

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Работодатель

Директор электромонтажной органи-  
зации ООО «МНУ-1 Корпорации АК  
«ЭСКМ»

 С.В. Кононенко  
« 11 » \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НЭТ

 И.Н. Минайло  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
по специальности среднего профессионального образования  
**13.02.03 Электрические станции, сети и системы**  
базовой подготовки  
Квалификация выпускника  
Техник - электрик

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.
  - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена.
  - 1.2. Нормативный срок освоения программы.
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки 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. Учебный план.
  - 3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.
  - 3.3. Программа производственной практики (преддипломной).
4. Аннотации к программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной (по профилю специальности), преддипломной практик.
5. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена.
6. Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена.
  - 6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.
  - 6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
  - 6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников.
- Приложения
7. Программа воспитания

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации";

- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС № 1248 от 22.12.2017 г.) по специальности среднего профессионального образования 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (СПО);

- профессиональный стандарт 20.012 «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции», утвержден приказом Министерства труда и защиты Российской Федерации от 06 июля 2015 г. № 428н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2015г., регистрационный № 38254); 20.016 «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» утвержден приказом Министерства труда и защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. № 690н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 ноября 2015г., регистрационный № 39602); 20.030 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержден приказом Министерства труда и защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016г., регистрационный № 40861); 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей, утвержден приказом Министерства труда и защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016г., регистрационный № 40844)

- нормативно-методические документы Минобрнауки России

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

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

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

Область профессиональной деятельности выпускника:

20 Электроэнергетика

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- 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**

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

### **Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:**

Техник-электрик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.08 Использовать физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5.2. Техник-электрик должен обладать профессиональными компетенци-

ями, соответствующими видам деятельности:

**ВПД 1. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

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.

**ВПД 2. Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

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.

**ВПД 3. Контроль и управление технологическими процессами.**

ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

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

ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

**ВПД 4. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

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.

**ВПД 5. Организация и управление производственным подразделением.**

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

**ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

### 3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### 3.1 Рабочий учебный план (Приложение 1)

#### 3.2. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ
<b>БД.00 Базовые дисциплины</b>	
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	История
БД.04	Обществознание
БД.05	География
БД.06	Иностранный язык
БД.07	Физическая культура
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности
БД. 09	Химия
БД. 10	Биология
БД. 11	Информатика
БД. 12	Индивидуальный проект
<b>ПД.00 Профильные дисциплины</b>	
ПД.01	Математика
ПД.02	Физика
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>	
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
ОП.11	Основы безопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)
ОП.12	Основы предпринимательства
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>	
<b><i>ПМ.01</i></b>	<b><i>Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем</i></b>
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем
УП.01.01	Учебная практика
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b><i>ПМ.02</i></b>	<b><i>Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем</i></b>
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем
УП.02.01	Учебная практика
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b><i>ПМ.03</i></b>	<b><i>Контроль и управление технологическими процессами</i></b>
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии
УП.03.01	Учебная практика
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b><i>ПМ.04</i></b>	<b><i>Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</i></b>
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b><i>ПМ.05</i></b>	<b><i>Организация и управление коллективом исполнителей</i></b>

МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b>ПМ.06</b>	<b><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций</i></b>
ПП.06.01	Производственная практика (по профилю специальности)
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика</b>
<b>ПП.00</b>	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>
<b>ПДП.00</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>

Программы, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 2



**4. АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, УЧЕБНОЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ), ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИК.  
БД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

**2. Учебная дисциплина «Русский язык»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

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

1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков);

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования; совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);

7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях);

8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

#### **4. Содержание программа учебной дисциплины**

**Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры**

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе. Язык как система знаков

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики

#### **Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография**

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

Тема 2.2. Морфемика и словообразование

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Тема 2.7. Глагол как часть речи

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи

#### **Раздел 3. Синтаксис и пунктуация**

Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения

Тема 3.3 Сложное предложение

**Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации**

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 4.3. Научный стиль.

Тема 4.4. Деловой стиль

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студентов 74 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 62 часов (в том числе практических занятий 20 часов);

- консультации – 6 ч.

- промежуточная аттестация - 2 семестр – экзамен.

### **БД. 02 ЛИТЕРАТУРА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

#### **2. Учебная дисциплина «Литература»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

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

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершен-

ствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

Введение.

Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств

**Раздел 1.** Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры

Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ

Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)

**Раздел 2** Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему? Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)

Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера

Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»

Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826-1889) Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866 г.)

Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь - это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л. Н. Толстого (1828 – 1910)

Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова

Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет

Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860-1904)

**Раздел 3.** «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи

Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина

Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна

Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни

Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители

Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»

Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. В. Маяковского

Тема 3.7 С. А. Есенин. Драматизм судьбы поэта

**Раздел 4** «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века

Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой

Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»

Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой

Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков

Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман - эпопея «Тихий Дон»

**Раздел 5** «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х - середины 50-х годов XX века

Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Л. Пастернак. Исповедальность лирики

А. Г. Твардовского

**Раздел 6** «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х - 80-х годов XX века

Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в современной литературе  
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века

Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины 20 века

**Раздел 7** «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века

Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы

Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство

**Раздел 8.** Литература второй половины XX - начала XXI века

Тема 8.1. Проза второй половины XX начала XXI века

Тема 8.2. Поэзия, драматургия второй половины XX начала XXI века

**Раздел 9.** Литература народов России

Тема 9.1 Поэзия и проза народов России

**Раздел 10** Зарубежная литература второй половины XIX - XX века

Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Тема 1. «Дело мастера боится»

Тема 2. Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу

Тема 3. «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 106 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 104 часов;

- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 03 ИСТОРИЯ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «История»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;

2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;

4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;

5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;

6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов;

7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации;

8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации;

9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества;

10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1**

Тема 1. Россия и мир в годы Первой мировой войны  
Тема 2. Основные этапы и хронологии революционных событий 1917.  
Первые революционные преобразования большевиков  
Тема 3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны

### **Раздел 2**

Тема 4. СССР в 1920-е гг. Новая экономическая политика  
Тема 5. Советский Союз в конце 1920-х-1930-х гг. Культурное пространство советского общества  
Тема 6. Революционные события 1918-начала 1920-1930-е годы  
Тема 7 Внешняя политика СССР в 1920-1930-е годы. СССР накануне ВОВ

### **Раздел 3**

Тема 8. Начало Второй мировой войны. Начальный период ВОВ  
Тема 9. Коренной перелом. Победа СССР в ВОВ. Завершение Второй мировой войны

### **Раздел 4**

Тема 10 Мир и международные отношения в годы «холодной войны» (вторая половина 20 века)  
Тема 11. СССР 1945-1985  
Тема 12. Политика «перестройки». Распад СССР (1985-1991)

### **Раздел 5**

Тема 13. Становление новой России (1992-1999)  
Тема 14. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Россия в XXI веке

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

Максимальная учебная нагрузка 136 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 134 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Обществознание»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса обществознания должны отражать:

- 1) сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества

системе права и законодательства Российской Федерации;

2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности;

3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий;

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

5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;

6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа,

7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ;

8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей;

9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия;

10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами;

11) сформированность навыков оценивания социальной информации;;

12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Человек в обществе**

1.1 Общество и общественные отношения

1.2 Развитие общества

1.3. Биосоциальная природа человека и его деятельность

1.4. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение

##### **Раздел 2. Духовная культура**

2.1. Духовна культура личности и общества

2.2. Наука и образование в современном мире

2.3. Религия

2.4. Искусство

##### **Раздел 3. Экономическая жизнь общества**



- 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества
- 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты
- 3.3. Практическая работа №2. Рыночное равновесие: закон спроса и предложения
- 3.4. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя
- 3.5. Стратегии поведения при поиске работы
- 3.6. Предприятие в экономике
- 3.7. Экономика и государство
- 3.8. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

#### **Раздел 4. Социальная сфера**

- 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе
- 4.2. Семья в современном мире
- 4.3. Этнические общности и нации

#### **Раздел 5. Политическая сфера**

- 5.1. Политика и власть
- 5.2. Политическая система

Политическая культура общества и личности

#### **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

- 6.1. Право в системе социальных норм
- 6.2. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации
- 6.3. Основы конституционного права Российской Федерации
- 6.4. Правовое регулирование гражданских правоотношений
- 6.5. Правовое регулирование семейных правоотношений
- 6.6. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство
- 6.7. Права и обязанности налогоплательщиков
- 6.8. Основы процессуального права
- 6.9. Гражданские споры, порядок их рассмотрения

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;
- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

### **БД. 05 ГЕОГРАФИЯ**

#### **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..

#### **2. Учебная дисциплина «География»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Географии должны отражать:

По учебному предмету "География" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса географии должны отражать:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов;

9) оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Общая характеристика мира**

Тема 1.1. Современная политическая карта мира

Тема 1.2. География мировых природных ресурсов

Тема 1.3. География населения мира

Тема 1.4. Мировое хозяйство

#### **Профессионально-ориентированное содержание Раздел 2 География основных отраслей мирового хозяйства**

Тема 2.1. Топливо-энергетический комплекс мира

Тема 2.2. Чёрная и цветная металлургия

Тема 2.3. Машиностроение

Тема 2.4. Транспортный комплекс

Тема 2.5 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность

Тема 2.6. Сельское хозяйство

Тема 2.7. География отраслей непродовольственной сферы

### **Раздел 3. Региональная характеристика мира**

Тема 3.1. Зарубежная Европа

Тема 3.2. Зарубежная Азия

Тема 3.3. Африка

Тема 3.4. Америка

Тема 3.5. Австралия и Океания

Тема 3.6. Россия в современном мире

### **Раздел 4. Глобальные проблемы человечества**

Тема 4.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

### **БД. 06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

#### **2. Учебная дисциплина «Иностранный язык»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Иностранного языка должны отражать:

1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования;

2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1 Особенности проживания в городской и сельской местности**

Грамматика: -оборот there is/are;

Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.

