

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО  
УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ, МОДУЛЯМ, КУРСАМ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ  
(базовая подготовка)**

<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Природа и экология КЧР
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
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 технологий в профессиональной деятельности
ОП.07	Основы экономики
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.09	Охрана труда
ОП.10	Электрические измерения
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.01.03	Распределительные сети и системы
УП.01.01	«Выполнение технического обслуживания электрооборудования»
УП.01.02	«Организация и проведение монтажа, наладки и испытаний электрооборудования»
УП.01.03	Техническое обслуживание распределительных сетей и систем
ПП.01.01	«Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем»
ПП.01.02	«Проведение технического обслуживания электрооборудования»
ПМ.02	Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем

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	«Выполнение эксплуатационных работ»
ПП.02.01	«Обслуживание систем контроля работы основного и вспомогательного электрооборудование»
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в энергосистемах
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии
УП.03.01	Учебная практика «Обслуживание АСУ в энергосистемах»
ПП.03.01	«Организация и контроль процесса учета и реализации электрической энергии»
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования
УП.04.01	Техническая диагностика электрооборудования, планирование ремонтных работ
ПП.04.01	Техническая диагностика электрооборудования, планирование ремонтных работ
ПМ.05	Организация и управление коллективом исполнителей
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения
ПП.05.01	Организация работы производственного подразделения
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»
УП.06.01	Учебная практика
ПП.06.01	Производственная практика
ПМ.06.ЭК	Квалификационный экзамен

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)  
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. (базовая подготовка)

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

дисциплина ОГСЭ. 01

---

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

В результате освоения дисциплины студент **д о л ж е н з н а т ь:**

- 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 студент **д о л ж е н у м е т ь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающегося	30
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

### **2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена** ОГСЭ.02

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь:**

- 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 в.;
- 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 **д о л ж е н у м е т ь:**

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающегося	24
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

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

ОГСЭ.03

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь**:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н у м е т ь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	176
Самостоятельная работа обучающегося	94
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

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

ОГСЭ.04

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	305
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
Самостоятельная работа обучающегося	137
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

## Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН)

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

#### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: ЕН.01 \_\_\_\_\_

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

*уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

*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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК-7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.



**ОК-9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 1.5** Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

**ПК 1.6** Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

**ПК 2.3** Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

**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 4.1** Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

**ПК 5.1** Планировать работу производственного подразделения.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	66
Самостоятельная работа обучающегося	33
Итоговая аттестация в форме	экзамен

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС, по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовая подготовка)

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

ЕН.02

---

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

В результате освоения дисциплины студент **д о л ж е н з н а т ь**:

- принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания;

особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент *д о л ж е н у м е т ь*:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- применять документацию систем качества;

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация в форме	дифзачет

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ПРИРОДА И ЭКОЛОГИЯ КЧР**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции сети и системы (базовая подготовка)

#### **2. Место дисциплины в структуре программы подготовки**

## **специалистов среднего звена**

ЕН.03

Дисциплина введена за счет часов вариативной части.

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

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- мероприятия по охране окружающей среды КЧР;
- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценки качества окружающей среды КЧР;
- методы переработки и утилизации промышленных отходов в КЧР;
- основные задачи, цели, методы и приемы организации и порядка проведения экоаудита КЧР;
- состав и структуру экологических паспортов предприятий КЧР;
- основные принципы организации и функционирования на промышленных предприятиях экологических служб КЧР.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- осуществлять на предприятиях экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среды;
- документально оформлять результаты экоаудита промышленных предприятий.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках следующих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

**ПК-4.3** Проводить и контролировать ремонтные работы.

**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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	72
Самостоятельная работа обучающегося	44
Итоговая аттестация в форме	дифзачета
Из них вариативная часть составляет	116

#### **5. Распределение часов вариативной части**

С целью формирования экологической культуры введена дисциплина «Природа и экология КЧР» за счет часов вариативной части. На занятиях формируются знания об основах природоохранного законодательства КЧР, гармоничному развитию природы и общества, организации эколого-туристской деятельности на охраняемых природных территориях, о флористическом и фаунистическом разнообразии КЧР.

