

**МИНОБРНАУКИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Южноуральский энергетический техникум»

**Согласовано**

Директор ООО Горэлектро

\_\_\_\_\_ А.П. Анкудинов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Утверждаю**

Директор ГБПОУ ЮЭТ

\_\_\_\_\_ В.М.Тучин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Образовательная программа подготовки квалифицированных специалистов  
среднего звена**

**13.02.03. Электрические станции, сети и системы**

**2017 г.**

Образовательная программа подготовки квалифицированных специалистов среднего звена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы базового уровня подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 215.02. 2010 г. N 111.

Разработчики:

Т.Г. Савватеева, преподаватель специальных дисциплин по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южноуральский энергетический техникум».

З.Н. Шульга, преподаватель специальных дисциплин по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южноуральский энергетический техникум».

Ю.Н. Шеломенцева, преподаватель специальных дисциплин по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южноуральский энергетический техникум».

В.Н. Жалоба, преподаватель специальных дисциплин по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южноуральский энергетический техникум».

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательная программа подготовки квалифицированных специалистов  
среднего звена **13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

Срок обучения: 3г.10 мес.

Базовое образование: основное общее

**Дата заполнения: 27.08.2015 г.**

### 1. Общие сведения о предприятии (организации)

Название предприятия (организации)	Руководитель (ФИО)	Факс
Директор ООО «Горэлектро»	А.П. Анкудинов	

### 2. Программная документация

- ФГОС
- Рабочий учебный план
- Вариативная часть учебного плана

### 3. Структура образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

№ п/п	Инвариант (федеральный уровень)	Вариативная часть (региональный уровень)
1	<b>Квалификация: Техник-электрик</b>	
2	<p>Виды профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующие им профессиональные компетенции (ПК):</p> <p><b>Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b></p> <p>ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.</p> <p>ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.</p> <p>ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.</p> <p>ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.</p> <p>ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.</p> <p>ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование</p> <p><b>5.2.2. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b></p> <p>ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках.</p> <p>ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.</p> <p><b>5.2.3. Контроль и управление</b></p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя</p>

<p><b>технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в электроэнергетических системах.</b></p> <p>ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.</p> <p>ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.</p> <p>ПК 3.3. Управлять и контролировать распределение электроэнергии.</p> <p>ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.</p> <p>ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.</p> <p><b>5.2.4. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b></p> <p>ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.</p> <p>ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования</p> <p>ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.</p> <p><b>5.2.5. Организация и управление работами коллектива исполнителей.</b></p> <p>ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.</p> <p>ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.</p> <p>ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.</p> <p><b>5.2.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</b></p>	<p>ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
	<p><b>Структура вариативной части:</b>  Вариативная часть – <b>936</b> часов направлена на профессиональный цикл</p>

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Горэлектро» \_\_\_\_\_ А.П. Анкудинов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения**
  - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
  - 1.2. Нормативный срок освоения программы
2. **Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы подготовки квалифицированных специалистов среднего звена**
  - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
  - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
3. **Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**
  - 3.1. Рабочий учебный план
  - 3.2. Календарный учебный график

## АННОТАЦИИ К ПРОГРАММАМ:

### 3.3. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Общеобразовательные дисциплины:

- Русский язык
- Литература
- Иностранный язык
- История
- Обществознание
- Химия
- Биология
- Физическая культура
- Основы безопасности жизнедеятельности
- География
- Экология

Общеобразовательные профильные дисциплины:

- Математика
- Информатика
- Физика

Учебные дисциплины дополнительные:

- Основы исследовательской деятельности

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

- ОГСЭ.01. Основы философии
- ОГСЭ.02. История
- ОГСЭ.03. Иностранный язык
- ОГСЭ.04. Физическая культура
- Основы исследовательской деятельности
- **Математический и общий естественнонаучный цикл**
- ЕН.01. Математика
- ЕН.02. Экологические основы природопользования

### 3.4. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ:

- ОП.01. Инженерная графика
- ОП.02. Электротехника и электроника
- ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04. Техническая механика
- ОП.05. Материаловедение
- ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.07. Основы экономики
- ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.09. Охрана труда
- ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

### 3.5. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ:

ПМ.01. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

ПМ.02. Эксплуатация электрооборудования электрических станций сетей и систем.