##### **Раздел 2 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.**

Грамматика: -существительные исчисляемые и неисчисляемые

Виды магазинов. Ассортимент товаров.

Грамматика: -артикли: определенный, неопределенный, нулевой

Совершение покупок в магазине одежды/обуви.

Грамматика: -множественное число существительных, заимствованные из греческого и латинского языков

##### **Раздел 3 Туризм. Виды отдыха**

инфинитив, его формы;

Почему и как люди путешествуют.

Грамматика: -прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени);

Национальные символы России. Политическое и экономическое устройство России.

##### **Раздел 4. Россия**

Грамматика: -прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова-маркеры времени);

Грамматика: -герундий, инфинитив;

Практическое занятие: Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.

Грамматика: -грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Природные и физические явления.

Практическое занятие: Экономические и социальные проблемы.

Практическое занятие: Экологические проблемы.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Экономика России.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Работа государственных учреждений.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Услуги, документация.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Машины и механизмы.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Работа на производстве.

Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Конкурсы профессионального мастерства.

Грамматика: - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Достижения науки.

Грамматика: - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярных текстов;

Практическое занятие: Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 72 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 часов;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет)

## **БД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

## **2. Учебная дисциплина Физическая культура**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету "Физическая культура" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса физической культуры должны отражать:

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

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

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

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

5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

## **4. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1 Физическая культура, как часть культуры общества и человека**

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни

Тема 1.2. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья

Тема 1.3. Физическая культура в режиме трудового дня

### **Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности**

Тема 2.1. Гимнастика

Тема 2.2. Спортивные игры

Тема 2.3. Легкая атлетика

Тема 2.4. Плавание

## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД. 08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы..

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

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету "Основы безопасности жизнедеятельности" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса по основам безопасности жизнедеятельности должны отражать:

1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

2) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях;

3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте;

4) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

5) владение основами медицинских знаний;

6) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

7) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;

8) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров;

9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма;

10) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира;

11) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

#### **4.Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел I. Мир опасностей современной молодежи.**

Тема 1.1В чем особенности картины опасностей современной молодежи

Тема 1.2. Как выявить опасности развития

Тема 1.3. Как выявить и описать опасности на дорогах

Тема 1.4. Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте

Тема 1.5. Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте

##### **Раздел 2. Методы оценки риска**

Тема 2.1. Как измерять опасности

Тема 2.2. Как оценить риски на дорогах

Тема 2.3. Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте

Тема 2.4. Как оценить риск реализации захвата заложников/стрельбы в общественном месте

Тема 2.5. Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте

##### **Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций**

Тема 3.1. Понятие о защите от опасности

Тема 3.2. как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни

Тема 3.3 как защититься от опасностей на дорогах

Тема 3.4. как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте

Тема 3.5. как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)

##### **Раздел 4**

Тема 4.1. история создания Вооруженных сил России

Тема 4.2. основные понятия о воинской обязанности

Тема 4.3. основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции

Тема 4.4. Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования

Тема 4.5. Строевая подготовка

Тема 4.6. Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74

##### **Раздел 5. Основы медицинских знаний**

Тема 5.1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания



Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС

Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях

Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях

Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения

Раздел 6. Прикладной модуль с профессионально ориентированным содержанием

Тема 6.1. Как выявить и описать опасности на рабочем месте

Тема 6.2. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте.

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

Максимальная учебная нагрузка 68 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 66 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД.09 ХИМИЯ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Химия»**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Химии должны отражать:

1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы;

2) владение системой химических знаний, которая включает основополагающие понятия;

3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;

4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших;

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1 Основные понятия и законы химии

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

##### **Раздел 2 Химические реакции**

Тема 2.1 Типы химических реакций

Тема 2.2 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциации

##### **Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ**

Тема 3.1 Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ

Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ

##### **Раздел 4. Строения и свойства органических веществ**

Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ

Тема 4.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значения и применения в бытовой и производственной деятельности человека

##### **Раздел 5 Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье

##### **Раздел 6 Растворы**

Тема 6.1 Понятие о растворах

Тема 6.2 Исследование свойств растворов

##### **Раздел 7 Химия в быту и производственной деятельности человека**

Тема 7.1. Новейшие достижения химической науки и химической технологии.

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 72 час, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 часов;
- промежуточная аттестация 2 часа (2 сем. дифференцированный зачет).

**БД. 10 БИОЛОГИЯ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

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

цикл общеобразовательной подготовки

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

По учебному предмету "Биология" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса должны отражать:

1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий;

3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии;

6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот;

7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей;

8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различ-

ных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);

10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

#### **4.Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого**

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

##### **Раздел 2. Строение и функции организма**

Тема 2.1. Строение организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Тема 2.4. Закономерности наследования

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

##### **Раздел 3. Теория эволюции**

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

##### **Раздел 4. Экология**

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

##### **Раздел 5. Биология в жизни**

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

Тема 5.2. Биотехнологии в

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

Максимальная учебная нагрузка 72 ч, в том числе:

- обязательная нагрузка 70 ч;

- промежуточная аттестация 2 ч (2 сем. дифференцированный зачет).

## **БД.11 ИНФОРМАТИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина «Информатика»**

принадлежит к циклу общеобразовательной подготовки.

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

По учебному предмету "Информатика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

- 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности;
- 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений;
- 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;
- 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых;
- 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня;
- 10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных;
- 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов;
- 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека

Тема 1.1 Информация и информационные процессы

Тема 1.2 Подходы к измерению информации

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Тема 1.7 Службы Интернета

Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента

Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

## **Раздел 2 Использование программных систем и сервисов**

Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах

Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа

Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации

## **Раздел 3. Информационное моделирование**

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования

Тема 3.2 Списки, графы, деревья

Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области

Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области

Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах

Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах

Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах

## **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка 108 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 106 часа;

- промежуточная аттестация дифференцированный зачет 2 ч. (2 сем. дифференцированный зачет)

## **БД.12 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Индивидуальный проект может быть представлен в виде учебного исследования или учебного проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин с учетом получаемой профессии или специальности.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного,

творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

## **ПД.01 МАТЕМАТИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина «Математика»**

принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

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

По учебному предмету "Математика" требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство;

2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами;

3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;

4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;

5) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

6) умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

7) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

8) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных;

9) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел;

10) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;

11) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли;

12) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями;

12) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

13) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве;

14) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами;

15) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи;

16) умение выбирать подходящий метод для решения задачи.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. 1** Повторение курса математики основной школы

Тема 1.1. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения

Тема 1.2. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты

Тема 1.3. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы. Метод Гаусса.

##### **Раздел 2 Уравнения и неравенства**

Тема 2.1. Равносильность уравнений и неравенств

Тема 2.2. Общие методы решения уравнений, неравенств

Тема 2.3. Графический метод решения уравнений и неравенств

Тема 2.4. Решение текстовых задач профессионального содержания

##### **Раздел 3 Степени и корни. Степенная функция**

Тема 3.1. Понятие корня  $n$ -ой степени из действительного числа. Свойства корня  $n$ -ой степени

Тема 3.2. Преобразование иррациональных выражений

Тема 3.3. Решение иррациональных уравнений, неравенств

##### **Раздел 4 Показательная функция**



Тема 4.1. Определение показательной функции, ее свойства и график.

Тема 4.2. Решение показательных уравнений

Тема 4.3. Решение показательных неравенств

### **Раздел 5 Логарифмы. Логарифмическая функция**

Тема 5.1. Логарифм числа.

Тема 5.2. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$

Тема 5.3. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.

Тема 5.4. Логарифмическая функция и ее свойства

Тема 5.5. Решение логарифмических уравнений, неравенств

Тема 5.6. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства

Тема 5.7. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений

### **Раздел 6 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**

Тема 6.1. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

Тема 6.2. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.

Тема 6.3. Основные тригонометрические тождества

Тема 6.4. Формулы приведения

Тема 6.5. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Тема 6.6. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.

