

Министерство образования Саратовской области

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»

(ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»)

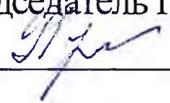
РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

строительных профессий\специальностей

Протокол № 09 от «12» мая 2021г.

Председатель ПЦК

 /Пирская М.А./

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 31.05.2021г. № 485-од

Директор ГАПОУ СО

«Энгельсский политехникум»

 /Лепехин В.И./

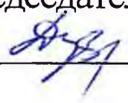


ОДОБРЕНО

методическим советом техникума

Протокол № 8 от «28» мая 2021г.

Председатель методического совета

 /О.А.Думан/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения

электромонтажной организации

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности технологического профиля

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий

На базе основного общего образования

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Лаборатория Ампер»

 /Гнирко С.С./

«31» мая 2021г.



2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.05.2014г. N 519.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»

Составитель:
Щербаков С.В., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

ОДОБРЕНО методическим советом ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Протокол № 8, «28» мая 2021 г.

Председатель Жуков А.В.

ОДОБРЕНО методическим советом ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Протокол № , « » 20 г.

Председатель / /

ОДОБРЕНО методическим советом ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Протокол № , « » 20 г.

Председатель / /

ОДОБРЕНО методическим советом ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Протокол № , « » 20 г.

Председатель / /

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать Предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ВД 4 | Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации. |
| ПК 4.1 | Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации. |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> -организации деятельности электромонтажной бригады; -составления смет; -контроля качества электромонтажных работ; -проектирования электромонтажных работ |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> -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 |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> -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: **218** часов

Из них на освоение МДК: **182** часов

МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации – **100** час.

МДК 04.02 Экономика организации -**82** час.

ПП.04 Производственная практика –**36** час

Самостоятельная работа: 16 час.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | Практика | |
|--|---|--------------------------------|---|---|---|---|--------------|---|----------------|--|
| | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | Самостоятельная работа обучающегося | | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | Всего, часов | в т. ч. в форме практической подготовки | в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т. ч. курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т. ч. курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 4.1, 4.2, 4.4 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. | Раздел 1. Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ | 100 | 92 | 20* | 20 | | | 8 | | |
| ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. | Раздел 2. Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения. | 82 | 74 | 34* | 14 | 20 | | 8 | | - |
| ПК 4.1- ПК 4.2., ПК 4.4. ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 36 | | | | | | | | 36 |
| | Всего: | 218 | 166 | 54* | 34 | 20 | | 16 | | 36 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

