

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

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

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

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

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
- 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 нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	49
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	10

## **5. Тематический план**

### **Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

### **Раздел 2 Россия и мир в конце XX – нач. XXI века.**

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX в.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4. Развитие культуры в России

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире

## **6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа учебной дисциплины

2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины

3. ФОС по учебной дисциплине

## **7. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

**8. Разработчик: преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС Крохина А. В.**

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

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

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

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

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

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	215
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43

**5. Тематический план**

**Раздел 1 «Новости Средства массовой информации »**

Тема 1.1. Пресса

Тема 1.2. Телевидение/радио

Тема 1.3. Кино

Тема 1.4. Интернет

**Раздел 2 «Природа и человек»**

Тема 2.1. Экология

Тема 2.2. Проблемы защиты окружающей среды

### **Раздел 3 «Навыки общественной жизни»**

Тема 3.1. Повседневное поведение

Тема 3.2. Выбор профессии

Тема 3.3. Профессиональные навыки и умения

### **Раздел 4 «Образование в России и за рубежом»**

Тема 4.1. Образование в России

Тема 4.2. Образование в Великобритании

Тема 4.3. Образование в США

### **Раздел 5 «Искусство и развлечения»**

Тема 5.1. Театр

Тема 5.2. Кино

Тема 5.3. Музеи/Галереи

### **Раздел 6 «Основные геометрические понятия и физические явления»**

Тема 6.1. Цифры, числа, математические действия

Тема 6.2. Основные математические понятия

Тема 6.3. Основные физические явления

Тема 6.4. Английская система мер и весов

### **Раздел 7 «Государственное устройство, правовые институты»**

Тема 7.1. Государственное и политическое устройство РФ

Тема 7.2. Правовые институты РФ

Тема 7.3. Государственное и политическое устройство Великобритании

Тема 7.4. Государственное и политическое устройство США

### **Раздел 8 «Технический перевод»**

Тема 8.1. Лексические и грамматические трудности

Тема 8.2. Этапы работы при переводе

Тема 8.3. Технические термины

Тема 8.4. Буквенные сокращения в специальной литературе

Тема 8.5. Аннотирование и реферирование

### **Раздел 9 «Научно-технический прогресс»**

Тема 9.1. История развития железных дорог

Тема 9.2. История развития компьютера

Тема 9.3. Освоение космического пространства

Тема 9.4. Понятие о патентной системе

### **Раздел 10 «Профессии, карьера»**

Тема 10.1. Моя будущая профессия

Тема 10.2. Моя биография

### **Раздел 11 «Отдых, каникулы, отпуск»**

Тема 11.1. Страны и континенты

Тема 11.2. Лучший отдых

Тема 11.3. Путешествия

Тема 11.4. В отеле

Тема 11.5. Прохождение таможенного контроля

## **Раздел 12 «Документы»**

Тема 12.1. Документы. Письма/контракты

## **Раздел 13 «Промышленность»**

Тема 13.1. Развитие промышленности в России

Тема 13.2. Развитие промышленности в Великобритании

## **Раздел 14 «Транспорт»**

Тема 14.1. Виды транспортных средств

Тема 14.2. Развитие транспорта на железной дороге

## **Раздел 15 «Оборудование .Работа»**

Тема 15.1. Мой рабочий день

Тема 15.2. особенности работы на сложном оборудовании

## **Раздел 16 «Инструкции ,руководства»**

Тема 16.1. Особенности работы с инструментами для электрооборудовании

## **Раздел 17 «Зачетное занятие»**

### **6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа учебной дисциплины
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

### **7. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**8.Разработчик: преподаватель Курского ж. д. техникума - филиала ПГУПС М.Ю. Евтеева.**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

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

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

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

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

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

- основы здорового образа жизни.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	172
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172

### 5. Тематический план

**Раздел 1.** Научно-методические основы формирования физической культуры личности

**Тема 1.1** Физическая культура в общекультурной, профессиональной и социальной подготовке специалиста

**Тема 1.2** Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.

**Тема 1.3** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

**Тема 1.4** Социально-биологические основы физической культуры

**Тема 1.5** Основы здорового образа и стиля жизни

**Раздел 2.** Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

**Тема 2.1.** Лёгкая атлетика.

**Тема 2.2** Кроссовая подготовка.

**Тема 2.3** Спортивные игры.

2.3.1 Баскетбол

2.3.2 Волейбол

2.3.3 Настольный теннис

**Тема 2.4** Гимнастика.

**Раздел 3** Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

**Тема 3.1** Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

**Тема 3.2** Военно-прикладная физическая подготовка

**6.Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1.Рабочая программа по учебной дисциплине

2.Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины

3.ФОС по учебной дисциплине

**7. Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета**

**8. Разработчики программы:**

**руководитель физического воспитания Курского железнодорожного техникума - филиала ПГУПС А.В.Солдатов.,**

**преподаватель Курского железнодорожного техникума - филиала ПГУПС В.В.Клесов**

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07. Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетики.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

