Приложение

к ППССЗ 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация

электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочей ПРОГРАММЫ профессионального модуля | 3 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля | 6 |
| 1. условия реализации ПРОГРАММЫ профессионального модуля | 17 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения профессионального модуля | 18 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках |

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД 4** | **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** |
| ПК 4.1 | Организовывать работу производственного подразделения |
| ПК 4.2 | Контролировать качество выполнения электромонтажных работ |
| ПК 4.3 | Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей |
| ПК 4.4 | Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Иметь практический опыт** | -организации деятельности электромонтажной бригады;  -составления смет;  -контроля качества электромонтажных работ;  -проектирования электромонтажных работ |
| **Уметь** | -разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;  -организовывать подготовку электромонтажных работ;  -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;  -контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;  -контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;  -оценивать качество выполненных электромонтажных работ;  -проводить корректирующие действия;  -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;  -составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;  -рассчитывать основные показатели производительности труда;  -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;  -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;  -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности  -применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| **Знать** | -структуру и функционирование электромонтажной организации;  -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;  -способы стимулирования работы членов бригады;  -методы контроля качества электромонтажных работ;  -правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;  -правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;  -виды и периодичность проведения инструктажей;  -состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;  -виды износа основных фондов и их оценка;  -основы организации, нормирования и оплаты труда;  -издержки производства и себестоимость продукции. |

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

Всего часов –274 часа

из них:

на освоение МДК–242 часа

в том числе на практики(производственную) –72 часов

самостоятельная работа –14 часов

консультации – 12 часов

промежуточная аттестация - 6 часов

Экзамен по модулю – 6 часов

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля *(из Примерной программы)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Суммарный объем нагрузки, час.** | **Объем профессионального модуля, час.** | | | | | | | | |
| **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | | | | | | | | **Самостоятельная работа*[[1]](#footnote-2)*** |
| **Обучение по МДК** | | | | | **Практики** | | |
| **Всего** | **В том числе** | | | |
| **Лабораторных и практических занятий** | | **Курсовых работ (проектов)** | | **Учебная** | **Производственная** | |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | | ***6*** | | ***7*** | ***8*** | | ***9*** |
| ПК 4.1, 4.2, 4.4  ОК 01. - ОК 07  ОК 09. | **Раздел 1.** Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ[[2]](#footnote-3) | **98** | **96** | 8 | |  | | - |  | | **2** |
| ПК 4.3  ОК 01. - ОК 07  ОК 09. | **Раздел 2.** Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения[[3]](#footnote-4) | **80** | **78** | 14 | | 20 | | - |  | | **2** |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **36** |  | | | | | | | 36 |  |
|  | ***Всего:*** | **214** | **174** | | 22 | | 20 | **-** | **36** | | **4** |

