Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум

имени Героя Советского Союза В.В. Орехова»

(КГБ ПОУ КСМТ)

**ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Монтаж кабельных сетей

по профессии

**08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования**

среднего профессионального образования

технического профиля

2019 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и базисного учебного плана по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.**

**Организация-разработчик:** краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум имени Героя Советского Союза В.В. Орехова».

**Разработчики:**

Смишко Е.А. – преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум имени Героя Советского Союза В.В. Орехова»

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,*

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Программа профессионального модуля по професии СПО **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования** согласована и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ года

Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

***©***

***©***

***©***

***©***

***©***

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc63792200)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12](#_Toc63792201)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 18](#_Toc63792202)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ) 21](#_Toc63792203)

[5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП. 31](#_Toc63792204)

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**1.1. Область применения примерной программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.**

**1.2. 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:

1.2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам необходимого уровня физической подготовленности. |
| 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 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 |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и  иностранном языках. |
| OK 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 2 | Монтаж кабельных сетей. |
| ПК 2.1. | Прокладывать кабельные линии различных видов. |
| ПК 2.2. | Производить ремонт кабелей. |
| ПК 2.3. | Проверять качество выполненных работ. |

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды формируемых компетенций** | **Действия (дескрипторы)** | **Умения** | **Знания** |
| **Раздел 1. Монтаж кабельных сетей*.*** | | | |
| **ПК 2.1.** Прокладывать кабельные линии различных видов. | Прокладка кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям  строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; | Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;  Выполнять соединение и оконцевание кабелей;  Производить монтаж осветительных шинопроводов;  Производить выбор типа кабеля по условиям работы;  Использовать электромонтажные схемы;  Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ | Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;  Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;  Технологию монтажа шинопроводов;  Правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже кабельных линий;  Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;  Порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. |
| **ПК 2.2.**  Производить ремонт  кабелей. | Обнаружение, демонтаж и  ремонт поврежденных  участков кабельной линии | Обнаруживать место повреждения кабеля;  Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;  Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;  Пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля. | Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;  Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, правила безопасности при монтаже кабельных линий;  Средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ. |
| **ПК 2.3.**  Проверять качество  выполненных работ. | Приемо-сдаточные испытания монтажа кабельной линий, измерения параметров и  оценки качества монтажных  работ. | Производить сдачу кабельной  линии в эксплуатацию после  монтажа;  Пользоваться приборами для  измерения параметров кабельной линии. | Критерии оценки качества монтажа кабельной линии;  Методы и технические средства испытаний кабеля;  Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;  Нормативные значения параметров кабеля;  Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа |
| **ОК1.**  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.  Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.  Определение этапов решения задачи.  Определение потребности в информации.  Осуществление эффективного поиска.  Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.  Разработка детального плана действий.  Оценка рисков на каждом шагу  Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  Составить план действия, определить необходимые ресурсы;  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  Реализовать составленный план;  Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  Методы работы в профессиональной и смежных сферах.  Структура плана для решения задач.  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 2.**  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.  Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;  Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять задачи поиска информации.  Определять необходимые источники информации.  Планировать процесс поиска.  Структурировать получаемую информацию.  Выделять наиболее значимое в перечне информации.  Оценивать практическую значимость результатов поиска.  Оформлять результаты поиска. | Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности.  Приемы структурирования информации.  Формат оформления результатов поиска информации. |
| **ОК 3.**  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии.  Применение современной научной профессиональной терминологии.  Определение траектории профессионального развития и самообразования. | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.  Выстраивать траектории профессионального и личностного развития. | Содержание актуальной нормативно - правовой документации;  Современную научная и профессиональную терминологию;  Возможные траектории профессионального развития и самообразования. |
| **ОК 4.**  Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;  Планирование профессиональной деятельности. | Организовывать работу коллектива и команды;  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Психологию коллектива;  Психологию личности;  Основы проектной деятельности. |
| **ОК 5.**  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;  Проявление толерантность в рабочем коллективе. | Излагать свои мысли на государственном языке;  Оформлять документы. | Особенности социального и культурного контекста;  Правила оформления документов. |
| **ОК 6.**  Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Понимать значимость своей  Профессии;  Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей  профессии;  Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии. | Сущность гражданско-патриотической позиции;  Общечеловеческие ценности;  Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. |
| **ОК 7.**  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте. | Соблюдать нормы экологической безопасности;  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности;  Пути обеспечения ресурсосбережения. |
| **ОК 8.**  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;  Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. | Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии. | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  Основы здорового образа жизни;  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;  Средства профилактики перенапряжения. |
| **ОК 9.**  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  Использовать современное программное обеспечение. | Современные средства и устройства информатизации;  Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| **ОК 10.**  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;  Ведение общения на профессиональные темы. | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности. |
| **ОК11.**  Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  Составление бизнес плана;  Презентация бизнес-идеи; Определение источников финансирования;  Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела. | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  Оформлять бизнес-план;  Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. | Основы предпринимательской деятельности;  Основы финансовой грамотности;  Правила разработки бизнес-планов;  Порядок выстраивания презентации;  Кредитные банковские продукты. |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов \_\_\_\_540\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Из них на освоение МДК\_\_\_\_\_172\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