ПМ.03. Контроль и управление технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в электроэнергетических системах.

ПМ.04. Диагностика и ремонт электрооборудования

ПМ 05. Организация и управление работами коллектива исполнителей.

ПМ06.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 3.7. Программа учебной и производственной практик

4. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
5. Оценка результатов освоения образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
  - 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
  - 5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
  - 5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

**Приложения: рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практик, преддипломной практики**

## **1. Общие положения.**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки программа подготовки специалистов среднего звена.**

Программа подготовки специалистов среднего профессионального звена базовой подготовки - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности

#### **по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

- Федеральный закон «Об образовании» (от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 855;
- Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от «29» марта 2014г. № 245;
- нормативно- методические документы Минобрнауки России:
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2008 г. N 241 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 сентября 2009 г. N 355 "Об утверждении Перечня специальностей среднего профессионального образования" (с изменениями от 26 ноября 2010 г.);
  
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г. N 889 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования".

## **1.2. Нормативный срок освоения программы.**

Нормативный срок освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки по **специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1.



Образовательная база приема	Код и наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	<b>51. Техник-электрик</b>	<b>2 года 10 месяцев</b>
на базе основного общего образования		<b>3 года 10 месяцев<sup>1</sup></b>

Нормативный срок освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 122 недели (таблица 2.), в том числе: Таблица 2.

Обучение по учебным циклам	122 нед.
Учебная практика	26 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.
Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	50 нед.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы специалистов среднего звена.**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по техническому обслуживанию: эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

#### **4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

электрооборудование электрических станций, сетей и систем;  
устройства и оснастка для ремонтных и наладочных работ;  
ремонтные и наладочные работы;  
технологические процессы производства, передачи и распределения электрической энергии в электроэнергетических системах;  
техническая документация;  
первичные трудовые коллективы.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.**

Техник-электрик готовится к следующим видам деятельности:

**4.3.1.** Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

**4.3.2.** Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

**4.3.3.** Контроль и управление технологическими процессами.

**4.3.4.** Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

**4.3.5.** Организация и управление работами коллектива исполнителей.

**4.3.6.** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

выпускника указаны в таблице 3.

Таблица 3.

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
<b>ВПД 1.</b>	<b>Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b>
ПК 1.1.	Проводить техническое обслуживание электрооборудования.
ПК 1.2.	Проводить профилактические осмотры электрооборудования.
ПК 1.3.	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
ПК 1.4.	Проводить наладку и испытания электрооборудования.
ПК 1.5.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.
ПК 1.6.	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование
<b>ВПД 2.</b>	<b>Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b>
ПК 2.1.	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.
ПК 2.2.	Выполнять режимные переключения в энергоустановках.
ПК 2.3.	Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
<b>ВПД 3.</b>	<b>Контроль и управление технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в</b>

	<b>электроэнергетических системах.</b>
ПК 3.1.	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.
ПК 3.2.	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
ПК 3.3.	Управлять и контролировать распределение электроэнергии.
ПК 3.4.	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
ПК 3.5.	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.
<b>ВПД 4.</b>	<b>Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.</b>
ПК 4.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
ПК 4.2.	Планировать работы по ремонту электрооборудования
ПК 4.3.	Проводить и контролировать ремонтные работы.
<b>ВПД 5.</b>	<b>Организация и управление работами коллектива исполнителей.</b>
ПК 5.1.	Планировать работу производственного подразделения.
ПК 5.2.	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3.	ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
<b>ВПД 6.</b>	<b>Основы предпринимательства и трудоустройства на работу</b>
ПК 6.1.	Применять нормы законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности
ПК 6.2.	Осуществлять создание субъектов предпринимательской деятельности, планировать и управлять бизнес-процессами вновь созданных хозяйствующих субъектов различных форм собственности и различных видов деятельности.
ПК 6.3.	Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.