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | из суммарного объема нагрузки, час | | | | | | | | | |
| обучение по МДК (объем образовательной нагрузки во взаимодействии с преподавателем), час | | | | | | | Практика | | Самостоятельная работа |
| Всего | в том числе, час | | | | консультации | промежуточная аттестация | учебная | производственная |
| теоретических занятий | Лабораторные работы и практические занятия | контрольные  работы | курсовая работа (проект) |  |  |  |
| ПК 4.1, 4.2, 4.4  ОК 01 - ОК 07, ОК 09 | **Раздел 1**  Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПК 4.1, 4.2, 4.4  ОК 01 - ОК 07, ОК 09 | **МДК.04.01**  Организация деятельности электромонтажного подразделения | 98 | 94 | 73 | 20 | 1 |  |  | ДЗ |  |  | 4 |
| ПК 4.3  ОК 01 - ОК 07, ОК 09 | **Раздел 2**  Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПК 4.3  ОК 01 - ОК 07, ОК 09 | **МДК.04.02**  Экономика организации | 92 | 76 | 35 | 20 | 1 | 20 | 6 | ДЗ |  |  | 10 |
| ПК 4.3  ОК 01 - ОК 07, ОК 09 | **ПП.04** Производственная практика по профилю специальности | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | ДЗ |  | 72 |  |
|  | Промежуточная аттестация (экзамен по модулю) | 12 |  |  |  |  |  | 6 | 6 |  |  |  |
|  | **Всего:** | **274** | **242** | **108** | **112** | **2** | **20** | **12** | **6** |  | **72** | **14** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | | | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию**  **которых способствует элемент программы** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1**  Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ |  | | | | **98** |  |  |
| **МДК.04.01**  Организация деятельности электромонтажного подразделения |  | | | | **94** |  |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | | | **2** | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 1 |
| 1 | | | Цели и задачи, структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю; требования к уровню знаний и умений |
| **Тема 1**  Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения |  | | | | **52** |  |  |
| **Тема 1.1**  Организация деятельности электромонтажного подразделения | **Содержание учебного материала** | | | | 14 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 1 |
| 1 | | | Структура и функционирование электромонтажной организации. |
| 2 | | | Организация подготовки электромонтажных работ |
| 3 | | | Организация рабочего места. Организация обслуживания рабочих мест |
| 4 | | | Условия труда |
| 5 | | | Организация складского хозяйства |
| 6 | | | Организация материально-технического снабжения предприятия |
| 7 | | | Мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций |
| **Тема 1.2**  Управление предприятием | **Содержание учебного материала** | | | | 12 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2 |
| 1 | | | Типы организационных структур и их характеристика. Основные требования к организационной структуре |
| 2 | | | Системы управления предприятием. Аппарат управления предприятием |
| 3 | | | Стандарты антикоррупционного поведения |
| 4 | | | Механизмы управления персоналом предприятия (подразделения) |
| 5 | | | Понятие и сущность рациональной организации труда |
| 6 | | | Основные направления рациональной организации труда. Формы организации труда |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | | Составление графика проведения планово-профилактического ремонта |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |
| **Тема 1.3**  Проектирование состава звена монтажников | **Содержание учебного материала** | | | | 12 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2 |
| 1 | | | Проект производства электромонтажных работ: назначение, этапы составления. Объем и содержание проекта |
| 2 | | | Классификация затрат рабочего времени. |
| 3 | | | Производительность труда |
| 4 | | | Проектирование состава звена монтажников |
| 5 | | | Расчет состава комплексных бригад |
| 6 | | | Оптимизация состава звена исполнителей. Проектирование затрат машинного времени |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | | Организация трудовой деятельности. Составление плана эффективного использования своего времени |
| **Тема 1.4**  Календарное планирование | **Содержание учебного материала** | | | | 8 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2 |
| 1 | | | Календарное планирование |
| 2 | | | Виды календарных планов |
| 3 | | | Задачи календарного планирования |
|  | 4 | | | Составление графика проведения электромонтажных, ремонтных и пусконаладочных работ |  |  |  |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |  |
| 1 | | | Составление графика проведения эксплуатационных, ремонтных и пусконаладочных работ |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |
| **Тема 2**  Управление качеством монтажа |  | | | | **18** |  |  |
| **Тема 2.1**  Организация контроля качества и приемки электромонтажных работ | **Содержание учебного материала** | | | | 13 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2 |
| 1 | | | Качество электромонтажных работ. Контроль технологической последовательности электромонтажных работ |
| 2 | | | Факторы, влияющие на снижение качества электромонтажных работ |
| 3 | | | Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству электромонтажных работ. Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ |
| 4 | | | Технический надзор заказчика. Производственный контроль. |
| 5 | | | Контрольные функции электролаборатории |
| 6 | | | Организация пусконаладочных работ. Сдача объектов в эксплуатацию |
| 7 | | | Основные положения по сертификации электроустановок зданий |
| **Контрольная работа** | | | | 1 |
| **Практические работы** | | | | 4 |  |
| 1 | | | Составление карты контроля качества монтажа электрооборудования и электропроводки жилых зданий |
| 2 | | | Составление карты контроля качества монтажа электрооборудования и электропроводки производственных зданий |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами, подготовка к практическим занятиям; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |
| **Тема 3**  Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ |  | | | | **22** |  |  |
| **Тема 3.1**  Охрана труда при  монтаже, наладке и  обслуживании  электроустановок | **Содержание учебного материала** | | | | 14 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2, 3 |
| 1 | | | Правила и нормы безопасности труда при выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках |
| 2 | | | Организация рабочего места для безопасного выполнения электромонтажных работ |
| 3 | | | Виды и периодичность проведения инструктажей |
| 4 | | | Документация по организации инструктажей по мерам безопасности. |
| 5 | | | Допуск персонала к работам в действующих электроустановках |
| 6 | | | Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда |
| 7 | | | Аттестация рабочих мест по условиям охраны труда |
| 8 | | | Сертификация производственных объектов и рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда |
| **Практические занятия** | | | | 4 |  |
| 1 | | | Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности |
| 2 | | | Заполнение бланка наряда-допуска |
| **Лабораторные работы** | | | | 4 |
| 1 | | | Проверка работоспособности устройства защитного отключения |
| 2 | | | Проверка эффективности действия зануления |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами, подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |
| **Итого учебных занятий по МДК 04.01** | | | | | **94** |  |  |
| В том числе практических и лабораторных | | | | | **20** |
| **Самостоятельная работа** | | | | | **4** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачет** | | | | |  |
| **Всего по МДК04.01** | | | | | **98** |
| **Раздел 2**  Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения |  | | | | **92** | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 |  |
| **МДК.04.02**  Экономика организации |  | | | | **76** |  |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | | | **2** | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 1 |
| 1 | | Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия, различных форм собственности | |
| **Тема 1**  Материально-техническая база организации |  | | | | **12** |  |  |
| **Тема 1.1**  Основные и оборотные средства | **Содержание учебного материала** | | | | 6 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.4 | 2 |
| 1 | | Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. | |
| 2 | | Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). | |
| 3 | | Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств | |
| **Практические занятия** | | | | 6 |  |
| 1 | | | Определить первоначальную, восстановительную, остаточную, и ликвидационную стоимость оборудования |
| 2 | | | Расчет прибыли и рентабельности предприятия |
| 3 | | | Расчет показателей использования основных средства |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами и подготовка к практическим занятиям; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |
| **Тема 2**  Организация, нормирование, оплата труда |  | | | | **24** |  |  |
| **Тема 2.1**  Кадры организации | **Содержание учебного материала** | | | | 2 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | | Кадры организации: производственный персонал, профессионально-квалифицированная структура кадров, численность персонала, показатели динамики кадров. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени) | |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | Расчет численности персонала предприятии | |
| **Тема 2.2**  Техническое нормирование труда | **Содержание учебного материала** | | | | 4 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | | Нормирование труда в организации (предприятии): цели и задачи. Основные виды норм затрат труда | |
| 2 | | Методы нормирования труда в зависимости от типа и формы производства. Фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений | |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | Расчет бюджета рабочего времени работ | |
| **Тема 2.3** Производительность труда | **Содержание учебного материала** | | | | 4 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 |  |
| 1 | | | Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. |
| 2 | | | Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | | Расчет показателей производительности труда |
| **Тема 2.4**  Оплата труда | **Содержание учебного материала** | | | | 5 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | | Принципы организации оплаты труда на предприятии: основная и дополнительная оплата труда, тарифные и бестарифные системы оплаты труда, минимальный размер оплаты труда | |
