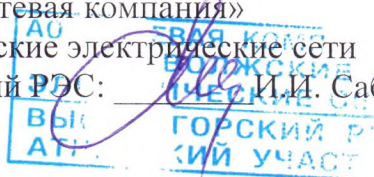


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Монтаж осветительных электропроводок и оборудования
по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования

Согласовано
Начальник филиала
ОАО «Сетевая компания»
Приволжские электрические сети
Атнинский РЭС: И.И. Сабиров



Одобрено
предметно (цикловой) комиссией
технических дисциплин
Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.
Председатель ПЦК: А. Н. Биккинин

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

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:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – выполнении электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; – установке светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов; – приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования; – демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; – производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; – производить расчет и выбор устройств защиты; – производить заземление и зануление осветительных приборов; – производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; – пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети; – находить место повреждения электропроводки; – определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; – производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; – пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями. – <i>работать с технической, технологической и справочной литературой;</i> – <i>пользоваться приборами, ручным и электрифицированным инструментами и приспособлениями;</i> – <i>применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</i> – <i>читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;</i> – <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>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – типы электропроводок и технологию их выполнения; – схемы управления электрическим освещением; – организацию освещения жилых, административных, общественных

	<p>и промышленных зданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – <i>средства и системы для производства наладочных работ до 1000В;</i> – <i>схемы управления электрическим освещением;</i> – <i>организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;</i> – <i>устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;</i> – <i>правила изготовления деталей для крепления электрооборудования;</i> – <i>сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования;</i> – <i>правила пользования электрифицированным инструментом;</i>
--	---

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					Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			Обучение по МДК							
			Всего	В том числе						
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации		Промежуточная аттестация						
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
Экзамен по модулю		12	-	-	-	6	6	-	-	
Всего:		920	210	68	-	12	12	2	288	396

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
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу всех видов электропроводок (кроме проводок во взрывоопасных зонах), установке светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.		178
МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования		178
Введение	Содержание 1. Общая характеристика учебного модуля. Перечень лабораторных и практических работ.	2
Тема 1.1. Общие сведения об электропроводках	Содержание 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.	10
Тема 1.2. Монтаж электропроводок.	Содержание 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 металлорукавах. 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, винипластовых, 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.	48

	14. Технология монтажа заземления и зануления.	
	15. Виды заземления и зануления.	
	16. Естественные и искусственные заземлители	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26
	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.	Содержание	48
	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	

	аппаратов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20
	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.	Содержание	18
	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.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Лабораторная работа «Сопротивление изоляции проводов»	2
	2. Лабораторная работа «Сопротивление изоляции кабелей»	2
	3. Практическое занятие «Измерения параметров электрической сети»	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Определяется при формировании рабочей программы		1
Учебная практика раздела 1 Виды работ 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.		180

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.		
Раздел 2 Проведение ремонта осветительных сетей и оборудования		32
МДК 01.01 Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования		32
Тема 2.1. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	Содержание	16
	1. Типичные неисправности в электропроводке и способы их устранения.	
	2. Методы и технические средства нахождения места повреждения в электропроводке.	
	3. Организация демонтажа и ремонта осветительных сетей.	
	4. Ревизия и ремонт электроустановочных изделий.	
	5. Охрана труда при демонтаже и ремонте осветительных сетей.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	1. Лабораторная работа «Неисправности люминесцентных светильников»	2
	2. Лабораторная работа «Неисправности светильников с лампами накаливания»	2
	3. Лабораторная работа «Повреждения в электропроводке»	2
	4. Практическое занятие «Расчет сечения проводов по допустимой потере напряжения»	2
	5. Практическое занятие «Составление технологической карты»	2
	6. Практическое занятие «Составление технологической карты неисправностей светильников»	2
	7. Практическое занятие «Ремонт осветительных сетей»	2
	8. Практическое занятие «Ремонт электроустановочных изделий. Составление технологической карты осветительных сетей»	2