**Профессиональный цикл.**  
**Общепрофессиональные дисциплины (ОП)**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**  
**ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1. Область применения программы**

Рабочая 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 (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки рабочих по профессиям 19929 «Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций», 19848 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций», оборудования», а также при профессиональной переподготовке по профилю программ профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

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

ОП 01

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 1.5** Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

**ПК 1.6** Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

**ПК 2.3** Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

**ПК 2.4** Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

**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.

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

	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	Максимальная учебная нагрузка	214
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	134
	Самостоятельная работа обучающегося	80
	Итоговая аттестация в форме	дифзачета
	Из них вариативная часть	64

#### 5. Распределение часов вариативной части

Часы вариативной части ОП.01 Инженерная графика распределены на углубление и расширение разделов оформления технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, на формирование умений читать чертежи, технологические схемы, спецификации знания которых необходимы обучающимся спец.13.02.03 Электрические станции, сети и системы в соответствии с требованиями регионального рынка труда и перспектив развития предприятий энергетического комплекса, для которых колледж осуществляет подготовку кадров.

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

Рабочая программа по дисциплине может быть использована в дополнительном образовании в рамках специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), и профессиональной подготовке работников по профессиям:

19848 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» и 19929 «Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций» в области обслуживания, эксплуатации, диагностики состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем при наличии среднего общего образования, опыт работы не требуется.

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

ОП.02

---

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



В результате освоения дисциплины обучающийся д о л ж е н уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся д о л ж е н знать:

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 1.1.** Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

**ПК 1.2.** Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

**ПК 2.1.** Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

**ПК 2.2.** Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

**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 4.3.** Проводить и контролировать ремонтные работы.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	452
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	300
Самостоятельная работа обучающегося	152
Итоговая аттестация в форме	экзамена
Из них вариативная часть составляет	198

#### **5. Распределение часов вариативной части**

Часы вариативной части распределены на углубление и расширение тем: «Электрические цепи постоянного тока», «Электрические цепи переменного тока», «Электронная техника», «Трехфазные цепи» предусмотренных ФГОС СПО, знание которых необходимо обучающимся данной специальности в соответствии с требованиями регионального рынка труда, для реализации профессиональных компетенций.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

## **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной. Рабочей программой предусматривается изучение: международной, межгосударственной и национальной систем стандартизации и сертификации; системы обеспечения качества продукции; поиска необходимой нормативной документации и использование ее при решении профессиональных задач; применение стандартов при составлении нормативно-технической документации; соблюдение единства терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

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

ОП. 03

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н у м е т ь**:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь**:

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

- 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.
- 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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	40
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

Учебная дисциплина «Техническая механика» является дисциплиной общепрофессионального цикла в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности. Она состоит из трех разделов: «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов» и «Детали машин».

Данная дисциплина предусматривает изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, основ расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, основ проектирования деталей машин и простейших механических устройств общего назначения.

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

ОП. 04

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н у м е т ь**:  
- определять напряжения в конструктивных элементах;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь**:

- 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.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7** Брать на себя ответственность за работу членов команды

(подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 1.1** Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

**ПК 1.2** Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

**ПК 2.1** Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

**ПК 2.2** Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

**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 4.3** Проводить и контролировать ремонтные работы.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	76
Самостоятельная работа обучающегося	48
Итоговая аттестация в форме экзамена	
Из них вариативная часть составляет	28

#### **5. Распределение часов вариативной части**

Часы вариативной части распределены на углубление и расширение разделов – «Соппротивление материалов», «Детали машин», предусмотренных ФГОС СПО, знание которых необходимо обучающимся данной специальности в соответствии с требованиями регионального рынка труда, для формирования профессиональных компетенций.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

Учебная дисциплина «Материаловедение» является дисциплиной общепрофессионального цикла в структуре программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки и переподготовки рабочих по профессиям 19848 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» и 19929 «Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций» в области обслуживания, эксплуатации, диагностики состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

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

ОП.05

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

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся *должен знать*:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и



виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1** - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2** - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3** - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4** - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5** - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6** - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7** - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8** - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9** - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК-1.1** - Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

**ПК-1.2** - Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

**ПК-2.1** - Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

**ПК-2.2** - Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

**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-4.3** - Проводить и контролировать ремонтные работы.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	124
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
Самостоятельная работа обучающегося	44
Итоговая аттестация в форме	экзамена
Из них вариативная часть составляет	32

#### **5. Распределение часов вариативной части**

Часы вариативной части распределены на углубление и расширение разделов – «Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении», «Материалы с особыми физическими свойствами», «Основные способы обработки материалов», предусмотренных ФГОС СПО, знание которых необходимо обучающимся данной специальности в соответствии с требованиями регионального рынка труда для формирования профессиональных компетенций.