Тема 6.7. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.

Тема 6.8. Свойства и графики тригонометрических функций

Тема 6.9. Преобразование графиков тригонометрических функций

### **Раздел 7 Производная функции, ее применение**

Тема 7.1. Числовая последовательность. Свойства. Предел последовательности

Тема 7.2. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной.

Тема 7.3. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования

Тема 7.4. Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций

Тема 7.5. Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной. Уравнение касательной к графику функции.

Тема 7.6. Физический (механический) смысл производной

Тема 7.7. Возрастание и убывание функции. Задачи на максимум и минимум.

Тема 7.8. Исследование функции на монотонность и построение графиков.

Тема 7.9 Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций. Наименьшее и наибольшее значение функции в задачах профессиональной направленности.

### **Раздел 8 Первообразная функции, ее применение**

Тема 8.1. Понятие интегрирования. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной

Тема 8.2. Понятие неопределенного интеграла

Тема 8.3. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница

Тема 8.4. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.

### **Раздел 9 Координаты вектора**

Тема 9.1. Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.

Тема 9.2. Векторы в пространстве

Тема 9.3. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.

Тема 9.4. Координаты вектора, угол между векторами

### **Раздел 10 Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 10.1. Предмет стереометрии. Основные аксиомы стереометрии.

Тема 10.2 Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.

Тема 10.3. Параллельность прямой и плоскости

Тема 10.4. Перпендикуляр и наклонная. Признак перпендикулярности плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах.

Тема 10.5. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями

Перпендикулярность прямых и плоскостей

### **Раздел 11 Многогранники и тела вращения**

Тема 11.1. Понятие многогранника. Выпуклые и невыпуклые многогранники

Тема 11.2. Понятие призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Тема 11.3. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида. Усеченная пирамида

Тема 11.4. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.

Тема 11.5. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды

Тема 11.6. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде

Тема 11.7. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту

Тема 11.8. Цилиндр и его элементы. Развертка цилиндра

Тема 11.9. Конус и его элементы. Развертка конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота.

Тема 11.10. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Понятие об объеме тела

Тема 11.11. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел

### **Раздел 12 Множества. Элементы теории графов**

Тема 12.1. Операции с множествами. Решение прикладных задач

Тема 12.2. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств.

Тема 12.3. Применение графов к решению задач

### **Раздел 13 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

Тема 13.1. Перестановки, размещения, сочетания.

Тема 13.2. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий.

Тема 13.3. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий

Тема 13.4. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события

Тема 13.5. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.

Тема 13.6. Закон распределения дискретной случайной величины

Тема 13.7. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма

Тема 13.8. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных

Тема 13.9. Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей

### **Раздел 14 Комплексные числа**

Тема 14.1 Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа

Тема 14.2. Арифметические действия с комплексными числами

Тема 14.3. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел

Тема 14.4. Примеры использования комплексных чисел

### **5. Количество часов на освоении программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 340 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 312 часов;
- консультации 16 часов;
- промежуточная аттестация 12 ч. (экзамен 1, 2 семестр).

## **ПД.02 ФИЗИКА**

### **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..

### **2. Учебная дисциплина «Физика»**

Принадлежит к циклу общетехнических и естественнонаучных дисциплин.

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

По учебному предмету "Физика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны

включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека;

2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов;

3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений);

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

6) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью;

10) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

11) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел I. Механика с элементами сто.**

Тема 1. Кинематика.

Тема 2. Динамика.

Тема 3. Законы сохранения в механике.

Тема 4. Движение твердого тела. Статика.

##### **Раздел II. Молекулярная физика и термодинамика.**

Тема 1. Основы МКТ.

Тема 2. Основы термодинамики.

Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.

### **Раздел III. Основы электродинамики.**

Тема 1. Электрическое поле.

Тема 2. Законы постоянного тока.

Тема 3. Электрический ток в различных средах.

Тема 4. Магнитное поле.

Тема 5. Электромагнитная индукция.

### **Раздел IV. Колебания и волны.**

Тема 1. Механические колебания и волны.

Тема 2. Электромагнитные колебания и волны.

### **Раздел V. Квантовая физика.**

Тема 1. Квантовая оптика.

Тема 2. Физика атома и ядра.

### **Раздел VI Оптика**

Тема 5.1. Природа света

Тема 5.2. Волновые свойства света

## **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 180 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 152 часов;
- консультации 16 часов;
- промежуточная аттестация 12 ч. (экзамен 1, 2 сем.)

## **ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Основы философии»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах

бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования;

- культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Предмет философии и ее история.**

Тема 1.1. Философия. Ее смысл, функции, роль в обществе.

Тема 1.2. Философия Древней Греции и Древнего Рима.

Тема 1.3. Философия средних веков и эпохи Возрождения.

Тема 1.4. Философия нового времени. Философия эпохи Просвещения.

Тема 1.5. Немецкая классическая философия.

Тема 1.6. Философия новейшего времени.

Тема 1.7. Основные направления философии XX века.

Тема 1.8. История развития русской философии.

Тема 1.9. Русская философия XIX в.

Тема 1.10. Русская философия XX в.

##### **Раздел 2. Структура и основные направления философии.**

Тема 2.1. Основные картины мира.

Тема 2.2. Методы философии.

Тема 2.3. Учение о бытии.

Тема 2.4. Теория познания.

Тема 2.5. Формы и методы познания.

Тема 2.6. Проблема истины.

Тема 2.7. Проблема сознания в философии.

Тема 2.8. Основные проблемы философской антропологии.

Тема 2.9. Этика и социальная философия.

Тема 2.10. Человек и природа.

Тема 2.11. Философия и глобальные проблемы современности.

Тема 2.12. Философия как отрасль духовной культуры.

Тема 2.13. Законы диалектики.

Тема 2.14. Категории диалектики.

##### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 52 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 50 ч;
- промежуточная аттестация 2 ч. (дифференцированный зачет 7 сем.)

## **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

### **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.

## **2. Учебная дисциплина «История»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

#### **Раздел 1. Общество. Общественное сознание.**

Тема 1.1. Основные функции и подсистемы общества.

Тема 1.2. Общественное сознание и его формы.

#### **Раздел 2. Образы человечества в культурных традициях и современных социально-политических теориях.**

Тема 2.1. Российская государственность и российская цивилизация.

Тема 2.2. Единство в разнообразии: особые пути к новому мироустройству.

Тема 2.3. Западные теории мироустройства.

### **Раздел 3. Что нас разделяет.**

Тема 3.1. Культура: понятие, многообразие, формы.

Тема 3.2. Религия и язык как явления культуры.

### **Раздел 4. Мир после крупнейшей геополитической катастрофы XX**

**В.**

Тема 4.1. Мировое сообщество после «холодной войны».

Тема 4.2. «Демократия» и «рынок» в глобальной перспективе.

### **Раздел 5. Учитесь мыслить глобально.**

Тема 5.1. Феномен мирового лидерства.

Тема 5.2. Россия в глобальной конкуренции.

Тема 5.3. Европейский союз и его миссия.

Тема 5.4. Китай на пути к глобальной державе.

### **Раздел 6. Глобальная экономика.**

Тема 6.1. Становление глобального общества.

Тема 6.2. Становление единого мирового хозяйства.

Тема 6.3. Россия в глобальной экономике.

### **Раздел 7. Глобальная безопасность: кто кому и почему угрожает в современном мире.**

Тема 7.1. Сила оружия в современном мире.

Тема 7.2. Экономика и экология: поиски равновесия.

Тема 7.3. XXI век и новые угрозы для человечества.

### **Контрольная работа**

### **Раздел 8. Власть в информационном обществе.**

Тема 8.1. Информационное общество: политическое и социальное своеобразие.

Тема 8.2. Средства массовой информации: между властью и гражданским обществом.

Тема 8.3. Нетократия.

### **Раздел 9. Россия и «русский мир».**

Тема 9.1. Особенности русской политической культуры.

Тема 9.2. Политическая система современной России.

Тема 9.3. Развитие гражданского общества в современной России.

Тема 9.4. Россия – «ближний круг» и «русский мир».

### **Раздел 10. Россия в глобальном мире: вызовы и задачи.**

Тема 10.1. Угрозы и вызовы для России в XXI веке.

Тема 10.2. Экономические, социальные, военные риски для России.

Тема 10.3. Решение национальных задач на основе эффективной демократии.

Тема 10.4. Геополитическая и цивилизационная миссия России в XXI веке.

Тема 10.5. Итоговое повторение.



## **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 544 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 50 часов;
- самостоятельная работа обучающихся 2 ч.
- промежуточная аттестация 2 ч. (7 семестр дифференцированный зачет)

## **ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Иностранный язык»**

принадлежит к циклу общегуманитарных и социально - экономических дисциплин.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- общаться (устно и письменно) на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать письменную и устную речь, пополнять словарный запас;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

#### **Раздел 1.**

Тема 1.1. Россия (географическое положение и политическая система).

Тема 1.2. Москва-столица России.