на практики учебную \_\_\_\_\_\_216\_\_\_\_\_\_ и производственную\_\_\_\_\_\_\_\_108\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*самостоятельная работа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_38\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (указывается только в программе или с на усмотрение разработчика программы с примечанием что время берется за счет вариативной части)*

***.***

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Объем образовательной программы, час.** | **Объем образовательной программы, час.** | | | | | |
| **Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.** | | | | | **Самостоятельная работа** |
| **Обучение по МДК, в час.** | | **Практики** | | |
| **всего,**  **часов** | **Лабораторных и практических занятий** | **учебная,**  **часов** | **производственная**  **часов**  **(если предусмотрена рассредоточенная практика)** | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | | 9 |
| ПК 2.1, ПК 2.2,  ПК 2.3.  ОК 01. – ОК 11 | Раздел 1. Монтаж кабельных сетей | 540 | 178 | 94 | 216 | 108 | | 38 |
|  | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | \*  (ввести число) |  | | | | \*  (повторить число) |  |
|  | **Всего:** | **540** | **178** | **94** | **216** | **108** | | **38** |

**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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | | **Объем часов** |
| **1** | | **2** | | **3** |
| **Раздел 1.** Монтаж кабельных сетей. | | | | **540** |
| **МДК. 02.01** Технология монтажа кабельных сетей. | | | | **178** |
| **Тема 1.**  Прокладка кабельной  линии в траншеях, кабельных сооружениях. | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **28** |
| 1. Рытье траншеи. | | **2** |
| 2. Устройство кабельных сооружений. | | **2** |
| 3. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее. | | **2** |
| 4. Укладка кабелей с движущегося барабана. | | **2** |
| 5. Укладка кабеля приводными протяжными устройствами. | | **2** |
| 6. Прокладка кабелей тяговыми механизмами. | | **2** |
| 7. Прокладки кабельных линий в зимнее время. | | **2** |
| 8. Защита и засыпка кабелей. | | **2** |
| 9. Назначение бестраншейной прокладки кабеля. | | **2** |
| 10. Подготовка кабельной трассы. | | **2** |
| 11. Технология бестраншейной прокладки кабеля. | | **2** |
| 12. Техника безопасности при монтаже кабельных линий. | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **10** |
| 1. Прогрев кабеля на барабане. | | | 2 |
| 2. Определение способа прокладки кабелей различных марок. | | | 2 |
| 3. Заполнение технологической карты прокладки кабеля в траншее. | | | 2 |
| 4. Исследование влияния условий прокладки силовых кабелей. | | | 2 |
| 5. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов | | | 2 |
| **Тема 2.**  Прокладка кабельной линии в производственном помещении | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **22** |
| 1. Подготовка кабельной трассы в производственном помещении. | | **2** |
| 2. Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций. | | **2** |
| 3. Прокладка кабелей по лотковым трассам. | | **2** |
| 4. Прокладка кабелей в трубах. | | **2** |
| 5. Подготовительные операции для прокладки кабеля способом подвеса на канатах. | | **2** |
| 6. Монтаж кабельной линии с подвесом на канатах. | | **2** |
| 7. Контроль качества прокладки кабелей в производственных помещениях и подвесом на канатах. | | **2** |
| 8. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках | | **2** |
| 9. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **16** |
| 1. Заполнение технологической карты монтажа внутрицеховых сетей | | | 2 |
| 2. Выполнение монтажа проволочного лотка | | | 2 |
| 3. Технология монтажа проводов и кабелей в коробах. | | | 2 |
| 4. Монтаж тросовых электропроводок | | | 2 |
| 5. Монтаж электропроводок в неметаллических трубах | | | 2 |
| 6. Измерение параметров заземления | | | 2 |
| 7. Разновидности кабельных колодцев | | | 2 |
| 8. Оснащение колодцев кабельной канализации  и ввод в них кабелей | | | 2 |