| Коды | Учебная нагрузка | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объём часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|---|--|--|-------------|------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Раздел 1 Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ | | | 100 | | |
| МДК .04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения | | | 92 | | |
| Введение | 1 | Цели и задачи, структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю; требования к уровню знаний и умений | 2 | 2 | ПК 4.1-4.4 ОК01-07,0К09. |
| Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения. | | | | | |
| Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения | | Содержание | 14 | | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| | 2 | Структура и функционирование электромонтажной организации. | 2 | 2 | |
| | 3 | Организация подготовки электромонтажных работ. | 2 | | |
| | 4 | Организация рабочего места. Организация обслуживания рабочих мест. | 2 | | |
| | 5 | Условия труда. | 2 | | |
| | 6 | Организация складского хозяйства. | 2 | | |
| | 7 | Организация материально-технического снабжения предприятия | 2 | | |
| | 8 | Мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций | 2 | | |
| Тема 1.2. Управление предприятием | | Содержание | 18 | 2 | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| | 9 | Типы организационных структур и их характеристика. | 2 | | |
| | 10 | Основные требования к организационной структуре. | 2 | | |
| | 11 | Системы управления предприятием. | 2 | | |
| | 12 | Аппарат управления предприятием. | 2 | | |
| | 13 | Механизмы управления персоналом предприятия (подразделения). | 2 | | |
| | 14 | Понятие и сущность рациональной организации труда. Основные направления рациональной организации труда. Формы организации труда | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | 6 | 3 | |
| 15 | Практическое занятие №1 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта | 2* | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|-----------|---|------------------------------|
| | 16 | Практическое занятие №1 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта | 2* | | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| | 17 | Практическое занятие №1 Составление графика проведения планово-профилактического ремонта | 2* | | |
| Тема 1.3 Проектирование со става звена монтажников | | Содержание | 10 | 2 | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| | 18 | Проект производства электромонтажных работ: назначение, этапы составления. Объем и содержание проекта | 2 | | |
| | 19 | Классификация затрат рабочего времени. Производительность труда. | 2 | | |
| | 20 | Проектирование состава звена монтажников. Расчет состава комплексных бригад. | 2 | | |
| | 21 | Оптимизация состава звена исполнителей. | 2 | | |
| | 22 | Проектирование затрат машинного времени | 2 | | |
| Тема 1.4 Календарное планирование | | Содержание | 10 | 2 | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| | 23 | Календарное планирование. | 2 | | |
| | 24 | Виды календарных планов. Задачи календарного планирования. | 2 | | |
| | 25 | Составление графика проведения электромонтажных, ремонтных и пусконаладочных работ. | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | 4 | 3 | |
| | 26 | Практическое занятие №2 Составление сетевого графика на проведение пусконаладочных работ | 2* | | |
| | 27 | Практическое занятие №2 Составление сетевого графика на проведение пусконаладочных работ | 2* | | |
| Тема 2.Управление качеством монтажа | | | | | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| Тема 2.1 Организация контроля качества и приемки электромонтаж ных работ | | Содержание | 18 | 2 | |
| | 28 | Качество электромонтажных работ. | 2 | | |
| | 29 | Контроль технологической последовательности электромонтажных работ | 2 | | |
| | 30 | Факторы, влияющие на снижение качества электромонтажных работ. | 2 | | |
| | 31 | Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству электромонтажных работ | 2 | | |
| | 32 | Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ. | 2 | | |
| | 33 | Технический надзор заказчика. Производственный контроль | 2 | | |
| | 34 | Контрольные функции электролаборатории. | 2 | | |
| | 35 | Организация пусконаладочных работ. Сдача объектов в эксплуатацию. | 2 | | |
| | 36 | Основные положения по сертификации электроустановок зданий. | 2 | | |
| Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ | | | 20 | 2 | ПК 4.1-4.4 ОК 01-07,0К09. |
| Тема 3.1Охрана труда при монтаже, наладке и обслуживании электроустаново к | | Содержание | 10 | | |
| | 37 | Правила и нормы безопасности труда при выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках. | 2 | | |
| | 38 | Организация рабочего места для безопасного выполнения электромонтажных работ | 2 | | |
| | 39 | Виды и периодичность проведения инструктажей. Документация по организации инструктажей по мерам безопасности. Допуск электроустановках. | 2 | | |
| | 40 | Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям охраны труда. | 2 | | |
| 41 | Сертификация производственных объектов и рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда. | 2 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|----------------|---|--|
| | | В том числе, практических занятий | 10 | 3 | |
| 42 | | Практическое занятие №3 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности | 2* | | |
| 43 | | Практическое занятие №3 Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности | 2* | | |
| 44 | | Практическое занятие №4.Заполнение бланка наряда-допуска | 2* | | |
| 45 | | Практическое занятие №4.Заполнение бланка наряда-допуска | 2* | | |
| 46 | | Практическое занятие №4.Заполнение бланка наряда-допуска | 2* | | |
| | | Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 | 8 | 3 | |
| | | 1. Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и интернета | 2 | | |
| | | 2. Чтение учебника и дополнительной литературы | 2 | | |
| | | 3. Подготовка к практическим занятиям № 1- 4; Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите; | 2 | | |
| | | 4. Подготовка сообщений, рефератов, докладов, презентаций; составление сравнительных таблиц | 2 | | |
| Промежуточная аттестация | | | Экзамен | | |
| Раздел 2. Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения | | | 82 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| МДК.04.02 Экономика организации | | | 74 | | |
| Введение | | Содержание | 2 | | |
| | 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. | 2 | | |
| Тема 1. Материально-техническая база организации | | | 10 | | |
| Тема 1.1 Основные и оборотные средства | | Содержание | 10 | 2 | |
| | 2 | Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство | 2 | | |
| | 3 | Показатели использования основных, средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия) | 2 | | |
| | 4 | Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства | 2 | | |
| | 5 | Источники формирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | 2 | 3 | |
| 6 | Практическое занятие №1 Определить первоначальную, восстановительную, остаточную, и ликвидационную стоимость оборудования | 2* | | | |
| Тема 2 Организация, нормирование, оплата труда | | | 24 | | |
| Тема 2.1 Кадры организации | | Содержание | 4 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. |
| | 7 | Кадры организации: производственный персонал, профессионально-квалифицированная структура кадров, численность персонала, показатели динамики кадров | 2 | | |
| | 8 | Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени) | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|--|-----------|---|--|
| Тема 2.2 Техническое нормирование труда | | Содержание | 4 | 2 | ОК 11. |
| | 9 | Нормирование труда в организации (предприятии): цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда в зависимости от типа и формы производства. | 2 | | |
| | 10 | Фотография рабочего времени, хронометраж, метод моментных наблюдений. | 2 | | |
| Тема 2.3 Производительность труда | | Содержание | 8 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | 11 | Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда | 2 | | |
| | 12 | Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | | 3 | |
| | 13 | Практическое занятие № 2 Расчет показателей производительности труда. | 2* | | |
| 14 | Практическое занятие № 2 Расчет показателей производительности труда. | 2* | | | |
| Тема 2.4 Оплата труда | | Содержание | 8 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | 15 | Принципы организации оплаты труда на предприятии: основная и дополнительная оплата труда, тарифные и бестарифные системы оплаты труда, минимальный размер оплаты труда | 2 | | |
| | 16 | Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты | 2 | | |
| | 17 | Бестарифная и смешанные системы заработной платы, должностные оклады, премирование работников | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | 2 | 3 | |
| | 18 | Практическое занятие №3 Расчет заработной платы | 2* | | |
| Тема 3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции | | | 18 | | |
| Тема 3.1 Издержки производства | | Содержание | 4 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | 19 | Понятие предельных издержек. Состав и структура затрат по экономическим элементам и по статьям калькуляции. Методы калькуляции затрат | 2 | | |
| | | В том числе, практических занятий | 2 | | |
| | 20 | Практическое занятие № 4 Составление калькуляции затрат | 2* | | |
| Тема 3.2 Себестоимость. Сметная стоимость работ | | Содержание | 14 | 2 | ПК 4.3 ОК 01. - |
| | 21 | Понятие о себестоимости продукции, работ и услуг. Виды себестоимости продукции, работ и услуг. | 2 | | |
| | 22 | Факторы и пути снижения себестоимости. | 2 | | |
| | 23 | Понятие сметной стоимости. | 2 | | |
| | 24 | Методы определения сметной стоимости | 2 | | |