Тема 1.3. Москва. Достопримечательности.

Тема 1.4. Города России.

#### **Раздел 2.**

Тема 2.1. Образование в России.

Тема 2.2. Спорт в России.

Тема 2.3. Знаменитые люди России.

#### **Раздел 3.**

Тема 3.1. Великобритания (географическое положение и политическая система).

Тема 3.2. Спорт в Великобритании.

#### **Раздел 4.**

Тема 4.1. Интересные факты о развитии Великобритании.

Тема 4.2. Знаменитые люди Великобритании.

Тема 4.3. Россия и Великобритания.

### **Раздел 5.**

Тема 5.1. Новый мир.

Тема 5.2. Города США.

Тема 5.3. Знаменитые люди.

Тема 5.4. Спорт.

### **Раздел 6.**

Тема 6.1. Социокультурная среда.

### **Раздел 7.**

Тема 7.1. Австралия. Вокруг света.

Тема 7.2. Канберра-столица Австралии.

Тема 7.3. Города Австралии.

### **Раздел 8.**

Тема 8.1. Новая Зеландия.

### **Раздел 9. Особенности технического перевода.**

Тема 9.1. Основные геометрические понятия.

Тема 9.2. Измерения.

### **Раздел 10. Научно-технический прогресс.**

Тема 10.1. Ученые.

Тема 10.2. Планета Земля – наш общий дом.

Тема 10.3. Солнечная система.

Тема 10.4. Новые технологии.

### **Раздел 11. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.**

Тема 11.1. Инструменты машин.

Тема 11.2. Системы защиты от наводнений.

Тема 11.3. Городской транспорт.

Тема 11.4. Радио и телевидение.

Тема 11.5. Металлы и технологический прогресс.

Тема 11.5. Энергетика.

### **Раздел 12. Особенности технического перевода.**

Тема 12.1. Закон Ома.

Тема 12.2. Электрическая цепь.

Тема 12.3. Последовательная и параллельная цепь.

### **Раздел 13.**

Тема 13.1. Измерительные приборы.

Тема 13.2. Резисторы.

Тема 13.3. Электрические элементы.

Тема 13.4. Конденсаторы.

### **Раздел 14.**

Тема 14.1. Проводники и изоляторы.

Тема 14.2. Трансформаторы.

Тема 14.3. Типы электрического тока.

### **Раздел 15.**

Тема 15.1. Индуктивность и взаимная индуктивность.

Тема 15.2. Соединение.

Тема 15.3. Высокочастотный ток.

### **Раздел 16.**

Тема 16.1. Фильтры.

### **Раздел 17.**

Тема 17.1. Электронные лампы.

### **Раздел 18.**

Тема 18.1. Электромагнитное реле.

Тема 18.2. Плавкие предохранители.

## **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 182 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 66 ч.

- обязательная нагрузка 166 часа;

- самостоятельная работа обучающихся 14 часа;

- промежуточная аттестация 2 ч. (8 семестр дифференцированный за-

чет)

## **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина Физическая культура**

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни;

- применять умения и навыки физической культуры в повседневной жизни.

### **4. Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Легкая атлетика.**

Тема 1.1. Низкий старт, прыжки.

Тема 1.2. Бег по пресеченной местности.

Тема 1.3. Бег на средние дистанции.

Тема 1.4. Метание гранаты.

Тема 1.5. Челночный бег, кроссовая подготовка.

Тема 1.6. Бег на средние дистанции.

Тема 1.7. Эстафетный бег.

#### **Раздел 2. Баскетбол.**

- Тема 2.1. Ведение мяча.
- Тема 2.2. Передача мяча.
- Тема 2.3. Броски в кольцо.
- Тема 2.4. Сочетание приемов в бросках.
- Тема 2.5. Ведение мяча в защите.
- Тема 2.6. Ведение мяча в нападении.
- Тема 2.7. Совершенствование техники игры.

### **Раздел 3. Гимнастика.**

- Тема 3.1. Упражнения на тренажере.
- Тема 3.2. Упражнение на перекладине.
- Тема 3.3. Упражнения на брусьях.
- Тема 3.4. Сочетание приемов в акробатике.

### **Раздел 4. Волейбол.**

- Тема 4.1. Передача мяча сверху.
- Тема 4.2. Передача мяча снизу.
- Тема 4.3. Нападающий удар.
- Тема 4.4. Верхняя прямая подача.
- Тема 4.5. подача снизу.
- Тема 4.6. Учебная игра бхб.

### **Раздел 5. Легкая атлетика.**

- Тема 5.1. Бег на короткие дистанции.
- Тема 5.2. Бег на средние дистанции.
- Тема 5.3. Прыжки в длину.
- Тема 5.4. Метание гранаты.
- Тема 5.5. Бег на пересеченной местности.
- Тема 5.6. Марш – бросок 6 км.
- Тема 5.7. Кроссовая подготовка.

**5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 182 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 166 часов;
- промежуточная аттестация 2 ч. (4,6,8 семестр дифференцированный зачет)

## **ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

### **2. Учебная дисциплина «Психология общения»**

относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Цель - создание условий для запуска механизмов саморазвития и саморазменения, которые ускорят психологическую зрелость у студентов техни-

кума, что даст им возможность осознанно ориентироваться в выборе индивидуальной траектории обучения и нести ответственность за свой выбор. Создание условий для формирования стремления к самопознанию, погружения в свой внутренний мир и ориентация в нем.

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- четко выражать свою точку зрения;
- делать аргументированные выводы;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

Тема 1.1. Вводное занятие. «Я в мире - мир во мне».

Тема 1.2. Развитие эмоциональной компетенции.

Тема 1.3. Расширение своего социального опыта общения: как научиться слушать и слышать других.

Тема 1.4. Становление более успешными и результативными.

Тема 1.5. Структурирование своей жизни - определение своих целей и путей их достижения.

Тема 1.6. Исследование отношений: я – окружающий мир.

Тема 1.7. Формирование отношения к своей внешности, особенностям своего пола.

Тема 1.8. Обучение эффективным методам избавления от тревоги, эмоционального напряжения.

Тема 1.9. Овладение приемами саморегуляции, релаксации.

Тема 1.10. Осознанная социализация - развитие качеств, позволяющих строить успешные отношения с другими людьми.

Тема 1.11. Общение как процесс и его развитие.

Тема 1.12. Лидерство - искусство управления людьми.

Тема 1.13. Психология делового общения.

Тема 1.14. Технология профессиональной и личностной успешности.

Итоговое занятие. Зачет.

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 50 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 48 часа;
- промежуточная аттестация 2 ч. (3 семестр дифференцированный зачет)

## **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина «Математика»**

принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Математический анализ.**

Тема 1.1. Элементы теории пределов.

Тема 1.2. Дифференциальное исчисление.

Тема 1.3. Интеграл неопределенный и определенный.

Тема 1.4. Дифференциальные уравнения.

Тема 1.5. Сходимость степенных рядов.

Тема 1.6. Комплексные числа.

#### **Раздел 2. Элементы линейной алгебры.**

Тема 2.1 Матрицы и определители.

#### **Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики.**

Тема 3.1. Элементы теории вероятности и математической статистики.

### **5. Количество часов на освоении программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 112 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 96 часов;
- самостоятельная работа обучающихся 14 часа;

- промежуточная аттестация 2 ч. (4 семестр дифференцированный зачет)

## **ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования»**

принадлежит к циклу математических и естественнонаучных дисциплин.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

#### **Раздел 1. Основы охраны окружающей среды.**

Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды.

Тема 1.2. Природные ресурсы.

Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды отходами производства.

Тема 1.4. Рациональное природопользование.

## **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.**

Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.

Тема 2.2 Международное сотрудничество.

### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 56 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 30 ч.

- обязательная нагрузка 48 часа;

- самостоятельная работа обучающихся 6 часа;

- промежуточная аттестация 2 ч. (4 семестр дифференцированный за-

чет)

## **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина «Инженерная графика»**

принадлежит к циклу математических, естественно – научных и обще-профессиональных дисциплин.

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

*В результате изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен уметь:*

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;



- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Графическое оформление чертежей.**

Тема 1.1. Введение. Правила оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД.

Тема 1.2. Геометрические построения.

##### **Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).**

Тема 2.1. Законы и методы проецирования. Проецирование точки и отрезков прямой линии. Проецирование плоских фигур. Способы преобразования плоскостей проекций.

Тема 2.2. Аксонометрические проекции.

Тема 2.3. Проекция геометрических тел.

##### **Раздел 3. Элементы технического рисования.**

Тема 3.1. Технический рисунок. Основы технического рисования.

##### **Раздел 4. Машиностроительное черчение.**

Тема 4.1. Виды конструкторских документов. Изображения: виды, разрезы, сечения.

Тема 4.2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Типы резьбы и ее назначение. Резьбовые изделия. Резьбовые соединения.

Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Назначения эскиза и рабочего чертежа в производстве.

Тема 4.4. Сборочный чертеж. Спецификация.