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

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

**В результате изучения дисциплины обучающийся 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10

### **5. Тематический план**

#### **Раздел 1 Основы психологии**

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Познавательные процессы

Тема 1.3 Свойства личности



## **Раздел 2 Психология профессионального общения**

Тема 2.1 Предмет и задачи дисциплины Психология и этика деловых отношений

Тема 2.2 Психическая структура личности и практика делового общения

Тема 2.3 Психология делового общения

## **Раздел 3 Морально-психологический климат коллектива**

Тема 3.1 Морально-психологический климат коллектива

Тема 3.2 Стиль руководства. Понятие «Стиль руководства»

Тема 3.3 Многомерные модели стилей руководства

## **Раздел 4 Конфликтная природа деловых отношений**

Тема 4.1 Сущность, типы, причины конфликтов

Тема 4.2 Основные способы разрешения конфликтных ситуаций

## **Раздел 5 Современный этикет и деловой протокол**

Тема 5.1 Основные правила делового поведения (культурный аспект)

Тема 5.2 Этикет встреч и переговоров

Тема 5.3 Одежда и внешний вид делового человека

Тема 5.4 Служебная переписка. Основные требования и правила

## **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

## **7. Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета**

**8. Разработчик: преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС, Н.Д. Дивянина**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН. 01. Математика

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30

### 5. Тематический план

#### Введение

#### Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

#### Раздел 2. Математический анализ

Тема 2.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 2.2. Дифференциальные уравнения

Тема 2.3. Ряды

### **Раздел 3. Основы дискретной математики**

Тема 3.1. Основы теории множеств

Тема 3.2. Основы теории графов

### **Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики**

Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2. Случайная величина, ее функция распределения

Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины

### **Раздел 5. Приближенные вычисления**

Тема 5.1. Приближенные вычисления

### **Раздел 6. Основные численные методы**

Тема 6.1. Численное интегрирование

Тема 6.2. Численное дифференцирование

Тема 6.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

### **Раздел 7. Комплексные числа**

Тема 7.1. Три формы комплексного числа

### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

**7. Промежуточная аттестация в форме:** дифференцированного зачета.

**8. Разработчик:** преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС,  
И.Е. Мальцева

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## **ЕН.02 Экологические основы природопользования**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплотехника.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу и является естественнонаучной дисциплиной.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природноресурсный 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы Объем часов

Максимальная учебная нагрузка (всего) 57

Обязательная учебная нагрузка (всего) 38

Самостоятельная работы обучающегося (всего) 19

#### **5. Тематический план**

Раздел 1. Основы экологии.

Введение.

Тема 1.1. Среда обитания и экологические факторы.

Тема 1.2. Экосистемы, строение и типы экосистем.

Тема 1.3. Учение В. И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере.

Тема 1.4. Обмен веществ и энергии в организмах и сообществах. Фотосинтез и его экологическая роль.

Тема 1.5. Антропогенные факторы и чрезвычайные ситуации, их влияние на оболочки планеты Земля.

Раздел 2. Основы прикладной экологии и природоохранной деятельности.

Тема 2.1. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду и природоохранная деятельность.

Тема 2.2. Характеристика круговорота веществ.

Тема 2.3. Механизмы защиты природы.

Тема 2.4. Строение почвы. Охрана почв.

Тема 2.5. Ландшафты, их классификация и охрана. Особо охраняемые природные территории.

Раздел 3. Окружающая среда и здоровье человека.

Тема 3.1. Образ жизни и окружающая среда. Экологические аспекты здоровья человека

Тема 3.2. Болезни человека, возникающие в результате загрязнения окружающей среды.

Тема 3.3. Урбанизация и здоровье человека

## **6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины

3. ФОС по учебной дисциплине

**7. Промежуточная аттестация в форме:** дифференцированного зачета.

**8. Разработчик:** преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС, Е. Н. Судаков

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

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

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	125
Обязательная учебная нагрузка (всего)	83
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42

### 5. Тематический план

#### Раздел 1 Графическое оформление чертежей

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.

#### Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

#### Раздел 3 Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Тема 3.1 Машиностроительное черчение

#### Раздел 4 Машинная графика

Тема 4.1 Общие сведения о САПрЕ - системе автоматизированного проектирования

**6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

**7. Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**8. Разработчик: преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС, Черникова Е. В.**



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. Электротехника и электроника**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	335
Обязательная учебная нагрузка (всего)	223
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	112

#### 5. Тематический план

##### Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрический ток, сопротивление, работа и мощность.

Тема 1.3. Простые электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.4. Сложные электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.5. Магнитное поле.

Тема 1.6. Ферромагнетизм. Магнитная цепь.

Тема 1.7. Электромагнитная индукция.

Тема 1.8. Однофазный переменный ток.

Тема 1.9. Расчёт электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел.

Тема 1.10. Трёхфазный переменный ток.

Тема 1.11. Периодические несинусоидальные токи.

Тема 1.12. Переходные процессы в электрических цепях.

##### Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы.

Тема 2.2. Электронные преобразователи.

Тема 2.3. Электронные усилители и генераторы.

Тема 2.4. Основы микроэлектроники.

Тема 2.5. Импульсная техника.

Тема 2.6. Логические элементы.

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование дисциплины

3. ФОС по дисциплине

#### 7. Промежуточная аттестация по дисциплине: экзамен.

8. Разработчик: преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС, Шумакова Л. С.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация, сертификация**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

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

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

### **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 нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

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

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная учебная нагрузка (всего)	34

**5. Тематический план****Введение****Раздел 1. Метрология**

Тема 1.1 Основные понятия в области метрологии.

Тема 1.2 Средства измерений. Организация и проведение измерений.

Тема 1.3 Государственная метрологическая служба.

**Раздел 2. Стандартизация.**

Тема 2.1 Система стандартизации.

Тема 2.2 Методы стандартизации.

Тема 2.3 Общетехнические стандарты.

**Раздел 3. Сертификация.**

Тема 3.1 Сертификация продукции.

Тема 3.2 Понятие о качестве. Показатели качества продукции.

Тема 3.3 Система сертификации на железнодорожном транспорте.

**6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине.

2. Календарно – тематическое планирование учебной дисциплины.

3. ФОС по учебной дисциплине.

**7. Промежуточная аттестация в форме: выставления оценки в журнале учебных занятий по итогам текущей аттестации.****8. Разработчик: преподаватель Курского ж. д. техникума – филиала ПГУПС Моржавин А. В.**

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика**

### **1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

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

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

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

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

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

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34

#### **5. Тематический план**

##### **Раздел 1. Основы теоретической механики**

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2 Плоская система сил.

Тема 1.3 Центр тяжести.

Тема 1.4 Основы кинематики и динамики.

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

Тема 2.1 Основные положения теории сопротивления материалов.

Тема 2.2 Растяжение и сжатие.

Тема 2.3 Срез и смятие.

Тема 2.4 Сдвиг и кручение.

Тема 2.5 Изгиб.

Тема 2.6 Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках.

Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней.

##### **Раздел 3. Детали машин.**

Тема 3.1 Соединения деталей. Разъёмные и неразъёмные соединения.

Тема 3.2 Передачи вращательного движения.

Тема 3.3 Валы и оси. Опоры.

Тема 3.4 Муфты и редукторы

#### **6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине.

2. Календарно – тематическое планирование учебной дисциплины.

3. ФОС по учебной дисциплине.

#### **7. Промежуточная аттестация в форме: экзамен.**

#### **8. Разработчик: преподаватель Курского ж. д. техникума – филиала ПГУПС Моржавин А. В.**

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

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

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

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защита 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79
Обязательная учебная нагрузка (всего)	53
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26

**5. Тематический план**

**Раздел 1 Технология металлов**

Тема 1.1 Основы металловедения

Тема 1.2 Основы теории сплавов

Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы

Тема 1.4 Способы обработки металлов

**Раздел 2 Смазочные материалы**

Тема 2.1 Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы

**Раздел 3 Полимерные и композиционные материалы**

Тема 3.1 Свойства и применение полимерных и композиционных материалов

**Раздел 4 Электротехнические и электроизоляционные материалы**

Тема 4.1 Проводниковые и магнитные материалы. Полупроводниковые материалы. Диэлектрики

**Раздел 5 Прокладочные и уплотнительные материалы**

Тема 5.1 Назначение, виды, свойства и применение прокладочных и уплотнительных материалов

**6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

**7. Промежуточная аттестация в форме: экзамена.**

**8. Разработчик: преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС, Л.М.Ковалева**



# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро – и теплоэнергетика.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность и проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и профессиональными дисциплинами.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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 дисциплины студент должен знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24

#### **5. Тематический план**

##### **Раздел 1. Информационные системы**

Тема Информационные системы

1.1

##### **Раздел 2. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте**

Тема Изучение информационных процессов в вычислительных сетях.