| | | | | | |
|---|-----------|--|----------------|---|--|
| | 25 | Сметная документация. Сметные расчеты | 2 | | ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | | В том числе, практических занятий | 4 | 3 | |
| | 26 | Практическое занятие №5. Составление сметы на монтаж силового электрооборудования | 2* | | |
| | 27 | Практическое занятие №6. Составление сметы на монтаж осветительной сети | 2* | | |
| | | Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела | 8 | 3 | |
| | | 1. Ознакомление с нормативными документами, использование компьютерной техники и Интернета, чтение учебника и дополнительной литературы; | 2 | | |
| | | 2. Подготовка к практическим занятиям № 1- 5; | 2 | | |
| | | 3. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите; | 2 | | |
| | | 4. Подготовка сообщений, рефератов, докладов, презентаций; составление сравнительных таблиц. | 2 | | |
| Курсовой проект Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным. | | Тематика консультаций по курсовым работам (проектам) по модулю: | 20* | 3 | ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж осветительной сети учебных мастерских. | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования производственного цеха. | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования трансформаторной подстанции. | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования учебных мастерских | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж и эксплуатацию электрооборудования компрессорной подстанции. | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой сети электрооборудования насосной станции. | 2* | | |
| | | Расчет технико-экономических показателей на монтаж силовой и осветительной сети гражданского здания. | 2* | | |
| | | Повышение эффективности деятельности предприятия за счет внутренних резервов. | 2* | | |
| | | Повышение эффективности деятельности предприятия за счет выпуска нового вида продукции в рамках диверсификации. | 2* | | |
| | | Разработка отдельных элементов бизнес-плана монтажного предприятия | 2* | | |
| Промежуточная аттестация | | | Экзамен | | |

| | | | | |
|---|---|------------|---|---|
| Производственная практика | Виды работ: | 36 | | |
| | - ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения , участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ; - ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ; | 6 | 3 | ПК 4.1- ПК 4.2, ПК 4.4. ОК 01. - ОК 07. ОК 09. ОК 11. |
| | - участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников , участие в расчете заработной платы. | 6 | | |
| | - ознакомление с нормативной документацией по составлению смет , участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ; | 6 | | |
| | - ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ , участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности. | 6 | | |
| | - участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию , участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ; | 6 | | |
| | - участие в организации деятельности электромонтажной бригады , участие в проектировании электромонтажных работ; | 6 | | |
| Промежуточная аттестация по модулю | Экзамен по модулю | | | |
| Всего по модулю | | 218 | | |

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. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации профессионального модуля подготовлен учебный кабинет «Экономики организации»

Оборудование учебного кабинета «Экономики организации»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, перечень вопросов по контрольной работе);
- набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины;
- наглядные пособия (плакаты, схемы, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой);

Технические средства обучения: информационно-коммуникационная техника комплектована и программным обеспечением, носители информации.