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Определяется при формировании рабочей программы	1
Учебная практика раздела 2 Виды работ 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.	108
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ 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. Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования.	396
Консультации	12
Промежуточная аттестация	12
Всего	920

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.
- 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. 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 электро материаловедения: 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"> - Обоснованное комплектование материалов и оборудования для монтажа электропроводок всех видов - выполнение технологических работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» – <i>выполнение работ с применением технической, технологической и справочной литературой;</i> - качественное выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с установленными нормами – <i>качественное выполнение работ с применением ручных и электрифицированных инструментов и приспособлений</i> - выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с нормами времени ЕНиР - правильность составления алгоритма выполнения монтажа электропроводки - 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» – <i>работать с технической, технологической и справочной литературой;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения практических работ № 1, 2, 3, 13, 15; - тестирование; - оценка защита выполнения практических заданий № 4-6 - наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики - оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7; - тестирование. - оценка защита выполнения практических заданий № 10-12 - оценка защита выполнения практических заданий № 16 - оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7 - наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики - выполнение практической работы экзамена по модулю

<p>ПК 1.2. 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. 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"> - точность определения мест недостаточности крепления и отсутствия изоляции при монтаже - обоснованный выбор приборов для проверки работоспособности электропроводки, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов 	<p>№ 23-26</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики; - наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; <p>№ 36,37</p>
ПК 1.4.Производить ремонт осветительных сетей и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - точность и аргументированность определения необходимого ремонта осветительных сетей и оборудования <ul style="list-style-type: none"> – <i>умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;</i> - обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта осветительных сетей и оборудования - выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с установленным технологическим процессом - ремонт осветительных сетей в соответствии с требованиями СНиП - выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с нормами времени ЕНиР - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; <p>№ 27-30</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике <ul style="list-style-type: none"> -оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики; -оценка защиты выполнения практических работ № 31-35 <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"> - Обоснованное комплектование материалов и оборудования для монтажа электропроводок всех видов - выполнение технологических работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с «Правилами устройства и технической эксплуатации электроустановок» - выполнение работ с применением технической, технологической и справочной литературой; - качественное выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с установленными нормами - качественное выполнение работ с применением ручных и электрифицированных инструментов и приспособлений - выполнение работ по монтажу электропроводок всех видов в соответствии с нормами времени ЕНиР - правильность составления алгоритма выполнения монтажа электропроводки - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения практических работ № 1, 2, 3, 13, 15; - тестирование; - оценка защита выполнения практических заданий № 4-6 - наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики - оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7; - тестирование. - оценка защита выполнения практических заданий № 10-12 - оценка защита выполнения практических заданий № 16 - оценка результатов защиты лабораторных работ № 1-7 - наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики - выполнение практической работы экзамена по модулю

	<p>электроустановок» и с «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок»</p> <p>– работать с технической, технологической и справочной литературой;</p>	
<p>ПК 1.2. 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>- 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> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК1.3. Контролировать качество выполненных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность чтения монтажных схем, точность определения разметки - точность определения мест недостаточности крепления и отсутствия изоляции при монтаже - обоснованный выбор приборов для проверки работоспособности электропроводки, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 23-26 - оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики; - наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 36,37
<p>ПК 1.4.Производить ремонт осветительных сетей и оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и аргументированность определения необходимого ремонта осветительных сетей и оборудования - умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - обоснованное комплектование материалов и оборудования для ремонта осветительных сетей и оборудования - выполнение ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за действиями обучающихся на практических занятиях; № 27-30 - наблюдение за действиями обучающихся на учебной и производственной практике - оценка деятельности обучающихся во время практических занятий, учебной и производственной практики; - оценка защиты выполнения практических работ № 31-35 - тестирование

	<p>осветительных сетей и оборудования в соответствии с установленным технологическим процессом</p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонт осветительных сетей в соответствии с требованиями СНиП - выполнение ремонта осветительных сетей и оборудования в соответствии с нормами времени ЕНиР - 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» 	<p>Контрольная работа</p> <p>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	Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной

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 приемосдаточные 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	
--	--	--