##### **Раздел 5. Схемы.**

Тема 5.1. Схемы и их выполнение.

##### **Раздел 6. Компьютерная графика.**

Тема 6.1. Программы компьютерной графики в профессиональной деятельности.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 78 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 42 ч.

- обязательная нагрузка 70 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 6 ч;
- промежуточная аттестация 2 часа (3 семестр дифференцированный зачет).

## **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.

**2. Учебная дисциплина «Электротехника и электроника»**  
обще профессиональная дисциплина профессионального цикла.

**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 определёнными 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 расчёта 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.

## **4. Содержание программы учебной дисциплины.**

### **Раздел 1. Электротехника и электрические измерения.**

Тема 1.1. Единицы электрических величин.

Тема 1.2. Электрическое поле.  
Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока.  
Тема 1.4. Электромагнетизм.  
Тема 1.5. Электрические цепи однофазного переменного тока.  
Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи.  
Тема 1.7. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями.

Тема 1.8. Нелинейные электрические цепи.

Тема 1.9. Электрические измерения.

**Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы, основы электроники.**

Тема 2.1. Силовые трансформаторы.

Тема 2.2. Машины постоянного тока.

Тема 2.3. Машины переменного тока.

Тема 2.4. Физические свойства электроники. Электронные приборы.

Тема 2.5. Электронные устройства.

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 184 часа, в том числе:

в форме практической подготовки – 86 ч.

- обязательная нагрузка 142 часов;

- самостоятельная работа обучающихся 17 ч;

- консультации 13 ч;

- промежуточная аттестация 12 часов (3,4 семестр экзамен).

## **ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальностям СПО 13.02.03 Электрические станции сети, и системы.

### **2. Учебная дисциплина метрология, стандартизация и сертификация**

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки

### **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 соответствии 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 соответствия.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Стандартизация.**

Тема 1.1. Система стандартизации.

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в РФ.

Тема 1.3. Стандартизация промышленной продукции.

Тема 1.4. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Тема 1.5. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.

Тема 1.6. Методологические основы управления качеством.

Тема 1.7. Процессы управления технологической подготовкой производства.

Тема 1.8. Экономическое обоснование стандартизации.

##### **Раздел 2 Основы метрологии.**

Тема 2.1. Общие сведения метрологии.

##### **Раздел 3 Основы сертификации.**

Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации.

Тема 3.2. Международная сертификация.

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение данной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 60 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 30 ч.

- обязательная нагрузка 50 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 8 ч;
- промежуточная аттестация 2 часа (4 семестр дифференцированный зачет).

### **ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

#### **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.

#### **2. Учебная дисциплина «Техническая механика»**

входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- проводить расчеты механических передач и простейших

сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы

общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам.

***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.

#### **4. Содержание учебной дисциплины.**

##### **Раздел 1. Теоретическая механика.**

Тема 1.1. Статика.

Тема 1.2. Кинематика.

Тема 1.3. Динамика.

##### **Раздел 2. Сопротивление материалов.**

Тема 2.1. Основные положения. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Сдвиг (срез). Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение.

Тема 2.4. Изгиб. Сочетание основных деформаций.

Тема 2.5. Прочность и жесткость при динамических нагрузках. Продольный изгиб.

##### **Раздел 3. Детали машин.**

Тема 3.1. Основные понятия и принципы проектирования деталей машин.

Тема 3.2. Механические передачи.

Тема 3.3. Детали и сборочные единицы передач.

Тема 3.4. Способы соединения деталей.

### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 90 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 38 ч.

- обязательная нагрузка 62 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 16 ч
- консультации 6 ч;
- промежуточная аттестация 6 часов (4 семестр экзамен).

## **ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

### **2. Учебная дисциплина «Материаловедение»**

принадлежит к циклу общепрофессиональной подготовки.

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

*В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» обучающийся должен уметь:*

- Определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировки, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовлению;
- Определять твердость металлов;
- Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

*В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение» 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.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.**

Тема 1.1. Строение и свойства материалов.

Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов.

Тема 1.3. Диаграмма состояния металлов и сплавов.

Тема 1.4. Термическая и химическо-термическая обработка металлов.

##### **Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении, приборостроении.**

Тема 2.1. Конструкционные и инструментальные материалы.

Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами.

Тема 2.3. Материалы, устойчивые к воздействию окружающей среды.

Тема 2.4. Неметаллические материалы.

Тема 2.5. Инструментальные, поршневые и композиционные материалы.

##### **Раздел 3. Основные способы обработки материалов.**

Тема 3.1. Сварка и пайка металлов.

Тема 3.2. Литейное производство.

Тема 3.3. Обработка металлов давлением.

Тема 3.4. Обработка металлов резанием.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 59 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 28 ч.

- обязательная нагрузка 46 ч;
- самостоятельная работа обучающихся 2 часа;
- промежуточная аттестация 6 часа (3 семестр экзамен).

### **ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

#### **2. Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

***В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:***

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

***В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:***

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Информация и информационные технологии.**

Тема 1.1. ЭВМ и информационная безопасность.

#### **Раздел 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.**

Тема 2.1. Текстовые процессоры.

Тема 2.2. Электронные таблицы.

Тема 2.3. Система управления базами данных (СУБД).



Тема 2.4. Презентации. Графические редакторы.

### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 82 часов, в том числе:

в форме практической подготовки 40 ч.

- обязательная нагрузка 68 часа;

- самостоятельная работа обучающихся 12 часа;

- промежуточная аттестация 2 часа (8 семестр дифференцированный зачет).

## **ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

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

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

**2. Общепрофессиональная дисциплина «Основы экономики»** принадлежит к профессиональному циклу.

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

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

- находить и использовать экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие, производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

- особенности менеджмента профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов рыночной экономики;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации оплаты труда.

#### **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины «Основы экономики»**

##### **Раздел 1. Состояние и перспективы развития отрасли.**

Тема 1.1. Современное состояние и перспективы развития отрасли.

##### **Раздел 2. Предприятие как основное звено рыночной экономики.**

Тема 2.1. Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности.

Тема 2.2. Действующие законодательные и нормативные акты, регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность.

Тема 2.3. Производственный процесс и принципы его организации.

Тема 2.4 Анализ и планирование деятельности предприятия

Тема 2.5. Основы менеджмента и маркетинговой деятельности на предприятии.

##### **Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия и показатели их использования.**

Тема 3.1. Ресурсы предприятия. Их состав. Финансовые ресурсы.

Показатели их эффективного использования. Капитал предприятия по источникам формирования.

Тема 3.2. Средства труда: основные и оборотные. Методы управления ими. Оценка эффективности их использования.

Тема 3.3. Трудовые ресурсы. Показатели их эффективного использования.

##### **Раздел 4. Производственная деятельность предприятия.**

Тема 4.1. Продукция предприятия, ее конкурентоспособность.

Тема 4.2. Доходы предприятия.

Тема 4.3. Расходы предприятия.

Тема 4.4. Прибыль предприятия.

Тема 4.5. Налогообложение предприятий.

##### **Раздел 5. Энерго- и материалосбережение как эффективный способ развития современного предприятия.**

Тема 5.1. Экономия ресурсов. Энергосберегающие технологии.

Материалосберегающие технологии.

##### **5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 127 ч, в том числе:

в форме практической подготовки – 52 ч.

- обязательная нагрузка 100 ч;

- самостоятельная работа обучающихся 12 часа;
- промежуточная аттестация 6 часов (8 семестр экзамен).

## **ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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.

### **2. Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

### **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, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-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;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

#### **4. Содержание программы учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Право и экономика.**

Тема 1.1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Виды источников права, регулирующих экономические отношения в РФ.

Тема 1.3. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 1.4. Субъекты предпринимательской деятельности.

Тема 1.5. Гражданско-правовой договор.

Тема 1.6. Экономические споры.

##### **Раздел 2. Труд и социальная защита.**

Тема 2.1. Трудовое право.

Тема 2.2. Труд и право.

Тема 2.3. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 2.4. Организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.

Тема 2.5. Трудовой договор и порядок его заключения, основания прекращения.

Тема 2.6. Трудовой договор.

Тема 2.7. Рабочее время и время отдыха.

Тема 2.8. Порядок предоставления отпусков.

Тема 2.9. Оплата труда.

Тема 2.10. Порядок и условие выплаты заработной платы.

Тема 2.11. Дисциплина труда.

Тема 2.12. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.

Тема 2.13. Материальная ответственность работодателя Р\к.

Тема 2.14. Трудовые споры Р\к.

Тема 2.15. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности.

Тема 2.16. Дисциплинарный процесс.

Тема 2.17. Право социальной защиты граждан Р/к.

Тема 2.18. Виды социальной помощи.

##### **Раздел 3. Административное право.**

Тема 3.1. Понятие административного права.

Тема 3.2. Предмет административного права.

Тема 3.3. Административные правонарушения и административная ответственность.

