

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
среднего профессионального образования базового подготовки  
по специальности среднего профессионального образования  
**08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий»**

В соответствии с ППССЗ по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»** профессиональный учебный цикл включает следующие профессиональные модули (далее – ПМ) и соответствующие им междисциплинарные курсы (далее – МДК):

<b>ПМ.01</b>	<b>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>
МДК.01.01	Электрические машины
МДК.01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий
МДК.01.03	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>
МДК.02.01	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий
МДК.02.02	Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
МДК.02.03	Наладка электрооборудования
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей</b>
МДК.03.01	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
МДК.03.02	Монтаж и наладка электрических сетей
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b>
МДК.04.01	Организация деятельности электромонтажного подразделения
МДК.04.02	Экономика организации
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
МДК.05.01	Электромонтажные работы

**Рабочие программы профессиональных модулей включают разделы:**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание профессионального модуля
4. Условия реализации программы профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**  
**«Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту**  
**электроустановок» (ПМ.01)**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.08 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

в части освоения вида деятельности (ВД):

**Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и рабочих в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего общего образования.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

**уметь:**

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режим работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

**знать:**

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическую последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ .

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности - **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**, в том числе профессиональными и общими компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Данному профессиональному модулю соответствуют междисциплинарные курсы:

МДК.01.01 Электрические машины

МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

#### Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
ПМ01 Раздел 1. Организация эксплуатации и ремонта электрических машин МДК 01. 01 Электрические машины	Тема 1.1 Общие вопросы эксплуатации и ремонта электрических машин Тема 1.2 Трансформаторы Тема 1.3. Асинхронные машины Тема 1.4 Синхронные машины Тема 1.5 Коллекторные машины постоянного тока
ПМ01 Раздел 2 Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий МДК 01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	Тема 2.1. Общие вопросы эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий Тема 2.2. Электрооборудование осветительных электроустановок Тема 2.3. Электрооборудование металлообрабатывающих станков Тема 2.4. Электрооборудование подъемно-транспортных устройств Тема 2.5 Электрооборудование промышленных установок Тема 2.6 Электрические аппараты управления промышленными механизмами

<p>Раздел 3.Выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок МДК 01.03. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Тема 3.2 Эксплуатация осветительных электроустановок Тема 3.3 Эксплуатация и ремонт трансформаторов Тема 3.4. Эксплуатация и ремонт распределительных устройств Тема 3.5 Эксплуатация и ремонт электрических машин Тема.3.6 Эксплуатация электроприводов Тема 3.7. Эксплуатация и ремонт электрических аппаратов</p>

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

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

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**  
**«Организация и выполнение работ по монтажу и наладке**  
**электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (ПМ.02)**

**2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

в части освоения вида деятельности (ВД):

**Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и рабочих в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

- организации и выполнение монтажа и наладки электрооборудования;
- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

**уметь:**

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;



- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

**знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
- основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
- правила оформления текстовых и графических документов

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности - **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** в том числе профессиональными и общими компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Данному профессиональному модулю соответствуют междисциплинарные курсы:

- МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
- МДК.02.03 Наладка электрооборудования

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

#### Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
ПМ02 Раздел 1. Организация и выполнение монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий МДК 02. 01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Тема 1.1 Организация электромонтажных работ Тема 1.2 Монтаж электропроводок и электрооборудования Тема 1.3 Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций Тема 1.4 Монтаж силового электрооборудования
ПМ02 Раздел 2. Организация, выполнение и проектирование внутреннего электроснабжения промышленных и гражданских зданий МДК 02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Тема 2.1. Основные понятия о системах электроснабжения Тема 2.2. Системы электроснабжения предприятий и гражданских зданий Тема 2.3. Электрические сети до 1кВ Тема 2.4. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения

ПМ02Раздел 3. Организация и выполнение наладки электрооборудования промышленных и гражданских зданий МДК 02.03. Наладка электрооборудования	Тема 3.1 Организация пусконаладочных работ Тема 3.2 . Испытание и наладка аппаратов напряжением до 1000в Тема 3.3. Испытание трансформаторов Тема 3.4 Испытание кабельных линий и заземления Тема 3.5 Испытание реле Тема 3.6 Наладка электрических машин Тема 3.7. Проверка и испытание электроприводов
--	---

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

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

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных

показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

## **«Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей» (ПМ.03)**

### **3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.03 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

в части освоения вида деятельности (ВД):

**Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Участвовать в проектировании электрических сетей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и рабочих в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

#### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

- организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
- участия в проектировании электрических сетей;

**уметь:**

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;

- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения, выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

**знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- государственные, отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности - **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей** в том числе профессиональными и общими компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Данному профессиональному модулю соответствуют междисциплинарные курсы:

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

МДК.03.02 Монтаж и наладка электрических сетей

Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
ПМ03 Раздел 1. Проектирование внешнего электроснабжения промышленных и гражданских зданий МДК 03. 01. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Тема 1.1 Основные сведения о системах внешнего электроснабжения электрических сетей Тема 1.2 Электрические сети напряжением выше 1кВ Тема 1.3 Внешнее электроснабжение промышленных предприятия Тема 1.4 Внешнее электроснабжение городских электрических сетей Тема 1.5 Релейная защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения
ПМ03 Раздел 2. Организация и выполнение монтажа электрических сетей МДК 03.02. Монтаж и наладка электрических сетей	Тема 2.1. Монтаж воздушных линий электропередач Тема 2.2. Монтаж кабельных линий Тема 2.3. Монтаж электрооборудования распределительных устройств и трансформаторных подстанций
ПМ03 Раздел 3. Организация и выполнение работ по наладке электрических	Тема 3.1 Испытание выключателей переменного тока высокого напряжения и приводов к ним Тема 3.2 . Испытание подстанционного и

сетей МДК 03.02. Монтаж и наладка электрических сетей	высоковольтного оборудования Тема 3.3. Испытание заземляющих устройств Тема 3.4 Проверка и испытание аппаратов защиты электроустановок от сверхтоков и перенапряжений Тема 3.5 . Испытание силовых кабельных линий Тема 3.6 Проверка и настройка защиты прямого действия линий напряжением 6-10 кВ
--	--

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

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

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

### «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» (ПМ.04)

#### 4. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

##### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

в части освоения вида деятельности (ВД):

**Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и рабочих в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

##### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

- по организации деятельности электромонтажной бригады;
- по составлению смет;
- по контролю качества электромонтажных работ;
- по проектированию электромонтажных работ;

**уметь:**

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовительные электромонтажные работы;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;

- 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:**

- структуру и функционирование электромонтажной организации;
- методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
- способы стимулирования работы членов бригады;
- методы контроля качества электромонтажных работ;
- правила технической эксплуатации 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.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности - **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** в том числе профессиональными и общими компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Данному профессиональному модулю соответствуют междисциплинарные курсы:

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всех разделов данного ПМ, включая аудиторную нагрузку и самостоятельную работу обучающихся, а также количество часов, выделенное на учебную и производственную практику.

МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения

МДК.04.02 Экономика организации

#### Тематический план обучения в рамках данного ПМ

Раздел	Тема
Раздел 1 Управление качеством электромонтажных работ МДК 04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения	Тема 1.1 Организация работ производственного подразделения Тема 1.2 Понятие и экономическое значение организации труда на предприятии Тема 1.3 Организация контроля качества электромонтажных работ Тема 1.4 Контроль качества монтажа электроустановок зданий различного назначения
Раздел 2 Организация безопасных методов ведения электромонтажных и наладочных работ МДК 04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения	Тема 2.1. Основы электробезопасности Тема 2.2 Организация работ в действующих электроустановках
Раздел 3. Экономика организации МДК 04.02 Экономика организации	Тема 3.1 Место строительной отрасли в экономике страны Тема 3.2 Организационно-правовые формы организации Тема 3.3 Экономические ресурсы организации Тема 3.4 Техническое нормирование производственных ресурсов

	Тема 3.5 Организация и оплата труда Тема 3.6 Основы ценообразования и нормирования в строительстве Тема 3.7 Финансы организации Тема 3.8 Основы налогообложения организаций Тема 3.9 Основы маркетинга Тема 3.10 Производственное планирование
--	---

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной и производственной практики.