| **Тема 3.**  Конструкции силовых и контрольных кабелей. | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **14** |
| Конструктивные элементы кабелей | | **2** |
| Характеристика основных видов кабелей | | **2** |
| Выбор и применение кабелей | | **2** |
| Упаковка, маркировка и хранение кабелей. | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **8** |
| Изучение конструкции силовых кабелей | | | 2 |
| Изучение маркировки контрольных кабелей. | | | 2 |
| Определение характеристики кабелей по их марке. | | | 2 |
| Подбор кабелей для заданных условий работы | | | 2 |
| **Тема 4.**  **Разделка кабелей** | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **14** |
| Организация рабочих мест | |  |
| Разделка кабелей с бумажной изоляцией | |  |
| Разделка кабелей с пластмассовой и резиновой изоляцией | |  |
| Монтаж заземления концов кабелей | |  |
| **Тематика практических занятий** | | | **8** |
| 1. Разделка силовых кабелей с бумажной изоляцией. | | | 2 |
| 2. Разделка силовых кабелей с пластмассовой изоляцией. | | | 2 |
| 3. Разделка силовых кабелей с резиновой изоляцией. | | | 2 |
| 4. Монтаж заземления концов кабелей | | | 2 |
| **Тема 5.**  Монтаж кабельных  муфт и заделок | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **28** |
| Классификация кабельных муфт и заделок и область их применения. | | **2** |
| Соединительные, защитные и концевые муфты. | | **2** |
| Концевые заделки. | | **2** |
| Кабельная арматура. | | **2** |
| Инструменты, приспособления для кабельных работ при монтаже соединительных и концевых заделок | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **16** |
| 1. Разделка силовых кабелей с бумажной изоляцией. | | | 2 |
| 2. Разделка силовых кабелей с пластмассовой изоляцией. | | | 2 |
| 3. Выбор муфт для кабелей различных марок. | | | 2 |
| 4. Термоусаживаемые соединительные муфты. | | | 2 |
| 5. Термоусаживаемые концевые муфты. | | | 2 |
| 6. Чугунные муфты | | | 2 |
| 7. Эпоксидные муфты | | | 2 |
| 8. Концевые заделки. | | | 2 |
| **Тема 6.**  Испытания и наладка кабельных линий | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **26** |
| Проверка целостности и фразировка жил кабеля; | | **2** |
| Измерение сопротивления изоляции мегаомметром на напряжение 2500 В; | | **2** |
| Измерение распределения тока по одножильным кабелям. | | **2** |
| Измерение сопротивление заземлений для концевых заделок. | | **2** |
| Составление протоколов и актов | | **2** |
| Меры безопасности. | | **2** |
| Контроль качества работ. | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **16** |
| 1. Испытания кабельной линии | | | 2 |
| 2.Способы испытаний изоляции и порядок их проведения | | | 2 |
| 3. Выполнение фазировки кабелей | | | 2 |
| 4. Прозвонка жил проводов и кабелей | | | 2 |
| 5. Определение неисправностей и испытание кабельных линий напряжением до 1000 В | | | 2 |
| 6. Составление протоколов и актов | | | 2 |
| 7. Измерение сопротивления защитного заземления  электрооборудования и сопротивления петли «фаза-нуль | | | 2 |
| 8. Оценка эффективности устройства защитного отключения | | | 2 |
| **Тема 7.**  Ремонт кабелей и кабельных линий. | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **28** |
| Ремонт защитных покровов, металлических оболочек. | | **2** |
| Восстановление бумажной изоляции. | | **2** |
| Ремонт токопроводящих жил. | | **2** |
| Ремонт соединительных муфт. | | **2** |
| Ремонт концевых муфт наружной установки. | | **2** |
| Ремонт концевых заделок. | | **2** |
| Инструменты, приспособления при выполнении ремонтов кабельных линий в городских сетях. | | **2** |
| Техника безопасности при ремонте кабельных линий. | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **16** |
| 1. Определение неисправности конструктивных кабельных элементов. | | | 2 |
| 2. Определение места нахождения неисправности в кабельной линии импульсным методом. | | | 2 |
| 3. Определение места нахождения неисправности в кабельной линии индукционным методом. | | | 2 |
