых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах. 11. Индустриальный метод монтажа электропроводки: размотка и проверка тросовой проводки; разбивка на отдельные участки и узлы и сборка готовой продукции на месте. 12. Технология монтажа скрытых электропроводок. Понятие скрытых электропроводок. 13. Методы монтажа скрытых электропроводок.	<b>48</b>

	14. Технология монтажа заземления и зануления.	
	15. Виды заземления и зануления.	
	16. Естественные и искусственные заземлители	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>
	1. Лабораторная работа «Поиск трасс скрытых электропроводок»	2
	2. Лабораторная работа «Сборка и проверка работоспособности электропроводок»	2
	3. Практическое занятие «Выбор марок проводов и кабелей для монтажа электропроводок»	2
	4. Практическое занятие «Расчет сечения проводов по допустимому нагреву электрическим током»	2
	5. Практическое занятие «Способы соединения жил проводов»	2
	6. Практическое занятие «Соединение проводов гильзами»	2
	7. Практическое занятие «Соединение кабелей в муфтах»	2
	8. Практическое занятие «Ознакомление с электротехническими лотками»	2
	9. Практическое занятие «Ознакомление с конструкцией электрических коробов»	2
	10. Практическое занятие «Изучение конструкций электроустановочных изделий»	2
	11. Практическое занятие «Монтаж электропроводок плоскими проводами»	2
	12. Практическое занятие «Ревизия различных установочных, монтажных и крепёжных изделий»	2
	13. Практическое занятие «Изучение элементов трубных электропроводок»	2
Тема 1.3. Монтаж светильников различных типов и электроустановочной аппаратуры.	<b>Содержание</b> 1. Источники света, их характеристики и область применения. 2. Организация освещения жилых, административных и общественных зданий. 3. Назначение наружного освещения. 4. Устройство и монтаж различных типов источников света. 5. Устройство и правила зарядки светильников всех видов. 6. Изучение и составление принципиальных и однолинейных электрических схем. 7. Схемы управления электрическим освещением. 8. Электроустановочные изделия и аппараты. 9. Назначение и принцип действия электрических выключателей и переключателей. 10. Назначение и принцип действия электрических розеток 11. Аппараты защиты электрической сети. 12. Назначение и принцип действия автоматического выключателя. 13. Назначение и принцип действия устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата. 14. Назначение и принцип действия установочных предохранителей. 15. Назначение и принцип действия светорегуляторов. 16. Способы монтажа и правила подключения электроустановочных изделий, приборов и	<b>48</b>

	аппаратов.	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>
	1. Практическое занятие «Ознакомление с конструкциями электрических источников света»	2
	2. Практическое занятие «Выбор типов светильников»	2
	3. Практическое занятие «Монтаж осветительных электроустановок»	2
	4. Практическое занятие «Зарядка светильников»	2
	5. Практическое занятие «Конструкция осветительного шинопровода»	2
	6. Практическое занятие «Схемы включения ламп накаливания»	2
	7. Практическое занятие «Схемы включения люминесцентных ламп»	2
	8. Практическое занятие «Автоматический выключатель»	2
	9. Практическое занятие «Плавкий предохранитель»	2
	10. Практическое занятие «Плавкие вставки предохранителей»	2
Тема 1.4. Оценка качества электромонтажных работ.	<b>Содержание</b> 1. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ. 2. Нормативная и техническая документация на производство электромонтажных работ. 3. Метрологическая служба и её задачи. 4. Порядок сдачи-приемки осветительной сети. 5. Виды приемо-сдаточных документов. 6. Пути повышения качества электромонтажных работ.	<b>18</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	1. Лабораторная работа «Сопротивление изоляции проводов»	2
	2. Лабораторная работа «Сопротивление изоляции кабелей»	2
	3. Практическое занятие «Измерения параметров электрической сети»	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Определяется при формировании рабочей программы		<b>1</b>
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b>		
1. Измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами. 2. Плоскостная разметка. 3. Резка металла ножовкой, ножницами. 4. Правка и гибка металла. 5. Опиливание металла. 6. Сверление отверстий в металле. 7. Нарезание резьбы. 8. Подготовка трасс электропроводок.		<b>180</b>

9. Разметка трасс электропроводок.	
10. Крепежные работы.	
11. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.	
12. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок.	
13. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах.	
14. Монтаж тросовой электропроводки.	
15. Монтаж скрытой электропроводки.	
16. Монтаж открытой электропроводки.	
17. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках, перфорированных полосах, кронштейнах.	
18. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания.	
19. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами.	
20. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах.	
21. Присоединение светильников к проводам групповой сети.	
22. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов.	
23. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО.	