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

Программа профессионального модуля включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
- общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Проверка освоения вида деятельности предполагает проверку освоения профессиональных и общих компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных и общих компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

**«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (ПМ.05)**

### 5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»** в части освоения профессии рабочего **19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов

ПК 5.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты

ПК 5.3. Производить ремонт осветительных сетей и электрооборудования

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется

#### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**иметь практический опыт:**

Выполнения простых работ при монтаже и демонтаже осветительных проводок и сетей

- Производить установку дюбелей.
- Выполнять пробивку гнезд и отверстий механизированным инструментом.
- Выполнять зарядку и установку светильников всех видов до 6 ламп (кроме люминесцентных), выключателей, переключателей и штепсельных розеток.
- Выполнять заделку проходов для всех видов проводок через стены и перекрытия.
- Выполнять раскатывание проводов с установкой барабанов.
- Производить монтаж сетей заземления и зануляющих устройств.
- Выполнять демонтаж проводок в изоляционных трубах, перекидок и отводов.
- Выполнять демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, выключателей, рубильников и переключателей с

рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения).

- Производить прокладку временных и постоянных осветительных проводок.
- Устанавливать одностоечные опоры и кронштейны наружного освещения с армированием и установкой изоляторов.
- Выполнять установку осветительных коробок для кабелей и проводов.
- Комплектовать материалы и оборудование для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

**знать:**

- Основные виды опорных конструкций и арматуры.
- Устройство применяемого электрифицированного и пневматического инструмента и правила его применения.
- Основы устройства простых приборов, электроаппаратов, светильников.
- Простые электрические схемы.
- Способы заделки проходов через стены и перекрытия.
- Устройство и способы пользования простыми такелажными средствами.
- Правила выполнения монтажа сетей заземления и зануляющих устройств.
- Виды сварочного оборудования, применяемого при электромонтажных работах, и правила пользования им.
- Способы монтажа и демонтажа простых аппаратов и приборов.
- Способы монтажа и демонтажа осветительных проводок в зависимости от назначения.
- Способы установки одностоечных опор и кронштейнов наружного освещения.
- Особенности армирования и установки изоляторов.
- Способы установки осветительных коробок.
- Правила комплектации материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение профессией рабочего **16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"**.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Данному профессиональному модулю соответствует учебная практика.

Рабочая программа содержит описание распределения объема времени, отведенного на освоение всей тематики учебной практики.

Тематический план обучения в рамках учебной практики:

Раздел	Тема
<b>МДК 05.01.</b> Технология монтажа электрических сетей и электрооборудования	<b>Тема 1.1.</b> Пробивка отверстий гнезд и борозд <b>Тема 1.2.</b> Эксплуатация осветительных электроустановок <b>Тема 1.3.</b> Установка, заделка деталей креплений и проводов для осветительных проводок <b>Тема 1.4.</b> Установка аппаратуры освещения

Описание содержания обучения помимо тематического плана включает по каждому разделу:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- перечень видов работ, выполняемых обучающимися в ходе учебной практики.

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

- Программа профессионального модуля включает следующие данные:
- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
  - информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы;
  - общие требования к организации образовательного процесса, включая требования к условиям допуска и организации практики, итоговой аттестации по модулю, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Проверка освоения профессии рабочего **16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"** предполагает проверку освоения необходимых для данной профессиональной деятельности профессиональных компетенций.

Рабочая программа содержит перечень результатов освоения данного модуля (профессиональных компетенций); описание основных показатели оценки результата, а также указание конкретных форм и методов контроля и оценки результатов.