### 5.1. Техник-электрик должен обладать общими компетенциями.

Общие компетенции выпускника приведены в таблице 4.

Таблица 4.

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.**

3.1. Учебный план

3.2. Календарный учебный графи

#### **АННОТАЦИИ К ПРОГРАММАМ**

3.3. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Общеобразовательные дисциплины:

– Русский язык

- Литература
- Иностранный язык
- История
- Обществознание
- Химия
- Биология
- Физическая культура
- Основы безопасности жизнедеятельности

Профильные дисциплины:

- Математика
- Информатика
- Физика

Учебные дисциплины дополнительные:

- **Основы исследовательской деятельности**

#### 3.4. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ:

- ОП.01. Инженерная графика
- ОП.02. Электротехника и электроника
- ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация
- ОП.04. Техническая механика
- ОП.05. Материаловедение
- ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.07. Основы экономики
- ОП.08. Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.09. Охрана труда
- ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

#### 3.5. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ:

ПМ.01. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

ПМ.02. Эксплуатация электрооборудования электрических станций сетей и систем.

ПМ.03. Контроль и управление технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в электроэнергетических системах.

ПМ.04. Диагностика и ремонт электрооборудования

ПМ 05. Организация и управление работами коллектива исполнителей.

ПМ06.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.7. Программа учебной и производственной практик

## **АННОТАЦИИ К ПРОГРАММАМ**

### **3.3 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

#### **Базовые дисциплины:**

#### **РУССКИЙ ЯЗЫК**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по



дисциплине «Русский язык» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:**

Учебная дисциплина «Русский язык» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

## **3. Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

- **личностных:**

воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

**• метапредметных:**

владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**• предметных:**

сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## **ЛИТЕРАТУРА**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Литература» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

### **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:**

Учебная дисциплина «Литература» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

### **3. Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

- **личностных:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к

непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

эстетическое отношение к миру;

совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

**• метапредметных:**

умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**• предметных:**

сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов; самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

# **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

## **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственными требованиями и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Иностранный язык» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение учебной дисциплины ориентировано на достижение следующих целей:

–дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной);

–речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

–языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

–социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка,

совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

–компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

–учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

–развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 час;

в том числе практических (лабораторных) работ – 78 час;

самостоятельной работы обучающегося - 39 часов.



## **ИСТОРИЯ**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «История» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «История» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

готовность к служению Отечеству, его защите;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

**• метапредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**• предметных:**

сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

# **ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

## **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Обществознание (экономика, право)» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:**  
Учебная дисциплина «Обществознание» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные

национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

**• метапредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения

поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически

оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

- **предметных:**

сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 163 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 109 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

## **ХИМИЯ**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственными требованиями и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Химия» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

### **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:**

Учебная дисциплина «Химия» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

### **3. Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

#### **• личностных:**

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в

профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**• метапредметных:**

использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**• предметных:**

сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;



готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

самостоятельная нагрузка обучающегося 39 часов,

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов,

в том числе практических (лабораторных) занятий – 20 часов.

# **БИОЛОГИЯ**

## **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Биология» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Биология» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**• метапредметных:**

осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем,

вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- **предметных:**

сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы**

##### **дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

самостоятельная нагрузка обучающегося 39 часов,

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов.

в том числе практических (лабораторных) занятий – 10 часов.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственными требованиями и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Физическая культура» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

**• метапредметных:**

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

– готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**• предметных:**



– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 117 час;

в том числе практических (лабораторных) занятий –105 час;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

# **ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих результатов:**

**• личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); – воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

– освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• **метапредметных:**

– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

– овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

– развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

– формирование установки на здоровый образ жизни;

– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**• предметных:**

– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; – получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

в том числе практических (лабораторных) занятий –0 часов;

## **Общеобразовательные профильные дисциплины:**

### **МАТЕМАТИКА**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Математика» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу общеобразовательных профильных дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;



– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**• предметных:**

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 432 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 290 часов;