Тема 3.4. Административные наказания.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 49 часов, в том числе:  
в форме практической подготовки – 22 ч.  
- обязательная нагрузка 36 часов;  
- самостоятельная работа обучающихся 11ч;  
- промежуточная аттестация 2 часа (8 семестр дифференцированный зачет).

## **ОП.09 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.

### **2. Учебная дисциплина «Охрана труда»**

принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

*В результате изучения учебной 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 организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

*В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- Законодательство в области охраны труда;
- Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и противопожарной защиты;
- Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- Правовые и организационные основы охраны труда в организации, 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- и пожаробезопасности;
- Общие требования безопасности на территории организации и в 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. Содержание программы учебной дисциплины**

Тема 1.1. Управление безопасностью труда.

Тема 1.2. Идентификация и воздействие на человека и окружающую среду негативных факторов производственной среды. Защиты человека от ВПФ и ОПФ.

Тема 1.3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 1.4. Основы безопасного производства на предприятиях энергосистем.

#### **5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 60 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 30 ч.

- обязательная нагрузка 48 часов;
- самостоятельная работа обучающихся 10 часа;
- промежуточная аттестация 2 часа (дифференцированный зачет).

### **ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **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.

## **2. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»**

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

*В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся, должен уметь:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

*В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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 серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

## **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины**

Тема 1.1. Характеристика ЧС природного и техногенного характера.

Тема 1.2. Организация защиты населения при ЧС.

Тема 1.3. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Тема 2.1. Источники опасности и негативные факторы бытовой среды обитания.

Тема 2.2. Обеспечение безопасности от воздействия электрического тока.

Тема 2.3. Пожарная безопасность.

## **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 70 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 68 часа;

- промежуточная аттестация 2 часа (4 семестр дифференцированный зачет).

## **ОП.11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ (ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА)**

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

Программа является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

**2. Общепрофессиональная дисциплина «Основы военной службы»** принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- характеристику общевойскового боя, обязанности солдата в бою, основы ведения разведки;
- основы военной дисциплины, знание воинских уставов;
- боевые свойства и устройства автомата Калашникова;
- основные элементы рукопашного боя, технику метания гранаты, бега на 100 и 3000 м.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выполнять передвижения на поле боя, выбирать огневую позицию, вести наблюдения в заданном секторе, применять ручные осколочные и противотанковые гранаты;
- объяснять сущность обязанностей военнослужащего, обращаться к старшему, действовать при получении приказаний и в роли дневального по роте, и часового на посту, выполнять команды в строю;
- подготовить автомат к стрельбе, выполнять приёмы и правила стрельбы из него по неподвижным и появляющимся целям, снаряжать магазин боеприпасами, выполнять упражнения стрельб из пневматической винтовки;
- выполнять приёмы рукопашного боя, преодолевать полосу препятствий, выполнять комплекс физических упражнений;
- использовать приобретенные знания и умения во время прохождения военной службы в Вооружённых Силах РФ.

**4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины**

**Раздел 1. Основы военного дела.**

Тема 1.1. Действия в бою и разведки мотострелкового отделения.

Тема 1.2. Инженерное оборудование и маскировка позиций.

**Раздел 2. Основы военной службы.**

Тема 2.1. Строевые приёмы и движения без оружия.

Тема 2.2. Действие военнослужащего, назначенного в суточный наряд роты и часовым.

**Раздел 3. Стрелковая подготовка.**



Тема 3.1. Ведение огня с места по неподвижным и появляющимся целям.

#### **Раздел 4. Прикладная физическая подготовка.**

Тема 4.1. Рукопашный бой.

Тема 4.2. Общая физическая подготовка.

#### **5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 93 часов, в том числе:

- обязательная нагрузка 80 часа;
- самостоятельная работа обучающихся 11 часа;
- промежуточная аттестация 2 часа (6 семестр дифференцированный зачет).

### **ОП 12. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

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

Программа является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы по специальности. Программа дисциплины предназначена для образовательных учреждений среднего профессионального образования

#### **2. Учебная дисциплина «Основы предпринимательства»**

Принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

##### **Цель дисциплины:**

- формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

##### **Задачи дисциплины:**

1. Формировать системные знания об основах организации предпринимательской деятельности.

2. Выработать организационно-управленческие умения в ведении предпринимательской деятельности.

3. Формировать знания об ответственности субъектов предпринимательской деятельности.

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

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- определять приемлемые границы производства;
- разрабатывать бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;

- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- определять организационно-правовую форму предприятия;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- типологию предпринимательства;
- роль среды в развитии предпринимательства;
- технологию принятия предпринимательских решений;
- базовые составляющие внутренней среды фирмы;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- механизмы функционирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
  - основные положения об оплате труда на предприятиях; предпринимательского типа;
  - основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;
  - перечень сведений, подлежащих защите;
  - сущность и виды ответственности предпринимателей;
  - методы и инструментарий финансового анализа;
  - основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;
  - виды налогов;
  - систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
  - принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
  - пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

#### **4. Содержание программы общепрофессиональной дисциплины**

Тема 1. Сущность предпринимательства и его виды.

Тема 2. Принятие предпринимательского решения

Тема 3. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия.

Тема 4. Организационно-управленческие функции предприятия

- Тема 5. Предпринимательский риск  
Тема 6. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа  
Тема 7. Культура предпринимательства  
Тема 8. Предпринимательская тайна  
Тема 9. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности  
Тема 10. Управление финансами предприятия предпринимательского типа  
Тема 11. Налогообложение предпринимательской деятельности  
Тема 12. Оценка эффективности предпринимательской деятельности

### **5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка 40 часа, в том числе:

- обязательная нагрузка 34 часов;
- самостоятельная работа обучающихся 4 часа;
- промежуточная аттестация 2 часа (3 семестр дифференцированный зачет).

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

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13 02 03 Электрические станции, сети и системы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- Проводить техническое обслуживание электрооборудования.
- Проводить профилактические осмотры электрооборудования.
- Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
- Проводить наладку и испытания электрооборудования.
- Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.
- Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.
- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

**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:** по выполнению переключений; определению технического состояния электрооборудования; осмотру, определению и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; по сдаче и приемке из ремонта электрооборудования;

**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 оснастка для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения; правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования; приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений применяемые при обслуживании 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 электрооборудования из ремонта;

### 3. Структура содержания модуля

#### Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов модуля	537
Максимальная учебная нагрузка	537
в форме практической подготовки	452
Обязательная нагрузка	272
Самостоятельная работа	47
Консультации	20
Промежуточная аттестация	18
Вид итогового контроля экзамен(квалификационный)	6

**МДК 01.01. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	243
Максимальная учебная нагрузка	243
в форме практической подготовки	197
Обязательная нагрузка	197
Самостоятельная работа	30
Консультации	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

**Содержание МДК 01.01. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

Тема 1.1. Машины постоянного тока.

Тема 1.2. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы.

Тема 1.3. Синхронные машины.

Тема 1.4. Асинхронные двигатели.

Тема 1.5. Изоляция электрических машин и трансформаторов.

Тема 2.1. Электрические аппараты напряжением выше 1000 В. Внутренняя и внешняя изоляция аппаратов.

Тема 2.2. Назначение, типы и конструкции измерительных трансформаторов тока и напряжения. Изоляция измерительных трансформаторов.

Тема 3.1. Приспособления, инструменты, аппаратура и средства измерений для проведения технического обслуживания электрооборудования.

Тема 3.2. Техническое обслуживание электрооборудования.

Тема 3.3. Профилактические осмотры электрооборудования.

Тема 3.4. Условия безопасного проведения работ при осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования.

Тема 4.1. Монтажные инструменты, приспособления и аппараты.

Тема 4.2. Монтаж электрических машин и трансформаторов.

Тема 4.3. Монтаж распределительных электрических сетей и осветительных установок.

Тема 5.1. Оформление технической документации.

**МДК 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	108
Максимальная учебная нагрузка	108
в форме практической подготовки	75
Обязательная нагрузка	75
Самостоятельная работа	17
Консультации	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

## **Содержание МДК 01. 02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем**

Тема 1.1. Методы оценки возможности включения нового электрооборудования в работу.

Тема 1.2. Испытания электрооборудования.

Тема 1.3. Виды дефектов электрооборудования, выявляемые в процессе проверок и испытаний.

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

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13 02 03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.
- Обеспечивать водный режим электрической станции.
- Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе.
- Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.
- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

#### **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:** по производству 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

### 3. Структура содержания модуля

#### Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов модуля	465
Максимальная учебная нагрузка	465
в форме практической подготовки	388
Обязательная нагрузка	226
Самостоятельная работа	10
Консультации	17
Промежуточная аттестация	22

#### МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	155
Максимальная учебная нагрузка	155
в форме практической подготовки	130
Обязательная нагрузка	130
Самостоятельная работа	10
Консультации	7
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

#### Содержание МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Тема 1.1. Способы включения электрооборудования в работу.

Тема 2.1. Электрические схемы станций, подстанций и распределительных устройств.

Тема 3.1. Электрические схемы станций, подстанций и распределительных устройств.