<b>Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования</b>	<b>32</b>
---	-----------

<b>МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования</b>	<b>32</b>
--	-----------

Тема 2.1. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.	
	2. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводки.	
	3. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.	
	4. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.	
	5. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	
	1. Лабораторная работа «Неисправности люминесцентных светильников»	
	2. Лабораторная работа «Неисправности светильников с лампами накаливания»	

<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> Определяется при формировании рабочей программы	<b>1</b>
<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>108</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. 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>396</b>
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
<b>Всего</b>	<b>920</b>

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

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

Кабинет Монтаж осветительных электропроводок и оборудования Монтаж кабельных сетей Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей, 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.
- телевизионная аппаратура 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.Прошин В. М. Электротехника: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
- 2.Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического оборудования: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
- 3.Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
- 4.Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедения: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М.: ОИЦ «Академия», 2017.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованное комплектование материалов и оборудования для монтажа электропроводок всех видов</li> <li>- выполнение технологических работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»</li> <li>- выполнение работ с применением технической, технологической и справочной литературы;</li> <li>- качественное выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с установленными нормами</li> <li>- качественное выполнение работ с применением ручных и электрифицированных инструментов и приспособлений</li> <li>- выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с нормами времени ЕНиР</li> <li>- правильность составления алгоритма выполнения монтажа электропроводки</li> <li>- выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»</li> <li>- работать с технической, технологической и справочной литературой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 1, 2, 3, 13, 15;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 4-6</li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</li> <li>- оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7;</li> <li>- тестирование.</li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 10-12</li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 16</li> <li>- оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7</li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</li> <li>- выполнение практической работы экзамена по модулю</li> </ul>

<p>ПК 1.2.</p> <p>Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты</p>	<p>-обоснованное комплектование материалов и оборудования для установки светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры</p> <p>- выполнение технологических работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»</p> <p>- качественное выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с установленным нормативом</p> <p><i>- пользоваться ручным инструментом и оснасткой для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов;</i></p> <p>- выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с нормами времени ЕНиР</p> <p>- правильность выполнения работ по монтажу осветительных установок, электроустановочных устройств и внутренней электрической сети</p> <p><i>- применение средств индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</i></p> <p>- выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по установке светильников всех видов. Различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»</p>	<p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 8, 9, 10, 11, 12;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 4 - 6</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 17-20</p> <p>-наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 22</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ №, 21</p> <p>- наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике</p> <p>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</p> <p>Выполнение практической работы экзамена по модулю</p>
<p>ПК1.3.</p> <p>Контролировать качество</p>	<p>- точность чтения монтажных схем, точность определения разметки</p>	<p>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях;</p>

выполненных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения мест недостаточности крепления и отсутствия изоляции при монтаже</li> <li>- обоснованный выбор приборов для проверки работоспособности электропроводки, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов</li> </ul>	<p>№ 23-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</li> <li>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях;</li> </ul> <p>№ 36,37</p>
ПК 1.4.Производить ремонт осветительных сетей и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и аргументированность определения необходимого ремонта осветительных сетей и оборудования</li> <li>- <i>умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;</i></li> <li>- обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта осветительных сетей и оборудования</li> <li>- выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с установленным технологическим процессом</li> <li>- ремонт осветительных сетей в соответствии с требованиями СНиП</li> <li>- выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с нормами времени ЕНиР</li> <li>- выполнение требований инструкций и правильная организация рабочего места при ремонте осветительных сетей и оборудования в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях;</li> </ul> <p>№ 27-30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике</li> </ul> <p>-оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 31-35</p> <p>- тестирование</p> <p>Контрольная работа Выполнение практических работ экзамена по модулю</p>