самостоятельной работы обучающегося 142 часа

в том числе практические занятия 0 часов

## **ИНФОРМАТИКА и ИКТ**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с примерной программой учебной

дисциплины «Информатика и ИКТ» по специальности СПО 13.02.03  
Электрические станции, сети и системы укрупненная группа 13.00.00  
Электроэнергетика

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Информатика» относится к циклу общеобразовательных профильных дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**•личностных:**

–чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

–осознание своего места в информационном обществе;

–готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

–умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

–умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

–умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

–умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

–готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**•метапредметных:**

–умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

–использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

–использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

–использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

–умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

–умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

–умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая

содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

–сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

–владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

–использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

–владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

–владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

–сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

–сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

–владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

–сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

–понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

–применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 143 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 91 часов;

в том числе практических (лабораторных) занятий 55 часов

самостоятельной работы обучающегося 40 часов,

# ФИЗИКА

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Физика» по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина «Физика» относится к циклу общеобразовательных профильных дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
  - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**• метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**• предметных:**

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;



- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 258 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 173 часов;  
в том числе практических (лабораторных) занятий – 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 85 часов.

## Общий гуманитарный и социально – экономический цикл:

### Основы философии:

#### История

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии государственным требованиям и в соответствии с примерной программой по дисциплине «История» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «История» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

готовность к служению Отечеству, его защите;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге

культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

**• метапредметных:**

умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**• предметных:**

сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

### **1. Область применения программы учебной дисциплины**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственными требованиями и в соответствии с примерной программой по дисциплине «Иностранный язык» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам**

#### **освоения дисциплины:**

Освоение учебной дисциплины ориентировано на достижение следующих целей:

–дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной);

–речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

–языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

–социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

–компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

–учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

–развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;

личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 196 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 час;  
в том числе практических (лабораторных) работ – 172 час;  
самостоятельной работы обучающегося - 24 часов.

### **УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ**

#### **ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Программа учебной дисциплины «Основы исследовательской деятельности» является частью программы образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии государственным требованиям по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина «Основы исследовательской деятельности» относится к дополнительным учебным дисциплинам.

##### **3. В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:**

**Знать:** сущность и принципы научно-исследовательской деятельности, методы научных исследований и их роль в практической деятельности специалиста; основные понятия научно-исследовательской работы, законы и правила логики, применяемые в ходе исследования, методику выполнения исследовательских работ, логику процесса исследования и его основные этапы, этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы, основные источники научной информации, способы поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформления результатов, основные формы представления результатов исследования, требования к стилю и языку научных работ, структуру и технику оформления научного документа.

**Уметь:** выбирать тему, определять объект исследования, формулировать цель и задачи исследования, составлять план выполнения исследования, осуществлять сбор, изучение и обработку информации, анализировать и обрабатывать результаты исследования, формулировать выводы и делать обобщения, использовать методы научного исследования, обозначать проблему и примерные пути ее решения, применять логические законы и правила в процессе решения исследовательских задач, вести библиографический поиск, накопление и обработку научной информации, оформлять результаты исследовательской деятельности в различных формах, работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования .

**Владеть:** терминологией исследовательской работы; навыками проведения исследований в процессе выполнения курсовых и дипломных работ, используя различные методы научного познания, техникой оформления научного документа, правилами библиографического описания источника и составления списка использованных источников.

**Приобрести опыт работы** с различными источниками информации; анализа и переработки литературы по теме исследования, выбора темы и постановки проблемы, обоснования актуальности исследования, определения

целей и задач исследования, подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности; рефлексии собственной поисковой, организационной деятельности; устного выступления и публичной защиты результатов собственного исследования.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

**Общепрофессиональные дисциплины:**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03

**Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00

**Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:



- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности;
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;
- проводить комплекс защитных мероприятий животных от заболеваний и падежа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы рационального природопользования;
- источники загрязнения окружающей среды;
- государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды;
- экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

в том числе практических (лабораторных) занятий 18 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Программа учебной дисциплины является частью по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

в соответствии с ФГОС

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины 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 родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- 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 явлениях, 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 снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

в том числе практических (лабораторных) занятий 17 часов;

самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с государственными требованиями и в соответствии с

примерной программой по дисциплине «Физическая культура» по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 Электроэнергетика

**2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

**3. Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**• личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессиональнооздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

– формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

– умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

**• метапредметных:**

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

– готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

**• предметных:**

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 172 час;  
в том числе практических (лабораторных) занятий –172 час;  
самостоятельной работы обучающегося 172 часов.