Тема 3.2. Выполнение оперативных переключений в схемах электрических соединений станций и подстанций.

Тема 3.3. Ликвидация аварий в электрической части энергосистем.

#### МДК 02.02. Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	124
Максимальная учебная нагрузка	96

в форме практической подготовки	96
Обязательная нагрузка	90
Самостоятельная работа	18
Консультации	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

**Содержание МДК 02.02. Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем.**

Тема 2.1 Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем

Тема 2.2. Расчет токов короткого замыкания

Тема 2.3. Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем

**ПМ.03 КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13 02 03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Контроль и управление технологическими процессами** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.
- Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования
- Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.
- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

**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; регули-



рования 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. Структура содержания модуля

#### Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов модуля	726
Максимальная учебная нагрузка	726
в форме практической подготовки	594
Обязательная нагрузка	450
Самостоятельная работа	50
Консультации	52
Промежуточная аттестация	30

#### МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в электро-энергосистемах

Вид учебной работы	Всего часов
Всего часов по МДК	420
Максимальная учебная нагрузка	420
в форме практической подготовки	334
Обязательная аудиторная нагрузка	334
Самостоятельная работа	34
Консультации	40
Промежуточная аттестация	12

**Содержание МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах.**

Тема 1.1. Определение электрических нагрузок станций и потребителей.

Тема 1.2. Выбор силовых трансформаторов на подстанциях и электро-станциях.

Тема 1.3. Определение расчетных условий для выбора и проверки про-водников и электрических аппаратов.

Тема. 1.4. Проводники, применяемые на электростанциях и в электри-ческих сетях. Изоляторы.

Тема 1.5. Выбор электрических аппаратов.

Тема 2.6 Разработка и выбор схемы электрической сети.

Тема 2.7 Электрический расчет местных сетей.

Тема 2.8 Электрический расчет районных сетей.

Тема 2.9 Техничко-экономические показатели работы электрооборудо-вания электрических станций и сетей.

### **МДК 03.02. Учет и реализация электрической энергии**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	156
Максимальная учебная нагрузка	156
в форме практической подготовки	116
Обязательная нагрузка	116
Самостоятельная работа	16
Консультации	12
Промежуточная аттестация	12

#### **Содержание МДК 03.02. Учет и реализация электрической энергии.**

Тема 1.1. Контроль и измерения электрических параметров электро-энергетических систем.

Тема 1.2. Типы электрических станции и их характеристики.

Тема 1.3. Устройство электрических сетей.

Тема 1.4. Параметры элементов электрических сетей.

Тема 1.5. Качество электрической энергии и его обеспечение.

Тема 1.6. Регулирование параметров электрической сети.

Тема 1.7. Схемы электрических сетей.

Тема 1.8. Оперативные переключения в схемах сетей.

Тема 1.9. Средства диспетчерского управления энергосистемы.

Тема 1.10. Автоматика электроэнергетических систем.

### **ПМ.04 ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВА- НИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая про-грамма) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13 02 03 Элек-

трические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

- Управлять параметрами производства тепловой энергии
- Определять технико-экономические показатели работы основного и вспомогательного оборудования ТЭС.
- Оптимизировать технологические процессы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.
- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

## **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:** по устранению и предотвращению неисправностей оборудования; по оценке состояния электрооборудования; определению ремонтных площадей; определению сметной стоимости ремонтных работ; выявлению потребности запасных частей, материалов для ремонта; проведению особо сложных слесарных операций; применению 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 и т.п. 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

### **3. Структура содержания модуля**

#### **Объем модуля и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов модуля	364
Максимальная учебная нагрузка	364
в форме практической подготовки	286
Обязательная нагрузка	142
Самостоятельная работа	31
Консультации	33
Промежуточная аттестация	14

#### **МДК 04.01. Техническая диагностика и ремонт электрооборудования**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	214
Максимальная учебная нагрузка	214
в форме практической подготовки	142
Обязательная нагрузка	142
Самостоятельная работа	31
Консультации	33
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

#### **Содержание МДК 04.01. Техническая диагностика и ремонт электрооборудования.**

Тема 1.1. Методические и информационные основы технического диагностирования

Тема 1.2. Основы технического диагностирования электрооборудования.

Тема 2.1. Диагностика генераторов и компенсаторов.

Тема 2.2. Основные виды дефектов асинхронных двигателей.

Тема 2.3. Основные виды дефектов силовых трансформаторов, автотрансформаторов.

Тема 2.4. Основные виды дефектов высоковольтных коммутационных аппаратов.

Тема 2.5. Основные виды дефектов измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений.

Тема 2.6. Основные виды дефектов воздушных линий электропередач.

Тема 2.7. Основные виды дефектов силовых кабельных линий.

Тема 3.1. Системы организации ремонта.

Тема 3.2. Система планово-предупредительных ремонтов (ППР).

Тема 4.1. Механизмы и приспособления для производства ремонтных работ.

Тема 4.2. Материалы для производства ремонтных работ.

- Тема 4.3. Установки для обработки трансформаторного масла.  
Тема 5.1. Сметно-финансовый расчет ремонта электрооборудования.  
Тема 5.2. Смета текущих ремонтов и содержания электрооборудования.  
Тема 6.1. Ремонт трансформаторов и автотрансформаторов.  
Тема 6.2. Ремонт синхронных генераторов, компенсаторов и электродвигателей.  
Тема 6.3. Ремонт электрооборудования распределительных устройств.  
Тема 6.4. Ремонт воздушных линий электропередач.  
Тема 7.1. Послеремонтные испытания электрооборудования.  
Тема 8.1. Сетевые графики ремонта электрооборудования.  
Тема 9.1. Меры безопасности при проведении ремонтных работ.

## **ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13 02 03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Организация и управление производственным подразделением и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- Планировать работу производственного подразделения;
- Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам;
- Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда;
- 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- при освоении профессии рабочих в рамках специальности.
- дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данного модуля.

### **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:** анализ сильных и слабых сторон энергетического подразделения. построение организационной структуры управления энергопредприятием или его участком. разработка должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия; оформление наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках;

**уметь:** анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации проведение инструктажа на производство работ; выбор оптимального реше-

ния в заданной нестандартной (аварийной) ситуации; подготовка резюме и составление анкеты о приёме на работу;

**знать:** оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования

### **3. Структура содержания модуля**

#### **Объем модуля и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов модуля	182
Максимальная учебная нагрузка	182
в форме практической подготовки	136
Обязательная нагрузка	64
Самостоятельная работа	26
Консультации	8
Промежуточная аттестация	12

#### **МДК 05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов по МДК	104
Максимальная учебная нагрузка	104
в форме практической подготовки	64
Обязательная нагрузка	64
Самостоятельная работа	26
Консультации	8
Промежуточная аттестация	6

#### **Содержание МДК 05.01. Основы управления персоналом производственного подразделения.**

Тема 1.1 Основные функции управления.

Тема 1.2 Организация производственного подразделения.

Тема 1.3. Мотивация.

Тема 1.4. Контроль производственного процесса.

Тема 2.1 Типы решений и требования, предъявляемые к ним.

Тема 2.2 Управление персоналом.

#### **ПМ. 06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 19848 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

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

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовой подготовки) обеспечивающей

формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности: выполнение работ по профессии 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций

Программой производственной практики предусмотрено присвоение рабочей профессии 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.

В ходе производственной практики студент осваивает общие и профессиональные компетенции по избранной специальности:

ПК 1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования электростанций.

ПК 2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования электростанций согласно технологическим картам.

ПК 3. Выполнение отдельных работ по ремонту в порядке текущей эксплуатации электрооборудования электростанций.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики**

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

1. выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования электростанций;
2. выполнение отдельных несложных работ по ремонту в порядке текущей эксплуатации электрооборудования электростанций;
3. выполнение простейших измерений.

**уметь:**

1. производить осмотр и межремонтное техническое обслуживание электрооборудования электростанций;
2. устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
3. проводить ремонт в порядке текущей эксплуатации электрооборудования электростанций;

осуществлять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов электрооборудования

## **3. Структура содержания модуля**

### **Объем модуля и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Всего часов модуля	150
Максимальная учебная нагрузка	150
в форме практической подготовки	144
Обязательная нагрузка	144
Самостоятельная работа	
Консультации	
Промежуточная аттестация	6

**УП 01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
ПО ПМ 01. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

**1. Область применения программы учебной практики**

Программа практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовой подготовки) обеспечивающей формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности: Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

В ходе учебной практики студент осваивает общие и профессиональные компетенции ПМ 01.

**2. Цели и задачи учебной практики**

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся 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.

**3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часа.

Базой практики является электромонтажная мастерская техникума, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

**УП 02.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
ПО ПМ 02. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**



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

Программа практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовой подготовки) обеспечивающей формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности: Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

В ходе учебной практики студент осваивает общие и профессиональные компетенции ПМ 02.

### **2. Цели и задачи учебной практики**

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:

- 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.

