

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09**.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	
практические занятия	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### ОГСЭ.02 История

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

#### 2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	
Итоговая аттестация	дифференцированный зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ОК 09, ОК 10**.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	168
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	-
практические занятия	168
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### ОГСЭ.05 Физическая культура

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 8**.

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	168
Самостоятельная работа	
Итоговая аттестация	дифференцированный зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### *ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи*

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи* является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина *ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи* обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ОК 09, ОК 10**.

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54*
в том числе:	
теоретическое обучение	44*
лабораторные работы	-
практические занятия	10*
контрольная работа	
Самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

\*- часы вариативной части

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### *ОГСЭ.07 Башкирский язык*

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОГСЭ.07 Башкирский язык* является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина *ОГСЭ.07 Башкирский язык* обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ОК 09, ОК 10**.

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68*
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	68*
контрольная работа	
Самостоятельная работа	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

\*- часы вариативной части

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является частью математического и общего естественнонаучного цикла.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить производную элементарной функции;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;
- решать простейшие уравнения и системы уравнений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- методику расчета с применением комплексных чисел;
- базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- структуру дифференциального уравнения;
- способы решения простейших видов уравнений;
- определение приближенного числа и погрешностей.

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 96 часов;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 94 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в том числе:	
теоретическое обучение	82
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	



# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы учебной дисциплины

### ЕН. 02 Информатика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при получении специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям), в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках;
- выполнять проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- перечень основной документации для организации работ;
- правила оформления текстовых и графических документов;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.

Объем образовательной программы учебной дисциплины **72** часа;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	70
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	



## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОПД 01 Техническая механика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при повышении квалификации, при переподготовке работников промышленных предприятий.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Техническая механика» относится к циклу общих профессиональных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
--------------------	------------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОПД.02.Инженерная графика**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при повышении квалификации, при переподготовке работников промышленных предприятий.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Инженерная графика» относится к циклу общих профессиональных дисциплин.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**,  
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>80</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОПД. 03 Электротехника

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям, 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты электрических цепей;
- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- пользоваться приборами и снимать их показания;
- выполнять проверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков;
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории электрических и магнитных полей;
- методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов;
- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин;
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности;
- правила проверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика;
- классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 160 часов;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 156 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	160
в том числе:	
теоретическое обучение	114
лабораторные и практические занятия	42



<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОПД. 04 Основы электроники

### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям, 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям;
- производить простейшие расчеты усилительных каскадов;
- производить расчет выпрямительных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;
- основы работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов;
- общие сведения об интегральных микросхемах.

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины 72 часа;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 70 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	12
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины ОПД. 05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при получении специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям), в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- - пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения;
- - выполнять расчеты электрических нагрузок;
- - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- - пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения;
- - иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике;
- - иметь понятие о программировании микроконтроллеров.

Объем образовательной программы учебной дисциплины **48** часов;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	4

лабораторные занятия	
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОПД 06 Электрические измерения

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям, 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД.06 «Электрические измерения» является составной частью П.00 профессионального цикла

### 3. Цели и задачи дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

#### Умения

- составлять измерительные схемы;
- выбирать средства измерений;
- измерять с заданной точностью различные электротехнические величины;
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;

#### Знания

- основные методы и средства измерения электрических величин;
- основные виды измерительных приборов и принципы их работы;
- влияние измерительных приборов на точность измерения;
- принципы автоматизации измерений;
- условные обозначения и маркировку измерений;
- назначение и область применения измерительных устройств

### 4.

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	10
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОПД 07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике» является частью общепрофессионального цикла программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Учебная дисциплина «Основы микропроцессорных систем управления в энергетике» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК07, ОК09–ОК10.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **Основы микропроцессорных систем в энергетике** является составной частью П.00 профессионального цикла

### **3. Цели и задачи дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

#### **Умения**

- составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами;
- выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления;
- программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.

#### **Знания**

- основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ);
- функциональные и структурные схемы объектов и систем;
- принципы цифровой обработки информации;
- принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров;
- типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах;
- структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров

### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины ОПД 07 Основы микропроцессорных систем в энергетике**

по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов; самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

Итоговая аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	12
практические занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОПД 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОПД 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления** является частью общепрофессионального цикла программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОПД 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления** является составной частью П.00 профессионального цикла

#### **3. Цели и задачи дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

##### **Умения**

- применять элементы автоматики по их функциональному назначению;
- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;
- пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;
- оптимизировать работу электрооборудования

##### **Знания**

- основы построения систем автоматического управления;
  - элементную базу контроллеров и способы их программирования;
  - средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;
  - основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины ОПД 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **64** часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов; самостоятельной работы обучающегося - **2** часа.