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

Рабочая программа по дисциплине может быть использована в дополнительном образовании в рамках специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), и профессиональной подготовке работников по профессиям:

19848 «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» и 19929 «Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций» в области обслуживания, эксплуатации, диагностики состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем при наличии среднего общего образования.

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

ОП.06 Общепрофессиональная дисциплина

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

### **освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся *д о л ж е н 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 ВТ;
- 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 освоения дисциплины обучающийся *д о л ж е н 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 структуру персональных 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.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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

**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

**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

**ПК 4.1.** Определять причины неисправности и отказов электрооборудования

**ПК 4.2.** Планировать работы по ремонту электрооборудования

**ПК 4.3.** Проводить и контролировать ремонтные работы.

**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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
Самостоятельная работа обучающегося	32
Итоговая аттестация в форме	дифзачета
Из них вариативная часть составляет	32

## **5. Распределение часов вариативной части**

Часы вариативной части распределены на углубление и расширение тем: «Обработка текстовой информации», «Электронные таблицы» предусмотренных ФГОС СПО, знание которых необходимо обучающимся данной специальности в соответствии с требованиями регионального рынка труда, для реализации профессиональных компетенций.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы  
(базовая подготовка)

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

Общепрофессиональная дисциплина (ОП 07)

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

Рабочая програма ориентирована на достижение следующих *целей*:

- освоение основных знаний об экономической деятельности людей, экономике России;
- развитие экономического мышления, потребности в получении экономических знаний;
- воспитание ответственности за экономические решения, уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- овладение умением подходить к событиям общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- формирование готовности использовать приобретенные знания о функционировании рынка труда, сферы малого предпринимательства и индивидуальной трудовой деятельности для ориентации в выборе профессии и траектории дальнейшего образования.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- находить и использовать необходимую 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 **д о л ж е н з н а т ь**:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- методики расчёта 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 в области профессиональной деятельности;

- общую производственную и организационную структуру организации;

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

- способы экономии ресурсов, основные энерго-и материалосберегающие технологии;

- формы организации и оплаты труда.

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК-4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК-6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающегося	26
Итоговая аттестация в форме	дифзачета

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

## 2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена ОП.08

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *д о л ж е н з н а т ь*:

- 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 нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

В результате освоения дисциплины обучающийся *д о л ж е н у м е т ь*:

- 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 нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.



Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений, владений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и команде, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	68
Самостоятельная работа обучающегося	35
Итоговая аттестация в форме	зачета

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09 ОХРАНА ТРУДА**

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

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824.

Учебная дисциплина «Охрана труда» является дисциплиной общепрофессионального цикла в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная дисциплина предусматривает изучение основ трудового законодательства Российской Федерации; законодательства об охране труда; системы стандартов безопасности труда; правовых, нормативных и организационных основ охраны труда; идентификации и воздействия на человека негативных факторов производственной среды; основ пожарной безопасности и безопасного производства на предприятиях энергосистем.

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

ОП.09 \_\_\_\_\_

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК 1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающегося	30
Итоговая аттестация в форме	экзамена

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824.

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

Знания, умения и навыки, приобретенные на занятиях по данной дисциплине, используются при изучении дисциплин специального цикла, курсовом и дипломном проектировании, а также в последующей работе на производстве

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

ОП. 10

Учебная программа дисциплины «Электрические измерения» является вариативной и входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н**

*знать:*

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н**

*уметь:*

- составлять измерительные схемы
- выбирать средства измерений
- измерять с заданной точностью различные электрические величины
- определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений
- использовать средства измерительной техники для обработки и анализа результатов измерений

Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:

**ОК-1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на формирование профессиональных компетенций:

**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.
- ПК 2.3.** Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
- 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.
- ПК 4.1.** Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
- ПК 5.1.** Планировать работу производственного подразделения.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	66
Самостоятельная работа обучающегося	36
Итоговая аттестация в форме	дифзачета
Из них вариативная часть составляет	102

#### **5. Распределение часов вариативной части**

С целью формирования у студентов базовых знаний в вопросах организации и проведения электрических измерений, теоретических и практических навыков в решении практических задач, связанных с измерением электрических величин, формирования навыков проведения измерительного эксперимента и обработки результатов измерений введена дисциплина ОП.10 Электрические измерения.