| 4. Определение места повреждения на кабельной линии методом петли | | | 2 |
| 5. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов | | | 2 |
| 6. Заполнение технологической карты ремонта защитных оболочек кабеля | | | 2 |
| 7. Заполнение технологической карты ремонта концевых заделок кабеля | | | 2 |
| 8. Определение места повреждения на кабельной линии методом колебательного разряда | | | 2 |
| **Тема 8.**  Монтаж осветительных шинопроводов | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **4** |
| Назначение, конструкция, технические характеристики. | | **2** |
| Монтаж осветительных шинопроводов. | | **2** |
| Механизмы и приспособления для подъема и установки. | | **2** |
| Проверка качества работ, испытания, меры безопасности. | | **2** |
| **Тема 9.**  Оценка качества кабельных работ. | **Содержание** | | **Уровень освоения** | **8** |
| 1. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. | | **2** |
| 2. Контроль качества кабельных работ. | | **2** |
| 3. Нормативная и техническая документация на производство кабельных работ. | | **2** |
| 4. Метрологическая служба и её задачи. | | **2** |
| 5. Порядок сдачи-приемки кабельной сети. | | **2** |
| 6. Виды приемо-сдаточных документов. | | **2** |
| 7. Пути повышения качества электромонтажных работ. | | **2** |
| **Тематика практических занятий** | | | **4** |
| 1. Порядок проведения испытаний и измерений силовых кабелей напряжением свыше 1000 В. Оформление протокола испытаний. | | | 2 |
| 2. Оформление Акта передачи электрооборудования в эксплуатацию | | | 2 |
|  | **Экзамен** | | | **6** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего и тематического контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технологических диктантов и решения расчётных задач). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по итогам их выполнения и подготовка к их защите с использованием электронного слайдового сопровождения. Защита реферата/проекта (по выбору учащегося). | | | | **38** |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Чтение электрических принципиальных и монтажных схем кабельных линий.  2. Организация рабочего места, выбор инструментов, приспособлений и материалов для разделки и заделки кабелей.  3. Соединение жил кабелей.  4. Подготовка к монтажу кабельных муфт и заделок.  5. Монтаж соединительной кабельной муфты.  6. Разделка кабеля с бумажной изоляцией.  7. Разделка кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией.  8. Монтаж заземления конца кабеля.  9. Оконцевание и соединение токопроводящих жил кабелей.  10. Изолирование мест соединения и оконцевания.  11. Заправка кабелей в трубы.  12. Размещение кабелей на лотках и канатах. | | | | **216** |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ**   1. Рытье траншеи. 2. Устройство кабельных сооружений. 3. Доставка, раскатка и укладка кабелей в траншее. 4. Укладка кабелей с движущегося барабана. 5. Укладка кабеля приводными протяжными устройствами. 6. Прокладка кабелей тяговыми механизмами. 7. Прокладки кабельных линий в зимнее время. 8. Защита и засыпка кабелей. 9. Подготовка кабельной трассы для бестраншейной прокладки кабеля. 10. Бестраншейная прокладка кабеля. 11. Подготовка кабельной трассы в производственном помещении. 12. Прокладка кабелей по блокам кабельных конструкций. 13. Прокладка кабелей по лотковым трассам. 14. Прокладка кабелей в трубах. 15. Прокладка кабеля способом подвеса на канатах. 16. Контроль качества прокладки кабельных линий. 17. Работа с технической документации на производство работ по прокладке кабельных линий. 18. Работа с ПУЭ и СНиП к производству работ по прокладке кабельных линий. 19. Маркировка кабельных линий. 20. Участие в составлении документации для сдачи кабельной линии в эксплуатацию | | | | **108** |
| **Всего** | | | | **540** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Технология электромонтажных работ»; «Электромонтажной» мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология электромонтажных работ»:

* рабочие места на 25-30 обучающихся;
* автоматизированное рабочее место преподавателя;
* учебно-методический комплекс по МДК 02.01.

**Оборудование мастерской и рабочих мест «Электромонтажной» мастерской.**

* Слесарные верстаки;
* Заточные станки;
* Настольно-сверлильные станки;
* Стенд для монтажа осветительной электропроводки;
* Полигон для выполнения кабельных работ;
* Станок точильный;
* Станок вертикально- сверлильный;
* Стенд для учебной практики со съёмными панелями;
* Комплект противопожарных средств;
* Инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности;
* Мультимедийное оборудование;
* Верстак слесарный;
* Модуль электрического питания стенда;
* Рама для установки электрических компонентов;
* Рама для скрытого монтажа;

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

кабинета «Технология электромонтажных работ»:

* Персональные компьютеры учащихся;
* Комплект обучающих программ: «Практикум электромонтёра»;
* Комплект контрольно-оценочных процедур.
* Комплект методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических работ.

«Электромонтажной» мастерской.

* Набор монтажного инструмента;
* Набор измерительных приборов и инструментов;
* Приспособления и вспомогательный инструмент;
* Заготовки для выполнения пайки кабелей различных марок;
* Набор кабелей различных марок;
* Набор муфт различных марок;
* Комплект противопожарных средств;
* Инструкции и плакаты по безопасности труда и электробезопасности.
* Полигон для протяжки кабеля в трубах

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ (13-е изд.) учеб. пособие 2016
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера (8-е изд., стер.) учеб. пособие 2016
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника (5-е изд., перераб. и доп.) учеб. пособие 2015
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 (10-е изд.) учебник 2016
5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 (10-е изд.) учебник 2016
6. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (1-е изд.) учебник 2016

Дополнительные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М Технология электромонтажных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным Советом по НПО Минобразованием России , 978-5-7695-7393-4, ИЦ Академия, 2010г., 592 стр.
2. Сибикин Ю.Д. (Справочник электромонтажника. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России , 978-5-7695-4799-7, ИЦ Академия, 2008г., 336 стр.
3. Атабеков В.Б. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий.- М.,2009
4. М., Соколов Б.А. Монтаж электротехнических установок. - М.,2008.
5. Сети производственных помещений. - М.,2007. Ктиторов А.Ф.
6. Производственное обучение электромонтажников по освещению, осветительным и силовым сетям электрооборудования. - М.,2007.
7. Мукосеев Ю.Л. Правила устройства электроустановок. - М.,2006. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М., 2009.
8. В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ.2-е изд., стер. - М.,: Издательский центр «Академия»,2009 г.
9. Л.Е. Трунковский. Обслуживание электрооборудования промышленных предприятий.
10. Л.В. Журавлева. Электроматериаловедение. - М.:ПрофОбрИздат,2010.

**3.3. Организация образовательного процесса**

Занятия по программе профессионального модуля проводятся в кабинете технологии электромонтажных работ, учебная практика – в электромонтажной мастерской. Теоретические занятия по междисциплинарному курсу носят практикоориентированный характер на основе компетентностного подхода к обучению.