### **Математический и общий естественнонаучный цикл:**

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика** в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика**

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности;
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;
- проводить комплекс защитных мероприятий животных от заболеваний и падежа;

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

- принципы рационального природопользования;
- источники загрязнения окружающей среды;

- государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды;
- экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  
в том числе практических (лабораторных) занятий 16 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

## **ОХРАНА ТРУДА**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, укрупнённая группа 130000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций, 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.



**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл (обще профессиональные дисциплины).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

практические работы обучающегося 14 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

#### **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Программа учебной дисциплины является частью по специальности СПО 13.02.03 **Электрические станции, сети и системы** укрупненная группа 13.00.00 **Электроэнергетика** в соответствии с ФГОС

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины 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 родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- 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 явлениях, 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 снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

в том числе практических (лабораторных) занятий 10 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часов.

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1.1. Область применения программы Метрологии, стандартизации и сертификации**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.03 Электрические станции, сети и системы для укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

– формы подтверждения качества

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, укрупненная группа 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

знать:

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 32 часа.



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, Профиль получаемого профессионального образования - технический.

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования и программ дополнительного профессионального образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;
- составлять и заключать договоры подряда;
- использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;
- в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
- методику разработки бизнес-плана;
- содержание основных составляющих общего менеджмента;
- методологию и технологию современного менеджмента;
- характер тенденций развития современного менеджмента;
- требования, предъявляемые к современному менеджеру;
- стратегию и тактику маркетинга.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося – 51 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часов (из них практические занятия – 8 часов);
- самостоятельной работы обучающегося - 17 часа.

# ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, укрупнённая группа 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19829 Электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети, 19855

Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи

- движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 421 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 276 часа;

практических и лабораторных работ-48 часов

самостоятельной работы обучающегося - 145 часов.

## ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.03 Электрические станции, сети и системы для укрупненной группы специальностей 130000 Энергетика.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

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

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

В результате освоения учебной 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 учебной 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 и Единой системы технологической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 161 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 115 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.03 Электрические станции, сети и системы для укрупненной группы специальностей 130000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании ( в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструктивных 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;

- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

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;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 130 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 42 часов.



## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

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

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, укрупнённая группа 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика в части освоения Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативной документации;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 97 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа (из них практические занятия – 10 часов);

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ:**

#### **ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

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

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, укрупнённая группа 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций, 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

## **1.2. Цели и задачи профессионального 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:**

- выполнения переключений
- определения технического состояния электрооборудования
- осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования
- сдачи и приемки из ремонта электрооборудования

### **уметь:**

- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей
- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
- проводить испытания и наладку электрооборудования

- восстанавливать электроснабжение потребителей
- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования
- проводить контроль качества ремонтных работ
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования
- **определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ**
- **доходчиво доносить техническую информацию**

**знать:**

- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
- способы определения работоспособности оборудования;
- основные виды неисправностей электрооборудования; безопасные методы работ на электрооборудовании;
- средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования;
- сроки испытаний защитных средств и приспособлений; особенности принципов работы нового оборудования;
- способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
- причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
- мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;
- оборудование и оснастку для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;
- правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;

- приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании электрооборудования;
- технологические схемы газового, масляного и водяного снабжения генераторов;
- газовые схемы электротехнического оборудования;
- назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 845 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 617 часа;

практических и лабораторных работ-140 часов

самостоятельной работы обучающегося - 228 часов.