Весь объем часов на дисциплину взят из вариативной части.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка)

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

ОП.11.

---

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н у м е т ь**:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **д о л ж е н з н а т ь**:

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



- состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**Данная дисциплина способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**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.

**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.

**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.

- 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.
- 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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	68
Самостоятельная работа обучающегося	36
Итоговая аттестация в форме	экзамена

### **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ**

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

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

МДК.01.03 Распределительные сети и системы.

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

**Профессиональный модуль способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание профессионального модуля ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**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

## **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;

**уметь:**

- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;

- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить испытания электрооборудования из ремонта;

**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

### **3. Форма промежуточной аттестации**

По завершении изучения МДК.01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем проводится экзамен.

По завершении изучения МДК.01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем проводится дифференцированный зачет.

По завершении изучения МДК.01.03 Распределительные сети и системы проводится экзамен. Основной образовательной программой предусмотрено выполнение курсового проекта по МДК.01.03 Распределительные сети и системы.

По завершению учебной практики УП.01.01 проводится зачет.

По завершению учебной практики УП.01.02 проводится зачет.

По завершению учебной практики УП.01.03 проводится зачет.

По завершении практики по профилю специальности проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практик	876
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (МДК)	425
МДК 01.01	247
МДК 01.02	70
МДК.01.03	108
Учебная практика УП.01.01	72
Учебная практика УП.01.02	18
Учебная практика УП.01.03	18
Производственная практика ПП.01.01	36
Производственная практика ПП.01.02	72
Промежуточная аттестация МДК 01.01	ДЗ ДЗ Э
Промежуточная аттестация МДК 01.02	ДЗ
Промежуточная аттестация МДК 01.03	ДЗ КП Э
Промежуточная аттестация по УП.01.01	3
Промежуточная аттестация по УП.01.02	3
Промежуточная аттестация по УП.01.03	3
Промежуточная аттестация ПП.01.01	ДЗ отчет, дневник
Промежуточная аттестация ПП.01.02	ДЗ отчет, дневник
В том числе вариативная часть составляет(МДК.01.03)	170

#### 5. Распределение часов вариативной части

С целью подготовки квалифицированных специалистов для энергетической отрасли КЧР, с учетом перспектив развития энергетического комплекса КЧР и по рекомендации энергопредприятий в основную образовательную программу введена дисциплина МДК.01. 03 Распределительные сети и системы.

В результате изучения МДК.01. 03 Распределительные сети и системы у студентов формируются знания о структуре распределительной сети, конфигурации распределительных сетей (разомкнутые, замкнутые), понятия о резервированных распределительных сетях, распределительных сетях низкого напряжения (НН). Знания, полученные по МДК.01. 03 Распределительные сети и системы необходимы для изучения дисциплин профессионального цикла и применения профессиональных навыков на предприятиях энергетического комплекса.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ.

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

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

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

**Профессиональный модуль способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание профессионального модуля ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы базовой подготовки и профессиональной подготовке работников по профессии 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций в области эксплуатации электрооборудования электрических станций, сетей и систем при наличии среднего общего образования.

## **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;
- по обслуживанию систем контроля и управления производства, - передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно- программных средств и комплексов;

### **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. Форма промежуточной аттестации

По завершении изучения МДК.02. 01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем проводится дифференцированный зачет.

По завершении изучения МДК.02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем проводится экзамен. Основной образовательной программой предусмотрено выполнение курсового проекта по МДК. 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем.

По завершению учебной практики УП.02.01 проводится дифференцированный зачет.

По завершении практики по профилю специальности ПП.02.01 проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практик	621
Максимальная учебная нагрузка МДК 02.01	231
Обязательная аудиторная нагрузка МДК 02.01	149
Промежуточная аттестация	ДЗ ДЗ
Максимальная учебная нагрузка МДК 02.02	246
Обязательная аудиторная нагрузка МДК 02.02	176
Промежуточная аттестация	ДЗ КП Э
Учебная практика УП 02.01	36
Учебная практика УП 02.01	ДЗ
Производственная практика ПП 02.01	108
Промежуточная аттестация ПП 02.01	ДЗ, отчет, дневник



АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ  
ПРОЦЕССАМИ

МДК. 03.01 Автоматизированные системы управления в энергосистемах.