### **3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часа.

Базой практики является электромонтажная мастерская техникума, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

## **УП 03.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **ПО ПМ 03. КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

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

Программа практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовой подготовки) обеспечивающей формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности: Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем

В ходе учебной практики студент осваивает общие и профессиональные компетенции ПМ 03.

#### **2. Цели и задачи учебной практики**

- 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.

**3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часа.

Базой практики является электромонтажная мастерская техникума, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

**УП 05.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**ПО ПМ 05. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организация и управление коллективом исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 05

**2. Цели и задачи учебной практики**

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по организации и управлению коллективом исполнителей и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

**Требования к результатам освоения учебной практики**

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения практики должен:

**иметь практический опыт:**

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа;

**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.

**3. Количество часов на освоение программы учебной практики**

Рабочая программа практики реализуется в объеме 72 часов.

**ПП 02.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

**1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 02.

**2. Цели и задачи производственной практики**

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по эксплуатации электрооборудования электрических станций, сетей и систем и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

**Требования к результатам освоения производственной практики.**

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения практики по профилю специальности 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.

**3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):**

Рабочая программа практики реализуется в объеме 144 часа.

**ПП 03.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПО ПМ 03. КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): контроль и управление технологическими процессами и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 03.

**2. Цели и задачи производственной практики**

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по контролю и управлению технологическими процессами и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

**Требования к результатам освоения производственной практики**

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения практики по профилю специальности 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.

### **3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)**

Рабочая программа практики реализуется в объеме 108 часов.

## **ПП 04.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ 04. ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУ- ДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

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

Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем и соответствующих профессиональных компетенций ПМ 04.

### **2. Цели и задачи производственной практики**

Систематизация знаний и совершенствование умений студентов в части освоения вида профессиональной деятельности по диагностике состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем и выполнения отдельных видов работ на предприятиях.

### **Требования к результатам освоения производственной практики**

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

#### **иметь практический опыт:**

- устранения и предотвращения неисправностей оборудования;
- оценки состояния электрооборудования;
- 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;
- 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.

### **3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)**

Рабочая программа практики реализуется в объеме 144 часов.

## **ПП 06.01. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **по ПМ 06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ»**

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

Программа практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовой подготовки) обеспечивающей формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности: выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций».

Программой учебной практики предусмотрено присвоение рабочей профессии 19848 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций».

В ходе учебной практики студент осваивает общие и профессиональные компетенции ПМ 06 по избранной специальности.

#### **2. Цели и задачи учебной практики**

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

##### **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования электростанций;
- выполнение отдельных несложных работ по ремонту в порядке текущей эксплуатации электрооборудования электростанций;
- выполнение простейших измерений.

##### **уметь:**

- производить осмотр и межремонтное техническое обслуживание электрооборудования электростанций;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- проводить ремонт в порядке текущей эксплуатации электрооборудования электростанций;

- осуществлять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов электрооборудования.

### **3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

Базой практики является электромонтажная мастерская техникума, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

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

Программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции сети и системы.

в части освоения квалификаций: техник-электрик

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ01. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем:

ПК1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

ПК1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.

ПК1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования.

ПК1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

ПМ02. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем:

ПК2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

ПМ03. Контроль и управление технологическими процессами:

ПК3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

ПК3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

ПК3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

ПМ04. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем:

ПК4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.  
ПМ05. Организация и управление коллективом исполнителей:

ПК5.1. Планировать работу производственного подразделения.

ПК5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам.

ПК5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

ПК5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

Минимально необходимый уровень образования - основное общее.

Опыт работы не требуется;

- в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данной практики.

**1.2. Цели и задачи преддипломной практики:** закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

### **Требования к результатам освоения преддипломной практики**

В результате прохождения преддипломной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

<b>ПМ</b>	<b>Практический опыт</b>
ПМ01. Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	выполнения переключений; определения технического состояния электрооборудования; осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; сдачи и приемки из ремонта электрооборудования
ПМ02. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	производства включения в работу и остановки оборудования; оперативных переключений; оформления оперативно-технической документации
ПМ03. Контроль и управление технологическими процессами	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
ПМ04.Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	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
ПМ05.Организация и управление коллективом исполнителей	определения производственных задач коллективу исполнителей; анализа результатов работы коллектива исполнителей; прогнозирования результатов принимаемых решений; проведения инструктажа

### **1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики:**

Всего - 144 часов

## **5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Образовательное учреждение, реализующее ППСЗ по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

### **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
- 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

**6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**6.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

1. текущий контроль;
2. промежуточный контроль
3. итоговый контроль

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создается фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания и, умения и освоенные компетенции.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ	Наименование комплекта
<b>БД.00 Базовые дисциплины</b>		
БД.01	Русский язык	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.02	Литература	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.03	История	Комплект контрольно-оценочных средств

БД.04	Обществознание	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.05	География	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.06	Иностранный язык	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.07	Физическая культура	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.08	Основы безопасности жизнедеятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.09	Химия	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.10	Биология	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.11	Информатика	Комплект контрольно-оценочных средств
БД.12	Индивидуальный проект	
ПД.01	Математика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПД.02	Физика	Комплект контрольно-оценочных средств
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ.01	Основы философии	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.02	История	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.04	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	Комплект контрольно-оценочных средств
ОГСЭ.05	Психология общения	Комплект контрольно-оценочных средств
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01	Математика	Комплект контрольно-оценочных средств
ЕН.02	Экологические основы природопользования	Комплект контрольно-оценочных средств
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Инженерная графика	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.02	Электротехника и электроника	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.03	Метрология, стандартизация и серти-	Комплект контрольно-

	фикация	оценочных средств
ОП.04	Техническая механика	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.05	Материаловедение	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.07	Основы экономики	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.09	Охрана труда	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.11	Основы безопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)	Комплект контрольно-оценочных средств
ОП.12	Основы предпринимательства	Комплект контрольно-оценочных средств
<b>ПМ.00 Профессиональные модули</b>		
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.01.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.02.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств

ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.03.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	Комплект контрольно-оценочных средств
УП.05.01	Учебная практика	Комплект контрольно-оценочных средств
МДК. 05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	Комплект контрольно-оценочных средств
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	Комплект контрольно-оценочных средств
ПП.06.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Комплект контрольно-оценочных средств
<b>ПДП.00</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	

Комплекты контрольно-оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям, перечисленные в Перечне, размещены в Приложении 3.

## 6.2 Государственная (итоговая) аттестация

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, и демонстрационный экзамен. Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

## Приложение 5: Программа государственной (итоговой) аттестации.

## 7. ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

### РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2017 г. № 1248</p> <p>Профессиональные стандарты «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2015. № 428н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2015 г., регистрационный № 38254); «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015. № 690н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.11.2015 г., регистрационный № 39602); «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2015. № 1165н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2016 г., регистрационный № 40861); «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.12.2015. № 1177н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2016 г., регистрационный № 40844);</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	2022-2025гг
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор,

	члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций - работодателей
--	---

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность	<b>ЛР 6</b>



к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, профессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы  
по специальности 13.02.03. Электрические станции, сети и системы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Русский язык	<b>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11</b>
Литература	<b>ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11</b>
История	<b>ЛР 1, ЛР 5, ЛР 8</b>
Обществознание	<b>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 12</b>
География	<b>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15</b>
Иностранный язык	<b>ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14</b>

Физическая культура	ЛР 9
Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10
Химия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15
Биология	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15
Информатика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14
Индивидуальный проект	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14
Математика	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10
Физика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР- 13, ЛР-14
Основы философии	ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11
История	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 8
Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14
Физическая культура/Адаптивная физическая культура	ЛР 9
Психология общения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7
Математика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР14
Экологические основы природопользования	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР14
Инженерная графика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15
Электротехника и электроника	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14
Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15
Техническая механика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14
Материаловедение	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14
Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 14, ЛР 15
Основы экономики	ЛР1, ЛР-4, ЛР-5, ЛР-6, ЛР-8, ЛР-10, ЛР- 13, ЛР-14, ЛР-15
Правовые основы профессиональной деятельности	ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-9, ЛР-10, ЛР-12, ЛР-15
Охрана труда	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10
Основы безопасности жизнедеятельности и основы военной службы (физическая подготовка)	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10
Основы предпринимательства	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 10
ПМ. 01. Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях	ЛР 7, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.02. Обслуживание турбинного оборудо-	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,

вания на тепловых электрических станциях	<b>ЛР 15</b>
ПМ.03. Ремонт теплоэнергетического оборудования	<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</b>
ПМ.04. Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управления им	<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</b>
ПМ.05. Организация и управление коллективом исполнителей	<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</b>
ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 13785 Машинист котлов	<b>ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15</b>

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных и региональных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБПОУ НЭТ

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом ГБПОУ НЭТ, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в ГБПОУ НЭТ, заместителя директора по воспитательной работе, педагога-организатора, педагога-психолога, классных руководителей, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ППСЗ и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ППСЗ, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работ**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.)