| 2 | | Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты | |
| 3 | | Бестарифная и смешанные системы заработной платы, должностные оклады, премирование работников | |
| **Контрольная работа** | | | | 1 |  |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | | Расчет заработной платы |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами и подготовка к практическим занятиям; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 2 |
| **Тема 3**  Издержки производства, себестоимость и цена продукции |  | | | | **18** |  |  |
| **Тема 3.1**  Издержки производства | **Содержание учебного материала** | | | | 4 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | | | Понятие издержек производства. Понятие предельных издержек. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. |
| 2 | | | Методы калькулирования затрат. Расчет размеров выплат по процентным ставкам кредитования |
| **Практические занятия** | | | | 2 |  |
| 1 | | | Составление калькуляции затрат |
| **Тема 3.2**  Себестоимость. Сметная стоимость работ | **Содержание учебного материала** | | | | 8 | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 | 2 |
| 1 | Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг | | |
| 2 | Виды себестоимости продукции, работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости | | |
| 3 | Понятие сметной стоимости. Методы определения сметной стоимости | | |
| 4 | Сметная документация. Сметные расчеты | | |
| **Практические занятия** | | | | 4 |  |
| 1 | | | Составление сметы на монтаж силового электрооборудования |
| 2 | | | Составление сметы на монтаж осветительной сети |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с нормативными документами и подготовка к практическим занятиям; оформление отчетов и подготовка к их защите | | | | 1 |  |
| **Курсовая работа**  Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным.  **Примерная тематика курсовых работ по модулю:**  Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования производственного цеха.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования трансформаторной подстанции.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования учебных мастерских.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования компрессорной подстанции.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж осветительной сети учебных мастерских.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой сети электрооборудования насосной станции.  Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой и осветительной сети гражданского здания.  Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внутренних резервов.  Повышение эффективности деятельности предприятия за счет выпуска нового вида продукции в рамках диверсификации.  Разработка отдельных элементов бизнес-плана монтажного предприятия. | | | | |  | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе**  1 Выдача задания. Расчет капитальных вложений проектируемого участка  2 Расчет амортизационных отчислений  3 Расчет численности ремонтного персонала  4 Расчет фонда заработной платы  5 Расчет технико-экономических показателей  6 Составление сметы на монтаж силового электрооборудования  7 Расчёт основных технико-экономических показателей деятельности  8 Расчет годовых издержек по эксплуатации оборудования  9 Расчет среднегодовой трудоемкости работ по обслуживанию оборудования  10 Оформление пояснительной записки. Подготовка к защите проекта | | | | | **20** |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося над курсовой работой**  1 Планирование выполнениякурсовой работы  2 Определение задач курсовой работы  3 Изучение литературных источников  4 Подготовка пояснительной записки курсовой работы  5 Подготовка доклада к защите курсовой работы | | | | | **6** |  |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  - ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения; - участие в организации деятельности электромонтажной бригады  - участие в проектировании электромонтажных работ  - участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ  - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ  - участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию  - участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ  - ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ  - участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности  - ознакомление с нормативной документацией по составлению смет  - участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ  - участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников  - участие в расчете заработной платы | | | | | **72** | ОК 01-ОК 07 ОК 09  ПК 4.3 |  |
| **Всего учебных занятий по МДК 04.02** | | | | | **76** |  |  |
| **В том числе:** | | | | |  |
| - лабораторных и практических работ | | | | | 20 |
| - курсовое проектирование | | | | | 20 |
| **Самостоятельная работа** | | | | | **10** |
| **Консультации** | | | | | **6** |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | | | |  |
| **Всего по МДК 04.02** | | | | | **92** |
| **Практика производственная по профилю специальности** | | | | | **72** |
| **Экзамен по модулю** | | | | | **12** |
| **Всего по модулю** | | | | | **274** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается наличием кабинета Экономики и менеджмента.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