Производственной практики -162 часа

## **ПМ 02. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

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

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовый уровень подготовки), укрупненная группа специальностей 130000 «Электроэнергетика» в части освоения основного вида профессиональной

деятельности (ВПД): Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.
2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках.
3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

19842 «Электромонтер по обслуживанию подстанций»;

и в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников-электриков по эксплуатации электрооборудования электрических станций, сетей и систем 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- производства включения в работу и останова оборудования;
- оперативных переключений;
- оформления оперативно-технической документации;

### **уметь:**

- контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;
- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;
- проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах;
- составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования;

**знать:**

- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;
- схемы электроустановок;
- допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;
- инструкции по эксплуатации оборудования.
- порядок действий по ликвидации аварий;
- правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 751 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 537 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 429 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 214 часа;

в том числе практических (лабораторных) работ- 153 часа.

производственной практики – 108 часа.



## ПМ 03. КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРЕДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

### 1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовый уровень подготовки), укрупненная группа специальностей 130000 «Электроэнергетика» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Контроль и управление технологическими процессами и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3. Управлять и контролировать распределение электроэнергии.

ПК 3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

19842 «Электромонтер по обслуживанию подстанций»;

и в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников-электриков по проведению контроля и управления технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в электроэнергетических системах при наличии среднего

(полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **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:**

- обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
- оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;
- регулирования напряжения на подстанциях;
- соблюдения порядка выполнения оперативных переключений;
- регулирования параметров работы электрооборудования;
- расчета технико-экономических показателей.

### **уметь:**

- включать и отключать системы контроля управления;
- обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;
- контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;
- осуществлять оперативное управление режимами передачи;
- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;
- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
- обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;
- определять показатели использования электрооборудования;
- определять выработку электроэнергии;

- определять экономичность работы электрооборудования.

**знать:**

- принцип работы автоматических устройств управления и контроля;
- категории потребителей электроэнергии;
- технологический процесс производства электроэнергии;
- способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;
- методы регулирования напряжения в узлах сети;
- допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;
- инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей;
- оперативные схемы сетей;
- параметры режимов работы электрооборудования;
- методы расчета технических и экономических показателей работы;
- оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами.

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

всего – 719 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 611 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 407 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 204 часов;

производственной практики – 108 часов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности контроль и управление технологическими процессами, в том числе профессиональными

(ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии
ПК 3.2.	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
ПК 3.3.	Управлять и контролировать распределение электроэнергии
ПК 3.4.	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование
ПК 3.5.	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04**

### **Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем**

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

Рабочая программа профессионального модуля является подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 140407 Электрические станции, сети и системы, укрупненная группа 140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника в части освоения вида профессиональной деятельности (ВДП):

диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих энергетических предприятий: 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.

#### **1.2. Цели и задачи профессионального 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:**

- устранения и предотвращения неисправностей оборудования;
- оценки состояния электрооборудования; определения ремонтных площадей;
- определения сметной стоимости ремонтных работ;
- выявления потребности запасных частей, материалов для ремонта;
- проведения особо сложных слесарных операций;
- применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;

**уметь:**

- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;
- составлять документацию по результатам диагностики;
- определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;
- составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала;
- рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства;
- проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;
- применять методы устранения дефектов оборудования;
- проводить текущие капитальные ремонты по типовой номенклатуре;
- проводить послеремонтные испытания;
- контролировать технологию ремонта;
- выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;

**знать:**

- основные неисправности и дефекты оборудования;
- методы и средства, применяемые при диагностировании;
- годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;

- периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;
- нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих;
- особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;
- порядок организации производства ремонтных работ;
- сведения по сопротивлению материалов;
- признаки и причины повреждений электрооборудования

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

всего – 499 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 391 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 265 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 126 часов;

производственной практики – 108 часов.