Для реализации программы производственной практики (по профилю специальности) ПП04 в наличии оборудование и материально техническая база:

1. Производственные площади;
2. Спецтехника.

Отделы, куда направляются обучающиеся (управление электромонтажных работ, финансовый отдел, производственный отдел, проектный отдел, отдел по работе с персоналом) укомплектованы соответствующими документами, оборудованием, материалами и инструментами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452910> (дата обращения: 09.03.2021).

2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 398 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466876> (дата обращения: 13.06.2021).

Интернет источники :

1. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/elektrotehnika-438004

2. Электроника: электрические аппараты : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/elektronika-elektricheskie-apparaty-442546

3. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/elektricheskiy-privod-437910

4. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/elektricheskie-mashiny-elektromehanicheskoe-preobrazovanie-energii-438865

Дополнительная литература

1. Акимова, Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюхин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования.- М.: Академия, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|--|
| ПК 4.1 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. |
| ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. | <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике |
| ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции; - демонстрация умения составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; - демонстрация умения рассчитывать основные | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>показатели производительности труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков оценки основных фондов и их видов износа; - демонстрация навыков нормирования и организации оплаты труда; - демонстрация умения планировать издержки производства и себестоимость продукции. | |
| <p>ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения организовывать и проводить различные виды инструктажа по мерам безопасности; - демонстрация умения осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; - демонстрация умения организовывать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда. | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>демонстрация умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>демонстрация умений анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>демонстрация умений определять этапы решения задачи;</p> <p>демонстрация умений выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>демонстрация умений составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>демонстрация умений владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений реализовать составленный план;</p> <p>демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении практических занятий; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики. - при выполнении и защите курсового проекта; - при выполнении практических занятий; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при выполнении проектных и исследовательских работ. |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Демонстрация умений определять задачи для поиска информации;</p> <p>демонстрация умений определять необходимые источники информации;</p> <p>демонстрация умений</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите курсового проекта; |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>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 перечень информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска; демонстрация умений оформлять результаты поиска</p> | <p>- при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по производственной практике.</p> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>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</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>- при выполнении практических занятий, - при выполнении и защите курсового проекта; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по производственной практике.</p> |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | <p>демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> | <p>Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении учебно-воспитательных мероприятий</p> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>- при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельности | -при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | демонстрировать умения описывать значимость своей специальности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; -при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | 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 практических занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; -при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий. |
| ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать Предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Демонстрация умений по планированию предпринимательской деятельности; демонстрация умений использовать финансовую грамотность в рамках профессиональной деятельности по специальности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении практических занятий; -при выполнении и защите курсового проекта; - при выполнении проектных и исследовательских работ |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| ПК4.1. Организовывать 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 | Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся -при выполнении и защите практических занятий, - при выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. |

| | | |
|---|--|---|
| | установок транспортных средств. | |
| ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ. | <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике |

| | | |
|--|--|---|
| | - демонстрация навыков проведения корректирующих действий; | |
| ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите практических занятий, - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике |
| ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ. | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения организовывать и проводить различные виды инструктажа по мерам безопасности; - демонстрация умения осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; - демонстрация умения организовывать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда. | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - при решении ситуационных задач, выполнении домашних работ, тестирования, проверочных работ; - при выполнении работ по производственной практике. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональными/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; | <p>Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении и защите курсового проекта; - при защите и оформлении практических занятий; - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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; | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике</p> |
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p> | <p>Демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды; Демонстрация умений;</p> | <p>Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников</p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>– Применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;</p> | <p>Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях</p> |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе</p> | <p>Взаимодействие с обучающимися,</p> | <p>Наблюдение за</p> |

| | | |
|--|---|--|
| и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | преподавателями и мастерами в ходе обучения | ролью обучающегося в группе; портфолио |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | – Самоанализ и коррекция собственной работы; | Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций, практические занятия |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | – Анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта электрооборудования; | Семинары. Учебно-практические конференции. Конкурсы профессионального мастерства. Олимпиады |
| ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере . | - Демонстрация умений по планированию предпринимательской деятельности; -Демонстрация умений использовать финансовую грамотность в рамках профессиональной деятельности по специальности | - Семинары. Учебно-практические конференции. Конкурсы профессионального мастерства. Олимпиады |
| Форма промежуточной аттестации | | Защита курсового проекта |
| Форма промежуточной аттестации | | Дифференциальный зачет по производственной практике |
| Форма итоговой аттестации | | Квалификационный экзамен |