Учебная практика проводится параллельно с изучением междисциплинарного курса.

При изучении модуля для обучающихся организуются консультации, которые могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

Производственная практика проводится образовательным учреждением концентрированно после завершения изучения теоретической части и прохождения учебной практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Цели, задачи, формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Основой для овладения содержания модуля являются знания, полученные в ходе изучения общепрофессиональных дисциплин, таких как электротехника, техническое черчение.

Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю. Длительность урока теоретического обучения составляет 90 минут, продолжительность учебной практики (производственного обучения) – не более 6 часов в день.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля** | | **Оцениваемые знания и умения, действия** | **Методы оценки** | | **Критерии оценки** |
| **Раздел 1. Монтаж кабельных сетей** | | | | | |
| ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии раз-личных видов. | *Знания.*  Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;  Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;  Технологию монтажа шинопроводов;  Правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже кабельных линий;  Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;  Порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт | | 75% правильных ответов  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Умения.*  Укладывать кабели напряжением до 1 кв. в различных сооружениях и условиях;  выполнять соединение и оконцевание кабелей;  производить монтаж осветительных шинопроводов;  производить выбор типа кабеля по условиям работы;  использовать электромонтажные схе-мы;  применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ. | | Лабораторная работа  Ситуационная задача  Практическая работа | | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Действия.*  Прокладка кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах. | | Практическая работа  Виды работ на практике | | Экспертное наблюдение |
| ПК 2.2.  Производить ремонт кабелей. | *Знания.*  Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;  Правила и технологию демонтажа повреждённого участка кабеля, правила безопасности при монтаже кабельных линий;  Средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ. | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт | | 75% правильных ответов  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Умения.*  Обнаруживать место повреждения ка-беля;  Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;  Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;  Пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля. | | Лабораторная работа  Ситуационная задача  Практическая работа | | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Действия*  Обнаружение, демонтаж и ремонт поврежденных участков кабельной линии | | Практическая работа  Виды работ на практике | | Экспертное наблюдение |
| ПК 2.3.  Проверять качество выполненных работ. | *Знания*  Критерии оценки качества монтажа кабельной линии;  Методы и технические средства испытаний кабеля;  Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;  Нормативные значения параметров кабеля;  Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт | 75% правильных ответов  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Умения.*  Производить сдачу кабельной линии в эксплуатацию после монтажа;  Пользоваться приборами для измерения параметров кабельной линии. | | | Лабораторная работа  Ситуационная задача  Практическая работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов |
| *Действия.*  Приемо-сдаточные испытания монтажа кабельной линии, измерения параметров и  оценки качества монтажных работ. | | | Практическая работа  Виды работ на практике | Экспертное наблюдение |
| ОК 1.  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | *Знания*  Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  методы работы в профессиональной и смежных сферах;  структура плана для решения задач;  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов  – точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;  – адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной  деятельности;  – оптимальность определения этапов решения задачи;  – адекватность определения потребности в информации;  – эффективность поиска;  – адекватность определения источников нужных ресурсов;  – разработка детального плана действий;  – правильность оценки рисков на каждом шагу;  – точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана |
| *Умения.*  Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия, определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия*  Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах;  проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;  определение этапов решения задачи;  определение потребности в информации; осуществление эффективного поиска;  выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных;  разработка детального плана действий;  оценка рисков на каждом шагу. | | | Виды работ на практике |
| ОК 2.  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | *Знания.*  Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов  – оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;  – адекватность анализа  полученной информации, точность выделения в ней  главных аспектов;  – точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска;  – адекватность интерпретации полученной информации  в контексте профессиональной деятельности. |
| *Умения.*  Определять задачи поиска информации;  определять необходимые источники информации;  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  выделять наиболее значимое в перечне информации;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  оформлять результаты поиска. | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия.*  Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимых для выполнения профессиональных задач;  проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты;  структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;  интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. | | | Виды работ на практике |
| ОК 3.  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | *Знания.*  Содержание актуальной нормативно - правовой документации;  современную научная и профессиональную терминологию;  возможные траектории профессионального развития и самообразования. | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов  – актуальность используемой нормативно- правовой документации по профессии;  – точность, адекватность применения современной научной профессиональной  терминологии |