### **Аннотация к рабочей программе**

#### **ПМ 05. Организация и управление работами коллектива исполнителей**

Рабочая программа профессионального модуля является составной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Вид профессиональной деятельности: организация и проведение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию электрооборудования электрических станций, сетей и систем

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь



практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;
- информирования руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации;
- контроля соблюдения правил, инструкций, обеспечивающих безопасность работающих, сохранность и исправность оборудования;
- контроля соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций; принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;
- излагать техническую информацию в устной и письменной форме

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:

порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала;  
функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации;  
порядок выполнения работ производственного подразделения;  
виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка.

В состав профессионального модуля входят:

- МДК.05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения

- ПП.05 Производственная практика.

Объем изучения профессионального модуля и виды учебной работы  
Максимальная учебная нагрузка (всего часов) - 90, в том числе: аудиторная учебная нагрузка –60 часов, в том числе: лабораторных работ и практических занятий - 24 часа; учебная практика - 0 часов; самостоятельная работа – 30 час. Виды промежуточной аттестации: - ПМ.05 Организация и управление работами коллектива исполнителей – экзамен квалификационный; - МДК.05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения – дифференцированный зачет; - ПП.05 – дифференцированный зачет.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**1. Место учебной и производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.**

### **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами преддипломной практики являются обобщение и совершенствование знаний и умений обучающихся по специальности на основе деятельности конкретной электрической станции или электрических сетей, приобретение первоначального практического опыта.

В период прохождения преддипломной практики решаются задачи:

- развитие профессионального мышления будущих специалистов;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности техника-электрика;
- подготовка к самостоятельной трудовой деятельности;
- изучение новых технологий, конструкций, материалов, принципов выработки эл.энергии
- подбор материалов для дипломного проекта.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

**иметь представление:**

- о организационной структуре предприятия и направлениях работы его отделов;
- о работе предприятия по совершенствованию технологии производства работ, внедрению новой техники, материалов и конструкций электрооборудования;

**знать:**

- права и обязанности мастера электростанции
- постановления, распоряжения, приказы вышестоящих органов, методические, нормативные и другие руководящие материалы по ремонту и эксплуатации оборудования, зданий и сооружений, устройств защиты, автоматики, связи, контрольно – измерительных приборов ( в объемах, необходимых для данной должности).
- Должностную инструкцию мастера участка РЭС, все должностные, производственные инструкции и инструкции по охране труда
- Положение о районе электрических сетей.
- Положение о мастерском участке.
- Правила безопасной эксплуатации эл.установок.
- Правила устройства электроустановок
  - Правила технической эксплуатации эл. станций и сетей.
  - Правила пожарной безопасности в компаниях, на предприятиях и в организациях энергетической отрасли РФ
  - Правила эксплуатации электрозащитных средств

**уметь:**

- вести документацию мастера;
- организовать работу коллектива бригады;
- составлять наряды на производство работ, производить начисления и распределение заработной платы в бригаде;
- осуществлять контроль качества электромонтажных работ;
- обеспечить безопасное ведение монтажных работ.

На преддипломную практику направляются обучающиеся выпускного курса, не имеющие академических задолженностей.

### **3.БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика обучающихся является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программы теоретического и практического курсов и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Преддипломная практика проводится для овладения обучающимися первоначального профессионального опыта, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбору материала к дипломному проекту.

Преддипломная практика проводится в организациях города Южноуральска, других районов Челябинской области и РФ. Во время преддипломной практики обучающиеся выполняют обязанности в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

При наличии вакантных мест обучающиеся могут зачисляться на штатные должности в порядке, определенном трудовым законодательством, если работа соответствует требованиям программы практики.

Итогом преддипломной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от техникума.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или не получившие оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающиеся направляются на практику вторично.

Традиционно базами практики для специальности **140407 Электрические станции, сети и системы** являются следующие предприятия:

1. Филиал «Южноуральская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация»

2. СК ООО «Энергия+» г.Южноуральск
3. Завод Эскон
4. ОАО Южноуральский арматурно – изоляторный завод
5. Завод ЮМЭК
- 6.ОАО МРСК-Урала филиал Челябинэнерго производственное отделение Троицкие электрические сети
7. филиал ОАО ОГК-3 Южноуральская ГРЭС
8. ОАО «Уральская энергетическая строительная компания»

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В организации и проведении практики участвуют:

- техникум;
- профильные организации.