МДК. 03.02 Учет и реализация электрической энергии.

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России №824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Контроль и управление технологическими процессами.**

**Профессиональный модуль способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание профессионального модуля ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**ПК 3.1.** Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

**ПК 3.2.** Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

**ПК 3.3.** Управлять и контролировать распределение электроэнергии.

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

**ПК 3.5.** Определять технико-экономические показатели работы

электрооборудования.

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

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

**иметь практический опыт:**

- по обслуживанию систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
- оценке параметров качества передаваемой электроэнергии;
- регулированию напряжения на подстанциях;
- по соблюдению порядка выполнения оперативных переключений;
- по регулированию параметров работы электрооборудования;
- по расчету 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. Форма промежуточной аттестации

По завершении МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в энергосистемах проводится экзамен.

По завершении МДК 03.02 Учет и реализация электрической энергии проводится дифференцированный зачет.

По завершении учебной практики УП.03.01 проводится дифференцированный зачет.

По завершении производственной практики ПП.03.01 проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практик	571
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (ПМ)	260
Обязательная аудиторная учебная нагрузка МДК 03.01	140
Обязательная аудиторная учебная нагрузка МДК 03.02	120
Промежуточная аттестация МДК 03.01	ДЗ Э
Промежуточная аттестация МДК 03.02	ДЗ
Учебная практика УП.03.01	18
Промежуточная аттестация УП.03.01	ДЗ
Производственная практика ПП.03.01	144
Промежуточная аттестация ПП.03.01	ДЗ, отчет, дневник

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ

МДК.04.01 Техническая диагностика и ремонт электрооборудования.

### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России № 824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Диагностирование электрооборудования электрических станций, сетей и систем.**

**Профессиональный модуль способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание профессионального модуля ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**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.

## **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:**

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

**уметь:**

- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;

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

**знать:**

- основные неисправности и дефекты оборудования;
  - методы и средства, применяемые при диагностировании;
  - годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;
  - периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;
  - нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих;
  - особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;
  - порядок организации производства ремонтных работ;
  - сведения по сопротивлению материалов;
- признаки и причины повреждений электрооборудования.

### **3. Форма промежуточной аттестации**

По завершении МДК.04.01 Техническая диагностика и ремонт электрооборудования проводится экзамен.

По завершении учебной практики УП.04.01 проводится дифференцированный зачет.

По завершении производственной практики (по профилю специальности) ПП.04.01 проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практики	321
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (ПМ)	198
Обязательная аудиторная учебная нагрузка МДК 04.01	198
Промежуточная аттестация МДК 04.01	Э
Учебная практика по УП.04.01	18
Промежуточная аттестация по УП.04.01	ДЗ

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.

МДК.05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения.

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России № 824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и управление работами коллектива исполнителей.**

**Профессиональный модуль способствует формированию знаний, умений в рамках общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО:**

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Содержание профессионального модуля ориентировано на формирование профессиональных компетенций:**

**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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации и переподготовки, при наличии среднего общего образования.

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

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

### **иметь практический опыт:**

- по определению производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа; по применению энергосберегающих технологий при обслуживании, эксплуатации, контроле и управлении электрооборудованием;
- по профессиональной ориентации с учетом перспектив развития технологического парка энергопредприятий региона, для которых колледж осуществляет подготовку кадров.

### **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;
  - оперировать основными категориями и понятиями менеджмента;
- использовать источники информации, различать основные учения, школы, концепции и направления управленческой науки;
- строить графики и схемы, иллюстрирующие сущность и характерные черты современного менеджмента;
- распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать управленческие процессы и явления;
- выявлять проблемы управленческого характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения.

### **знать:**

- порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала;
- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы предприятия;
  - порядок выполнения работ производственного подразделения;
- виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка;
  - предмет, принципы, подходы и методы менеджмента;
- управление в командной и рыночной экономике;
- развитие менеджмента в России;
- факторы, влияющие на успешную деятельность человека в организации;
- факторы внешней и внутренней среды;



- типы организационных структур;
- по применению энергосберегающих технологий при обслуживании, эксплуатации, контроле и управлении электрооборудованием;
- по профессиональной ориентации с учетом перспектив развития технологического парка энергопредприятий региона, для которых колледж осуществляет подготовку кадров.