2.1

##### **Раздел 3. Прикладные программы**

Тема Текстовый процессор Ms Word.

3.1

Тема Табличный процессор Ms Excel.

3.2

Тема СУБД Ms Access.

3.3

Тема САПР Ms Visio.

3.4

##### **Раздел 4. Автоматизированные рабочие места технического персонала дистанции электроснабжения**

Тема АСУ дистанции электроснабжения

4.1

#### **6. Методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

1. Рабочая программа по учебной дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование учебной дисциплины
3. ФОС по учебной дисциплине

#### **7. Промежуточная аттестация в форме:** дифференцированного зачета.

**8. Разработчик:** преподаватель Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС, А.В. Долгих

## Аннотация рабочей программы по учебной дисциплине

### ОП 10. Общий курс железных дорог

#### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальности 13.00.00. Электро-теплоэнергетика.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог;
- находить информацию о железнодорожном транспорте в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

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

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- подвижной состав железных дорог;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- организацию движения поездов.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17

## **5. Тематический план:**

### **Введение**

#### **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.**

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе.

Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте

#### **Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав.**

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.

Тема 2.2. Устройства электроснабжения.

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи

Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог

#### **Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.**

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления.

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

### **Дифференцированный зачет.**

## **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

- Рабочая программа по дисциплине.
- Календарно-тематическое планирование дисциплины.
- КОС по дисциплине.
- Программа самостоятельной нагрузки студентов по дисциплине.
- Раздаточный (дидактический) материал.
- Материалы текущего и рубежного контроля (вопросы, тесты и др.).

## **7. Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета***

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.11. Транспортная безопасность

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### 2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к профессиональному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать транспортную безопасность на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

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

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;
- понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

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

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20

## 5. Тематический план

### Введение.

#### **Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности.**

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.

Тема 1.2. Правовая основа противодействия терроризму и экстремистской деятельности.

Тема 1.3. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.

Тема 1.4. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности..

Тема 1.5. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности.

Тема 1.6. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

#### **Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.**

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта..

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг).

Тема 2.5. Чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте.

#### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование дисциплины

3. ФОС по дисциплине

## 7. Промежуточная аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет.

## 8. Разработчик: преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС, А.Е. Кочеткова

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей**

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

### **2. Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу, профессиональные модули.

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

**В результате освоения модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

– составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;

– модернизации схем электрических устройств подстанций;

– технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

– обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;

– эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;

– применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;



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

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;

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

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы модуля:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1864
Обязательная учебная нагрузка (всего)	907
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	453
Учебная практика (всего)	216
Производственная практика (всего)	288