| *Умения.*  Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  выстраивать траектории профессионального и личностного развития. | | | Ситуационная задача |
| *Действия.*  Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии;  применение современной научной профессиональной терминологии;  определение траектории профессионального развития и самообразования. | | | Виды работ на практике |
| ОК 4.  Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | *Знания.*  Психологию коллектива;  психологию личности;  основы проектной деятельности. | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов  – эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач;  – оптимальность планирования профессиональной деятельности. |
| *Умения.*  Организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | | Ситуационная задача |
| *Действия.*  Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач;  планирование профессиональной деятельности. | | | Виды работ на практике |
| ОК 5.  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | *Знания.*  Особенности социального и культурного контекста;  правила оформления документов | | | Собеседование  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  – грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на  государственном языке;  – толерантность поведения в рабочем коллективе. |
| *Умения.*  Излагать свои мысли на государственном языке;  оформлять документы. | | | Ситуационная задача  Защита отчётов по практическим работам. |
| *Действия.*  Грамотное устное и письменное изложение своей мысли по профессиональной тематике на государственном языке;  проявление толерантность в рабочем коллективе. | | | Виды работ на практике |
| ОК 6.  Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | *Знания.*  Сущность гражданско-патриотической позиции;  общечеловеческие ценности;  правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. | | | Собеседование  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося). | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| *Умения.*  Описывать значимость своей профессии;  презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии. | | | Ситуационная задача  Защита отчётов по практическим работам. |
| *Действия.*  Понимание значимости своей профессии;  демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | | | Виды работ на практике |
| ОК 7.  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | *Знания.*  Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения. | | | Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося) | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  – точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  – эффективность обеспечения  ресурсосбережения на рабочем месте.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| *Умения.*  Соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. | | | Практические работы |
| *Действия.*  Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  обеспечение ресурсосбережение на рабочем месте. | | | Виды работ на практике |
| ОК 8.  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | *Знания.*  Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни;  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;  средства профилактики перенапряжения. | | | Собеседование  Дифференцированный зачёт | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  - Ведение здорового образа жизни, проявление интереса к физической культуре и спорту.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| *Умения.*  Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия.*  Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;  поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. | | | Виды работ на практике |
| ОК 9.  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | *Знания.*  Современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | | | Тестирование  Собеседование  Дифференцированный зачёт  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация электрических схем и справочных материалов, контрольная работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  – адекватность, применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. |
| *Умения.*  Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение. | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия.*  Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | | | Виды работ на практике |
| ОК 10.  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | *Знания.*  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности. | | | Собеседование  Защита отчётов по практическим, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося), интерпретация справочных материалов, контрольная работа | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  – адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на  известные профессиональные темы);  – адекватность применения нормативной документации  в профессиональной деятельности;  – точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и  планируемые);  – правильно писать простые связные сообщения  на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| *Умения.*  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы;  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия.*  Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;  ведение общения на профессиональные темы. | | | Виды работ на практике |
| ОК11.  Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | *Знания.*  Основы предпринимательской деятельности;  основы финансовой грамотности;  правила разработки бизнес-планов;  порядок выстраивания презентации;  кредитные банковские продукты. | | | Защита отчётов по практическим работам, защита реферата/ учебного проекта (по выбору учащегося) | Экспертное наблюдение  Оценка процесса  Оценка результатов.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| *Умения.*  Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  оформлять бизнес-план;  рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. | | | Ситуационная задача  Практическая работа |
| *Действия.*  Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;  составление бизнес плана;  презентование бизнес-идеи; определение источников финансирования;  применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела. | | | Виды работ на практике |

## 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП.

Программа профессионального модуля может быть использована в ППКРС по профессиям 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно - коммунального хозяйства, 13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1. \* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций [↑](#footnote-ref-1)