* рабочие места преподавателя и обучающихся;
* комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
* набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам профессионального модуля.

Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания**

1. Сибикин, Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю. Д. Сибикин. - Москва: КНОРУС, 2021. - 282 с.: рис. - ISBN 978-5-406-05754-4.

2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 144 с. - ISBN 978-5-16-017110-4.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Беляков, Г. И.  Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512042>
2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/532575>
3. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Клочковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13799-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511824>
4. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование : учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10369-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/517780>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК4.1Организовывать работу производственного подразделения. | - демонстрация навыков организации подготовки электромонтажных работ;  - демонстрация навыков составления графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;  - демонстрация навыков разработки и проведения мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся  -при выполнении и защите практических занятий,  - при выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ;  - при выполнении работ по производственной практике.  - при проведении промежуточной аттестации |
| ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. | - демонстрация навыков контроля и оценки деятельности членов бригады и подразделения в целом;  - демонстрация умения контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдать требования правил устройства электроустановок и других нормативных документов;  - демонстрация умения оценивать качество выполненных электромонтажных работ;  - демонстрация навыков проведения корректирующих действий; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся  - при выполнении и защите практических занятий,  -при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ;  -при выполнении работ по производственной практике  - при проведении промежуточной аттестации |
| ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. | - демонстрация умения составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;  - демонстрация умения составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;  - демонстрация умения рассчитывать основные показатели производительности труда;  - демонстрация навыков оценки основных фондов и их видов износа;  - демонстрация навыков нормирования и организации оплаты труда;  - демонстрация умения планировать издержки производства и себестоимость продукции. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся  - при выполнении и защите практических занятий,  - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ;  -при выполнении работ по производственной практике  - при проведении промежуточной аттестации |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | демонстрация умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; демонстрация умений анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  демонстрация умений определять этапы решения задачи;  демонстрация умений выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  демонстрация умений составить план действия; определить необходимые ресурсы;  демонстрация умений владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений реализовать составленный план;  демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  *-*при выполнении  работ на различных этапах учебной и производственной практики;  - при выполнениипроектных и исследовательских работ. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | демонстрация умений определять задачи для поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска;  демонстрация умений оформлять результаты поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска;  демонстрация умений оформлять результаты поиска;  демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; демонстрация умений использовать современное программное обеспечение | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  -при выполнении и защите курсового проекта;  -при выполнении  работ на различных этапах учебной и производственной практики;  - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.  - при выполнении и защите курсового проекта; |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | демонстрация умений определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  демонстрация умений применять современную научную профессиональную терминологию;  демонстрация умений определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении лабораторных работ и практических занятий, - при выполнении и защите курсового проекта;  - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий,  - при выполнении работ по производственной практике. |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении и защите курсового проекта;  - в ходе компьютерного тестирования,  - при подготовке электронных презентаций,  - при проведении практических занятий,  - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий,  - при выполнении работ по учебной и производственной практике. |
| ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | демонстрация умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении и защите курсового проекта;  - при защите и оформлении практических занятий;  - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий; |
| ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | демонстрировать умения описывать значимость своей специальности | Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы  при проведении учебно-воспитательных мероприятий |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | демонстрация умения соблюдать нормы экологической безопасности; демонстрация умения определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  -при выполнении  работ на различных этапах учебной и производственной практики;   * при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий. |
| ОК 08Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | демонстрация умений использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для достижения профессиональных целей; демонстрация умений применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  демонстрация умений пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной по специальности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  при выполнении  работ на различных этапах учебной и производственной практики; |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | демонстрация умений понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные, понимать тексты на профессиональные темы; демонстрация умений участия в диалогах на профессиональные темы; демонстрация умений строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  демонстрация умений кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  демонстрация умений писать простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:  - при выполнении лабораторных работ и практических занятий;  -при выполнении и защите курсового проекта;  -при выполнении  работ на различных этапах учебной и производственной практики;  при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий. |

1. [↑](#footnote-ref-2)
2. *В раздел 1 входит МДК .04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения* [↑](#footnote-ref-3)
3. *В раздел 2 входит МДК.04.02 Экономика организации* [↑](#footnote-ref-4)