По окончании данного модуля проводится экзамен (квалификационный)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованное комплектование материалов и оборудования для монтажа электропроводок всех видов</li> <li>- выполнение технологических работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»</li> <li>- выполнение работ с применением технической, технологической и справочной литературы;</li> <li>- качественное выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с установленными нормами</li> <li>- качественное выполнение работ с применением ручных и электрифицированных инструментов и приспособлений</li> <li>- выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с нормами времени ЕНиР</li> <li>- правильность составления алгоритма выполнения монтажа электропроводки</li> <li>- выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 1, 2, 3, 13, 15;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 4-6</li> <li> </li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</li> <li>- оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7;</li> <li>- тестирование.</li> <li> </li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 10-12</li> <li> </li> <li>-оценка защита выполнения практических заданий № 16</li> <li> </li> <li>- оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7</li> <li> </li> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</li> <li> </li> <li>- выполнение практической работы экзамена по модулю</li> </ul>

	<p>электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»</p> <p>- работать с технической, технологической и справочной литературой;</p>	
ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты	<p>-обоснованное комплектование материалов и оборудования для установки светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры</p> <p>- выполнение технологических работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок»</p> <p>- качественное выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с установленным нормативом</p> <p>- пользоваться ручным инструментом и оснасткой для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов;</p> <p>- выполнение работ по установке светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с нормами времени ЕНиР</p> <p>- правильность выполнения работ по монтажу осветительных установок, электроустановочных устройств и внутренней электрической сети</p> <p>- применение средств индивидуальной защиты в</p>	<p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 8, 9, 10, 11, 12;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 4 - 6</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ № 17-20</p> <p>-наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 22</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ №, 21</p> <p>- наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике</p> <p>- наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики</p> <p>Выполнение практической работы экзамена по модулю</p>

	<p>зависимости от характера выполняемых работ;</p> <p>- выполнение требований инструкций, правил охраны труда и правильная организация рабочего места при выполнении работ по установке светильников всех видов. Различных электроустановочных изделий и аппаратуры в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»</p>	
<p>ПК1.3.</p> <p>Контролировать качество выполненных работ</p>	<p>- точность чтения монтажных схем, точность определения разметки</p> <p>- точность определения мест недостаточности крепления и отсутствия изоляции при монтаже</p> <p>- обоснованный выбор приборов для проверки работоспособности электропроводки, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов</p>	<p>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 23-26</p> <p>-оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</p> <p>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 36,37</p>
<p>ПК 1.4.Производить ремонт осветительных сетей и оборудования</p>	<p>- точность и аргументированность определения необходимого ремонта осветительных сетей и оборудования</p> <p>- умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;</p> <p>- обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта осветительных сетей и оборудования</p> <p>- выполнение ремонта</p>	<p>- наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 27-30</p> <p>- наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике</p> <p>-оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики;</p> <p>-оценка защиты выполнения практических работ № 31-35</p> <p>- тестирование</p>

	<p>осветительных сетей и оборудования в соответствии с установленным технологическим процессом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт осветительных сетей в соответствии с требованиями СНиП</li> <li>- выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с нормами времени ЕНиР</li> <li>- выполнение требований инструкций и правильная организация рабочего места при ремонте осветительных сетей и оборудования в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок</li> </ul>	<p>Контрольная работа Выполнение практических работ экзамена по модулю</p>
--	--	--

По окончании данного модуля проводится экзамен (квалификационный)

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).	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда;</p> <p>выполняет чтение электрических принципиальных и монтажных схем;</p> <p>выполняет монтаж открытых и скрытых электропроводок в соответствии с технологией электромонтажных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной</p>

изделия и аппараты.	<p>и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда;</p> <p>выполняет монтаж светильников всех видов, различных электроустановочных изделий и аппаратов в соответствии с требованиями технической документации;</p> <p>выполняет операций по заземлению и занулению осветительных приборов.</p>	<p>практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
ПК1.3. Контролировать качество выполненных работ.	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения контроля качества монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет работы по контролю качества и надёжности монтажа осветительной сети;</p> <p>выполняет приемо-сдаточные испытания осветительной сети перед сдачей в эксплуатацию.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.	<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</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>

	нормативно-технической документации	
--	--	--