**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;
- оперировать основными категориями и понятиями менеджмента;
- использовать источники информации, различать основные учения, школы, концепции и направления управленческой науки;
- строить графики и схемы, иллюстрирующие сущность и характерные черты современного менеджмента;
- распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать управленческие процессы и явления;
- выявлять проблемы управленческого характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения.

**знать:**

- порядок подготовки к работе эксплуатационного персонала;
- функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы предприятия;
- порядок выполнения работ производственного подразделения;
- виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка;
- предмет, принципы, подходы и методы менеджмента;
- управление в командной и рыночной экономике;
- развитие менеджмента в России;
- факторы, влияющие на успешную деятельность человека в организации;
- факторы внешней и внутренней среды;
- типы организационных структур;
- цикл менеджмента: организация, планирование, мотивация, контроль;
- формирование и развитие трудовых ресурсов;
- управление конфликтами и стрессами.

### **3. Форма промежуточной аттестации**

По завершении изучения МДК.05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения проводится дифференцированный зачет.

По завершении производственной практики (по профилю специальности) ПП.05.01 Организации работы производственного подразделения проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практики	324
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (ПМ)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка МДК.05.01	192
Самостоятельная работа обучающегося по МДК.05.01	96
Промежуточная аттестация по МДК.05.01	ДЗ
Производственная практика по ПП.05.01	36
Промежуточная аттестация по ПП.05.01	ДЗ, отчет, дневник

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций»

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России № 824, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**ПК 1.1.** Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

**ПК 1.2.** Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

**ПК 1.3.** Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.

**ПК 1.4.** Проводить наладку и испытания электрооборудования.

**ПК 1.5.** Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

**ПК 1.6.** Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.

**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.

**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.

**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.

**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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в профессиональной переподготовке работников по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций».

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

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

### **иметь практический опыт:**

- выполнения 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; знать:
- назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы

электрооборудования;

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

**знать:**

- структуру электроэнергетической отрасли;
- назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;
- ревизию выключателей;
- 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. Форма промежуточной аттестации**

По завершении изучения ПМ.06. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ проводится квалификационный экзамен по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» (3 разряд).

По завершении учебной практики УП.06.01 проводится дифференцированный зачет.

По завершении производственной практики (по профилю специальности) ПП.06.01 проводится дифференцированный зачет в форме защиты отчета по практике.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (ПМ) с учетом практики	417
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (ПМ)	130
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по МДК.06.01	130
Самостоятельная нагрузка обучающегося по МДК.06.01	71
Учебная практика УП. 06.01	144
Производственная практика ПП. 06.01	72
Промежуточная аттестация по МДК.06.01	Э
Промежуточная аттестация по УП.06.01	ДЗ
Промежуточная аттестация по ПП. 06.01	ДЗ, отчет, дневник
Итоговая аттестация в форме	<i>квалификационного экзамена</i>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

### 1. Область применения программы

Рабочая программа УП.01, УП.02, УП.03, УП.04, УП.06 является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка), утвержденного 28.07.2014г. приказом Минобрнауки России № 824, в части освоения квалификаций: техник-электрик.

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

ПМ.01 «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем», ПМ.02 «Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем», ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами, ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем», ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Программа учебной практики является частью основной 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):

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 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования. ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

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.

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

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.

Программа учебной практики может быть использована при освоении:  
- профессии рабочих в рамках специальности: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций.

Минимально необходимый уровень образования - основное общее.  
- в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по виду профессиональной деятельности данной практики.