Итоговая аттестация проводится в форме **экзамена**



## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОПД 09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОПД 09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ** является частью общепрофессионального цикла программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

#### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОПД 09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ** является составной частью П.00 профессионального цикла

#### **3. Цели и задачи дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

##### **Умения**

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

##### **Знания**

- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих установках;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины ОПД 09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** часа; Итоговая аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

## **ОПД 10 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД 10 Основы менеджмента в электроэнергетике предназначена для изучения основ менеджмента для последующего применения в профессиональной деятельности в субъектах электроэнергетики, изучение основ управления организацией: принципов, функций, методов управления, подходов к построению структур организации в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования технического профиля получаемого профессионального образования.

При получении специальностей СПО технического профиля обучающиеся изучают основы менеджмента в электроэнергетике как дисциплину, входящую в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины в объеме 48 часов. Обязательная аудиторная учебная нагрузка составляет 48 часов, из которых практические занятия 8 часов. Итоговая аттестация проходит в форме дифференцированного зачета.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих профессиональных 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.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ в области управления энергетическими и промышленными предприятиями, коллективом предприятия, необходимых для эффективной работы предприятий энергетического комплекса в условиях рыночной экономики, основами формирования и идеологией менеджмента предприятий и энергетических компаний, включая организационные структуры управления, концепцию управления, миссию, корпоративные цели, стратегию и политику менеджмента энергокомпании, управлением коллективом и мотивацией персонала в системе управления на предприятиях и в энергокомпаниях, включая теории мотивации, регулирование поведения работника, корпоративной, инновационной и управленческой культурой энергетических компаний и предприятий, методами разработки и выявления перспективных направлений развития систем управления энергокомпаниями, методами решения задач по повышению эффективности системы менеджмента и методами определения эффективности принятых управленческих решений, информацией о различных системах управления энергетическими предприятиями, их особенностях и эффективности в зависимости от размера и характера производства.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48

<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	8
Итоговая аттестация по учебной дисциплине проводится в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при повышении квалификации, при переподготовке работников промышленных предприятий.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП.05 Безопасность жизнедеятельности является частью ОП.00 общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственной полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования, развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального вооружения, состоящих на вооружении (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
В том числе:	
Практические занятия	48
Лабораторные занятия	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы учебной дисциплины

### ОП. 12 СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при получении специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям), в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;
- выполнять изображение машиностроительного чертежа;
- выполнять чертежи геометрических тел, моделей;
- выполнять графические изображения технологических и принципиальных электрических схем;
- читать чертежи и схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ;
- понятие, назначение и разновидности машиностроительного чертежа;
- понятие и разновидности видов, размеров, сечений;
- правила оформления текстовых и графических документов;
- условные графические обозначения на схемах.

Объем образовательной программы учебной дисциплины **56** часов;

В т.ч.:

во взаимодействии с преподавателем – 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

# **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**

## **1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

## **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:**

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен 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 режимы 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен 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

### 3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **548** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **536** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **308** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **12** часов;

учебной и производственной практики – **216** часа.

### 4. Содержание обучения по профессиональному модулю

<b>ПМ 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>		
Раздел ПМ 1  Электроустановки промышленных и гражданских зданий.	МДК 01.01	Электрические машины
	МДК 01.02	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий
Раздел ПМ 2  Проведение технического обслуживания и ремонта электроустановок промышленных и гражданских зданий.	МДК01.03	Эксплуатация и ремонт  электрооборудования  промышленных и  гражданских зданий
Практика	Производственная	
	Учебная	

### 5. Итоговая аттестация: экзамен квалификационный



## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

### **1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **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.

### **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:**

- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
- проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**уметь:**

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты 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 протоколы по завершению испытаний;
- 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;
- отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;

- технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
- 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.

### 3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – **420** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **408** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **156** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **12** часа;

учебной практики – **72** часов.