**5. Тематический план**

**Раздел 1. Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.**

**Тема 1.1.** Общие сведения об электроэнергетических системах, электрических станциях и подстанциях.

**Тема 1.2.** Короткие замыкания в электрических системах.

**Тема 1.3.** Силовые и измерительные трансформаторы.

**Тема 1.4.** Изоляторы и токоведущие части.

**Тема 1.5.** Коммутационное и защитное оборудование распределительных устройств.

**Тема 1.6.** Электрические подстанции.

**Тема 1.7.** Общие сведения о техническом обслуживании оборудования электрических подстанций.

**Тема 1.8.** Организация безопасных условий труда на подстанции.

**Тема 1.9.** Техническое обслуживание силовых трансформаторов.

**Тема 1.10.** Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций.

**Раздел 2. Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения.**

**Тема 2.1.** Электрические сети.

**Тема 2.2.** Электроснабжение потребителей.

**Тема 2.3.** Параметры тяговой сети и их влияние на линии связи.

**Тема 2.4.** Защита от токов короткого замыкания в тяговых сетях.

**Тема 2.5.** Посты секционирования, пункты параллельного соединения, пункты группировки.

**Тема 2.6.** Контактные подвески.

**Тема 2.7.** Основные материалы контактной сети.

**Тема 2.8.** Арматура и узлы контактной сети.

**Тема 2.9.** Механические расчеты простых и цепных контактных подвесок.

**Тема 2.10.** Ветроустойчивость контактной сети.

**Тема 2.11.** Питание и секционирование контактной сети.

**Тема 2.12.** Поддерживающие устройства контактной сети.

**Тема 2.13.** Опоры контактной сети и закрепление их в грунте.

**Тема 2.14.** Рельсовые цепи, заземления, защитные устройства и ограждения.

**Тема 2.15.** Взаимодействие контактных подвесок и токоприемников.

**Тема 2.16.** Составление монтажных планов контактной сети.

**Тема 2.17.** Организация безопасных условий труда при техническом обслуживании и ремонте устройств контактной сети.

**Тема 2.18.** Оперативное обслуживание устройств контактной сети.

**Тема 2.19.** Техническое обслуживание устройств контактной сети.

**Тема 2.20.** Линии электропередачи.

**Тема 2.21.** Техническое обслуживание воздушных линий.

**Тема 2.22.** Техническое обслуживание кабельных линий.

**Раздел 3. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения.**

**Тема 3.1.** Релейная аппаратура. Конструкция, типы и параметры реле.

**Тема 3.2.** Релейная защита линий электропередачи.

**Тема 3.3.** Релейная защита силовых трансформаторов.

**Тема 3.4.** Микропроцессорные защиты.

**Тема 3.5.** Автоматика питающих линий.

**Тема 3.6.** Автоматика трансформаторов. Общеподстанционная автоматика.

**Тема 3.7.** Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.

**Тема 3.8.** Автоматизированные системы управления.

**Тема 3.9.** Принципы построения устройств телемеханики.

**Тема 3.10.** Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог.

**Тема 3.11.** Техническое обслуживание автоматизированных систем управления.

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по модулю
2. Календарно-тематическое планирование модуля
3. ФОС по модулю

**7. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме: курсового проекта, дифференцированного зачета, экзамена, экзамена квалификационного.**

**8. Разработчик: преподаватели Курского ж.д. техникума – филиала ПГУПС, Павлов И. В.**

**Аннотация рабочей программы по профессиональному модулю**  
**ПМ 02 Организация работ по ремонту оборудования электрических**  
**подстанций и сетей**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей предназначена для реализации совокупности требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ основной программной подготовки специалистов среднего звена базового уровня СПО очной формы обучения по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальности 13.00.00.Электро-теплоэнергетика.

**2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу, профессиональные модули.

**3. Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:**

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

иметь практический опыт:

- составления планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
- расчетов стоимости затрат материальнотехнических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

уметь:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;

знать:

- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

### 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 435 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 150 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 145 часов;

учебной и производственной практики – 122 часов,

в том числе

производственной практики (по профилю специальности) 324 часа.

## **5. Тематический план:**

### **МДК 02.01 «Ремонт и наладка устройств электроснабжения»**

Введение

Организация ремонтных работ

Виды и сроки ремонтов

тока.

Ремонт силовых трансформаторов.

Ремонт электрооборудования электрических подстанций.

аккумуляторной батареи.

Организация работ по ремонту оборудования электрических сетей.

Дифференцированный зачет.

### **МДК 02.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения**

Введение

Комплектные устройства для наладочных работ

Приборы для наладочных работ

## **6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля:**

- Рабочая программа по профессиональному модулю.
- Программа самостоятельной нагрузки студентов по дисциплине.
- Раздаточный (дидактический) материал.
- Материалы текущего и рубежного контроля (вопросы, тесты и др.).

## **7. Итоговая аттестация в форме: *квалификационного экзамена***

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей**

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### **2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу и является профессиональным модулем.

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

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:**

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:**

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:**

- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;
- оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

#### **4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная учебная нагрузка (всего)	132
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
Учебная практика (всего)	36

#### **5. Тематический план**

##### **Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.**

Тема 1.1 Общие сведения по организации безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электрооборудования электрических подстанций и сетей.

Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

Тема 1.3 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач.

Тема 1.4 Заземление и защитные меры электробезопасности.

Тема 1.5 Меры защиты от перенапряжений.

##### **Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности.**

Тема 2.1 Документация по охране труда.

##### **Раздел 3. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему.**

Тема 3.1 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему.

#### **6. Методическое и информационное обеспечение профессионального модуля**

1. Рабочая программа по профессиональному модулю
2. Календарно-тематическое планирование профессионального модуля
3. ФОС по профессиональному модулю

#### **7. Промежуточная аттестация в форме: экзамена квалификационного.**

#### **8. Разработчик: преподаватель Курского железнодорожного техникума – филиала ПГУПС, Нужная Л. Г.**