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

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ООП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**Требования к результатам освоения учебной практики.** В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен *уметь*:

ПК1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования:

- проверять работоспособность,
- определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;*
- восстанавливать электроснабжение потребителей;*
- проводить контроль качества ремонтных работ*

ПК1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования:

- выполнять осмотр;*
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей*

ПК1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования:

- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;*

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования:

- проводить испытания и наладку электрооборудования;*
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования;*

ПК1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования:

- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;*

ПК2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования:

- 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

ПК2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования:

- составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования

ПК3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

- включать и отключать системы контроля управления;
- обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;
- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети

ПК3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
- контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии

ПК3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

- определять выработку электроэнергии

ПК3.4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

- определять показатели использования электрооборудования;
- обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;
- осуществлять оперативное управление режимами передачи

ПК3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

- определять экономичность работы электрооборудования;

ПК4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;
- определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;
- применять методы устранения дефектов оборудования;
- выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования

ПК4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

- проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;
- проводить текущие капитальные ремонты по типовой номенклатуре;
- проводить послеремонтные испытания;
- контролировать технологию ремонта

ПК5.1. Планировать работу производственного подразделения.

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом

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.

- *выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций.*

ПК5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.  
- *принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.*

#### **4. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Всего из учебного плана – 324 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов (3 недели)

В рамках освоения ПМ.02 – 36 часов (1 неделя)

В рамках освоения ПМ.03 – 18 часов (1/2 неделя)

В рамках освоения ПМ.04 – 18 часов (1/2 недели)

В рамках освоения ПМ.06 – 144 часов (4 недели)

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

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

Рабочая программа ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности) является составной частью ООП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции,

сети и системы (базовая подготовка) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
- эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
- контроль и управление технологическими процессами;
- диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
- организация и управление коллективом исполнителей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

#### **2. Цели и задачи ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

**Производственная практика (по профилю специальности) направлена на:**

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования,

заложенных в ФГОС СПО.

**Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:**

- закрепление и совершенствование, приобретённого в процессе обучения, опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения рабочей программы ПП.00 производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- по обслуживанию систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно- программных средств и комплексов;
- оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;
- регулированию напряжения на подстанциях;
- по соблюдению порядка выполнения оперативных переключений;
- по регулированию параметров работы электрооборудования;
- по расчету технико-экономических показателей;
- 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;

**должен уметь:**

- пользоваться средствами и устройствами диагностирования;
- определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;
- составлять документацию по результатам диагностики;
- 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.

**должен знать:**

- 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;
- краткие сведения об электроизоляционных материалах, их характеристиках и классификации;
  - паспортные данные трансформатора;
  - виды повреждений магнитопровода и способы их устранения;
  - причины повреждений обмотки, способы их выявления;
  - краткие сведения о назначении, конструкциях и типах переключающих устройств;
  - основные сведения о назначении классификации РУ напряжением до 1 кВ;
  - основные повреждения выключателей нагрузки;
  - краткие сведения о выключателях напряжением 6-10 кВ;
  - конструкции и назначение основных узлов электромагнитного и прижимного приводов;
  - назначение КРУ и КРУН, их устройство и схемы первичных соединений;
  - основные устройства защитного заземления;
  - устройство приборов и РУ осветительных электроустановок;
  - классификацию электропроводок;
  - общие сведения о воздушных линиях;
  - устройства приема и распределения электроэнергии

### **3. Организация практики**

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);

- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

- В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:
- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
  - установление связи с руководителями практики от организаций;
  - разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
  - осуществление руководства практикой;
  - контроль за реализацией программы и условиями проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
  - формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
  - совместно с организациями проведение процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
  - разработка и согласование с организациями форм отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

#### **4. Количество часов на освоение рабочей программы ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)**

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 468 часов, в том числе:

- В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов (3 недели)
- В рамках освоения ПМ.02 – 108 часов (3 недели)
- В рамках освоения ПМ.03 – 144 часов (4 недели)
- В рамках освоения ПМ.05 – 36 часов (1 неделя)
- В рамках освоения ПМ.06 – 72 часа (2 недели)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПДП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

**1 Область применения программы**

Рабочая программа является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС, утвержденного 28.07.2014г., по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовая подготовка).

**2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ПДП.00**

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

Производственная практика (преддипломная) является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

**Основными целями производственной практики (преддипломной) являются:**

- область профессиональной деятельности выпускников:
- организация и проведение работ по техническому обслуживанию: эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию электрооборудования электрических станций, сетей и систем.
- сбор необходимого материала для составления отчета и выполнения дипломного проекта.

**При выборе темы по ДП «Расчет электрических сетей» обучающиеся отрабатывают сформированные профессиональные компетенции:**

- **ПК 2.2** Выполнять режимные переключения в энергоустановках.
- **ПК 3.2** Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
- **ПК 3.3** Управлять и контролировать распределение электроэнергии.
- **ПК 3.4** Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
- **ПК 3.5** Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.
- **ПК 4.3** Проводить и контролировать ремонтные работы.
- **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.