Производственной практики - **180** часа

### 4. Содержание обучения по профессиональному модулю

<b>ПМ 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>		
Раздел ПМ 1.  Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	МДК 02.01	Монтаж  электрооборудования  промышленных и  гражданских зданий
Раздел ПМ 2.  Проектирование силового и осветительного электрооборудования	МДК.02.02.	Внутреннее  электроснабжение  промышленных и  гражданских зданий
Раздел ПМ 3.  Организация и производство наладка и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	МДК.02.03.	Наладка  электрооборудования
Практика	Учебная	
	Производственная	

### 5. Итоговая аттестация: экзамен квалификационный

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей**

### **1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей** и 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. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

### **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:**

- организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
- проектировании электрических сетей.

#### **уметь:**

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
- 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 завершении 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;
- обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;
- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний;
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
- разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;

- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

**знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологии 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;
- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4 - 20 кВ;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

**3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – **260** часа, в том числе:  
 максимальная учебная нагрузка обучающегося - **252** часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **144** часов  
 самостоятельная работа обучающегося - **8** часов;  
 учебная практика - **72**  
 производственная практика – **36** часов.

**4. Содержание обучения по профессиональному модулю**

<b>ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей</b>		
Раздел ПМ1.	МДК 03.01	Внешнее
Проектирование внешнего		электроснабжение

электроснабжения промышленных и гражданских зданий.		промышленных и гражданских зданий
Раздел ПМ2. Организация и выполнение монтажа и наладки электрических сетей.	МДК.03.02.	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей
Практика	Учебная	
	Производственная	

**5. Итоговая аттестация:** экзамен квалификационный

**Аннотация рабочей программы  
профессионального модуля  
ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения  
электромонтажной организации**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электромеханического оборудования промышленных и гражданских зданий» (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 техника и технология строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности

Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации соответствует профессиональным компетенциям (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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

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

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

**Иметь практический опыт:**

- Планирования и организация работы структурного подразделения;
- Участие в анализе работы структурного подразделения

**уметь:**

- Разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств, материалов;
- 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 соблюдения 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 действующий электроустановках
- Организовать рабочее место в соответствии с безопасностью, иметь практический опыт в организации деятельности электромонтажной бригады; составлении смет; контроле качества электромонтажных работ; проектировании электромонтажных работ.

**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, согласование и утверждения проектно-сметной документации;
- Виды износа основных фондов и их оценка;
- Основа организации, нормирование и оплаты труда;
- Издержки производства и себестоимости продукции;

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего - 176 час, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 168 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 126 часов

в т.ч. практическая работа – 22 часа,

курсовая работа – 20 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 8 часа;

производственная практика – 36 часа.

**1.4. Содержание обучения по профессиональному модулю**

<b>ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b>			
Раздел Организация деятельности электромонтажного подразделения	ПМ04	МДК 04.01	Организация деятельности электромонтажной организации
		МДК 04.02	Экономика организации
Практика		Производственная	

**1.5. Итоговая аттестация:** экзамен квалификационный

## **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### **1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технология строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и получения профессии

**19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** и соответствующих ей профессиональных компетенций (ПК):

- 1.ПК 5.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
- 2.ПК 5.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
- 3.ПК5.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
- 4.ПК 5.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.
- 5.ПК5.5. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
- 6.ПК5.6. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
- 7.ПК5.7. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
8. ПК 4.8. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
9. ПК 5.9. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
10. ПК 5.10. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и выполнения работ по профессии **19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** и соответствующих ей профессиональных компетенций обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;  
проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования;  
сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;  
заполнения технологической документации;  
работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерения, стендами;  
выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий,



воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.

**уметь:**

выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций;

выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;

читать электрические схемы различной сложности;

выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

применять безопасные приемы труда;

выполнять испытание и наладку осветительных электроустановок;

проводить электрические измерения;

снимать показания приборов;

систему эксплуатации и поверки приборов;

общие правила технического обслуживания измерительных приборов;

разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;

производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;

оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;

устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;

производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

**знать:**

технологические процессы сборки, монтажа, регулировки ремонта

слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;

приемы и правила выполнения операций;

рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначения и приемы пользования;

наименования, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

общую классификацию измерительных приборов;

схемы включения приборов в измерительную цепь;

документацию на техническое обслуживание приборов;

систему эксплуатации и поверки приборов;

общие правила технического обслуживания измерительных приборов;

задачи службы технического обслуживания;

виды и причины износа электрооборудования;

организацию технической эксплуатации электроустановок;

обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

**3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **252** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **252** часа, включая:

учебной практики – **144** часа.

производственной практики- **108** часов

**4. Содержание обучения по профессиональному модулю**

<b>ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
Раздел ПМ 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Учебная практика	
	Производственная практика	

**5. Итоговая аттестация:** экзамен квалификационный