##### **Образовательные учреждения:**

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ СПО с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и

оценочный материал прохождения практики.

**Организации, участвующие в проведении практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Обязанности преподавателя – руководителя практики:**

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных с отбытием обучающихся на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики обучающихся.

**Обучающиеся, осваивающие ППССЗ СПО в период прохождения практики в организациях:**

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Таблица 4.1 Организация практики

<b>Мероприятия, подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Заключение с предприятиями договоров на организацию и проведение практики обучающихся техникума	Заместитель директора по учебно – производственной работе (далее УПР), руководитель практики от учебного заведения, руководство предприятий
Издание приказа по техникуму о закреплении руководителей преддипломной практики и закреплении за ними конкретных обучающихся	Заместитель директора по УПР, классный руководитель
Составление и утверждение: графика контроля над ходом преддипломной практики; рабочих планов проведения преддипломной практики; календарных графиков прохождения практики	Руководитель практики от учебного заведения и от предприятия
Проведение собрания со обучающимися выпускной группы по вопросам: – целей и задач преддипломной практики; – рекомендаций по сбору материалов для дипломного	Заместитель директора по УПР, руководитель практики от учебного заведения

<p>проектирования на период преддипломной практики;</p> <p>– ознакомления обучающихся с их обязанностями на период преддипломной практики</p>	
---	--

Таблица 4.2 Порядок проведения практики

<b>Мероприятия, подлежащие выполнению</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
Организация проверки хода преддипломной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения обучающихся правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения
Организация проверки по сбору материалов для дипломного проектирования	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи дневников и отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием зачетов по преддипломной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителю директора по УПР дневников обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями – руководителями практик по итогам преддипломной	Заместитель директора по УПР, председатель предметной (цикловой) комиссии (далее ПЦК)



практики и выполнению обучающимися задания по сбору материалов для выполнения дипломного проекта	
Сдача на хранение в архив дневников и отчетов по преддипломной практике	Руководитель практики от учебного заведения

#### 4. Формы контроля:

Виды практик	Название модулей				
	ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций и сетей систем.	ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии в энергетических системах.	ПМ. 04 Диагностика и ремонт электрооборудования	ПМ 05. Основы предпринимательства и трудоустройства на работу

Учебная	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет
Производственная	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет	дифференцированный зачет		

### 5. Объем и виды практики по специальности

Виды практики	Количество	Форма
<b>Учебная практика</b>	<b>900</b>	
Учебная практика УП.01	252	Распределоточенно
Учебная практика УП.02	36	Распределоточенно
Учебная практика УП.03	504	Распределоточенно
Учебная практика УП.04	36	Распределоточенно
Учебная практика УП.05	72	Распределоточенно
Вид аттестации: дифференцированный зачет		
<b>Производственная практика</b>	<b>828</b>	
Производственная практика ПП.01	288	Концентрированно
Производственная практика ПП.02	36	Концентрированно
Производственная практика ПП.03	504	Концентрированно
Производственная практика ПП.04		
Производственная практика ПП.05		
Вид аттестации: дифференцированный зачет		

#### **4. Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

Образовательное учреждение, реализующее образовательную программу подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

## **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

### **Кабинеты:**

гуманитарных дисциплин;  
иностранного языка;  
математики;  
экологии природопользования;  
инженерной графики;  
материаловедения;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
технической механики;  
информационных технологий;  
экономики;  
правоведения;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

электротехники и электроники;  
общепрофессиональных дисциплин специальности;  
-электрооборудования электрических станций, сетей и систем;  
эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем;  
релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем.

### **Мастерские:**

слесарно-механическая;  
электромонтажная;

### **Полигоны:**

электрооборудования станций и подстанций;

### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**8.1.** Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

**8.2.** Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

**8.3.** Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

**8.4.** Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

**8.5.** Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

**8.6.** Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.