При выборе темы по ДП «Расчет электрической подстанции» обучающиеся отрабатывают сформированные профессиональные компетенции:

- ПК 1.1 Проводить техническое обслуживание электрооборудования.
- ПК 1.4 Проводить наладку и испытания электрооборудования.
- ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках.
- ПК 2.3 Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
- ПК 3.5 Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.
- ПК 4.2 Планировать работы по ремонту электрооборудования.
- 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.

При выборе темы по ДП «Расчет электрической станции» обучающиеся отрабатывают сформированные профессиональные компетенции:

- ПК 1.2 Проводить профилактические осмотры электрооборудования.
- ПК 1.3 Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
- ПК 1.5 Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.
- ПК 1.6 Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование.
- ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках.
- ПК 3.4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
- ПК 4.1 Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
- 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.

#### **4 Организация и контроль прохождения ПДП.00 производственной практики (преддипломной)**

Организация прохождения производственной (преддипломной) практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих ФГОС СПО в КЧР ГБПОО «Технологический колледж» г.Черкесска.

Обучающиеся получают задание на дипломный проект за две недели до начала прохождения производственной практики (преддипломной).



## **5 Требования к отчету по производственной практике (преддипломной)**

Отчет - заверяется подписью руководителя практики от производства и печатью данного предприятия (организации).

Рекомендуемые части отчета:

1 Характеристика предприятия

1.1 Назначение предприятия, его местоположение и специализация.

1.2 Схема предприятия и характеристика оборудования.

1.3 Организационная и производственная структура предприятия.

1.4 Организация эксплуатации оборудования.

2 Анализ производственно- хозяйственной деятельности предприятия и объекта проектирования.

2.1 Затраты производства, технико-экономические показатели предприятия.

2.2 Выводы по результатам анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и объекта проектирования.

2.3 Предложения по улучшению деятельности предприятия и объекта проектирования.

3 Характеристика объекта проектирования (разрабатывается в соответствии с заданием на дипломный проект).

4 Финансово-хозяйственная деятельность предприятия.

4.1 Формы оплаты труда на предприятии

4.2 Методы материального стимулирования рабочих предприятия.

5 Правила техники безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности.

В отчет включаются приложения, которые содержат должностные инструкции основного персонала, технологическую схему производства электроэнергии, схему электроснабжения района, основное технологическое оборудование, паспорт оборудования, штатное расписание электроцеха и т.д.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуальных заданий.

По завершении производственной практики (преддипломной) обучающийся обязан представить отчет и дневник.

В колледже проводится защита отчета.

На защиту обучающийся должен предоставить структуру и анализ материалов, кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, включаемые в отчет. Для доклада отводится до 10 минут.

Результаты защиты отчета по производственной практике (преддипломной) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

#### **Критерии оценки:**

При оценке отчета по производственной практике (преддипломной) принимается во внимание содержание отчета, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов обучающихся на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки обучающегося, характеристика руководителя предприятия (организации) и оформление отчета.

**«Отлично»** выставляется за:

- глубокое знание вопросов темы, свободное изложение данных и внесение обоснованных предложений;
- правильный и грамотный ответ на все поставленные вопросы;

**«Хорошо»** выставляется за работу, которая отвечает следующим требованиям:

- При ее защите обучающийся показал знания вопросов темы, оперировал полученными данными, внес обоснованные предложения;
- В отчете были допущены ошибки, которые носят значимый, но несущественный характер;
- Практикант получил положительные отзывы руководителя преддипломной практики.

**«Удовлетворительно»** выставляется за отчет, который:

- Имеет поверхностный анализ собранного материала, недостаточный анализ данных для дальнейшего дипломного проектирования, нечеткая последовательность изложения материала;
- Обучающийся не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы;
- В отзывах руководителя практики имеются существенные замечания по прохождению практики.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за отчет, который:

- Не имеет практического и подробного разбора собранных данных по предприятию, на котором проходил производственную (преддипломную) практику;
- Обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы и допускает в ответах существенные ошибки;
- В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из колледжа, как имеющие академическую задолженность с выдачей справки установленного образца.