



Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное
учреждение
«Таштагольский техникум горных технологий и сферы
обслуживания»

АННОТАЦИИ

к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла
и профессиональным модулям
по основной профессиональной программе
среднего профессионального образования
13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Таштагол, 2018

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.01 Инженерная графика**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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 графиках;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;
- 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 графиках;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 2.3. 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:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
консультации – 10 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
практические занятия	98
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

Специальное оборудование: комплект электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО.

Специализированная мебель и оргсредства:

- доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом или фломастером (1000х3000 мм);

- стол демонстрационный;

- стол преподавателя;

- стул-кресло;

- стойка компьютерная;

- подставка под ТСО;

- стол аудиторный двухместный на металлокаркасе из труб прямоугольного, квадратного или круглого профиля с покрытием: ламинат, меламин, пластик или шпон;

- стулья аудиторные;

Демонстрационное оборудование:

- комплект геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, многогранник, квадрат, прямоугольник, треугольник); комплект резьбовых изделий (болт, гайка, винт, шпилька, шайба); комплект измерительных инструментов; комплект шпоночных изделий; комплект шлицевых изделий; комплект штифтовых изделий; комплект зубчатых колес; комплект различных видов передач (зубчатой, цилиндрической, конической, червячной, реечной, цепной, храпового механизма); комплект уплотнительных устройств; комплект подшипников; комплект пружин; комплект стопорных и установочных устройств; комплект сборочных единиц; таблицы (плакаты); комплект тематических таблиц по дисциплине; транспаранты; простые разрезы; рабочие чертежи деталей; нанесение размеров на чертежах; линии чертежей; сечения; сборочные чертежи; выполнение эскизов деталей; чертежи по специальности; компакт-диски; комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине;

Технические средства обучения: интерактивный комплекс, компьютерный класс с использованием компьютерных программ, Компас 3D или AutoCAD.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Миронов, Б. Г. Инженерная и компьютерная графика [Текст]: учебник для СПО./ Б.Г.Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков – 3-е изд., испр.и доп.- М.: Высш. шк., 2015. – 315с.

2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере [Текст]: учебное пособие для СПО / Б. Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков – 3-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2014. - 355с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов, С. К. Черчение [Текст]: учебник для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений / С. К. Боголюбов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2014. – 352с.

2. Куликов, В.П. Стандарты инженерной графики [Текст]: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2014. - 185с.

Интернет-ресурсы:

1. Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике

- Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/> .
2. Методические материалы по инженерной графике
Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.31.
3. Электронный учебник по начертательной геометрии и инженерной графике
Режим доступа: <http://230101.ru/engineering-graphics>.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.02 Электротехника и электроника**
для специальности
13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Квалификации: **техник - электрик**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

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

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

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

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 189 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 126 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 48 часов;

консультации – 15 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
практические занятия	60

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Консультации	15
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Бутырин, П.А. Электротехника [Текст]: учебник для нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина. - М.: Академия, 2014. - 272с.

2. Немцов, М.В. Электротехника и электроника [Текст]: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 432с.

3. Новиков, П.Н., Задачник по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. - М.: Академия, 2015. - 336с.

4. Прошин, В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования / В.М. Прошин. - М.: Академия, 2014. - 192с.

Дополнительные источники:

1. Кацман, М.М. Электрические машины [Текст]: учеб. для студентов сред. проф. учебных заведений / М.М. Кацман. – 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2015. - 463с.: ил.

2. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. - М.: Академия, 2014. - 336с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные учебные материалы по электротехнике.

Режим доступа: <http://www.shat.ru>

2. Общая электротехника и электроника: электронный учебник.

Режим доступа: http://toe.stf.mrsu.ru/demo_versia/

3. Тесты и контрольные вопросы по электротехнике и электронике.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45110

4. Электротехника и электроника. Трехфазные электрические цепи: учебное пособие.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=24979

5. Электрические машины: лекции и примеры решения задач.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40524

6. Электроника: сборник лабораторных работ, УлГТУ.

Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=58854

7. Тексты книг по электротехническим дисциплинам, в основном, в формате .pdf.

Режим доступа: <http://www.kodges.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**
для специальности
13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Квалификации: **техник - электрик**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

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

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

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

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 63 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов;
консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером и мультимедийным проектором.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Кашевая, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для вузов / И.П. Кашевая, А.А. Канке – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015. - 416с.

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник / И. М. Лифиц. - М.: ЮРАЙТ, 2016. – 301с.

Дополнительные источники:

1. Ганевский, Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении [Текст]: учеб.пособие для вузов/ Г.М. Ганевский, И.И Гольдин.— М: Издательский центр «Академия», 2013. – 251с.

2. Никифоров, А.Д. Процессы управления объектами машиностроения [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров, А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров - М: Высшая школа, 2014. – 213с.

3. Палий, М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении [Текст]: учеб.пособие для вузов / Палий М.А., Брагинский В.А. – М.: Машиностроение, 2015. – 335с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.04 Техническая механика**

для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

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

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

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

Дисциплина ОП.04 Техническая механика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 65 часов;
 консультации – 10 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	65
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- доска аудиторная;
- стол демонстрационный;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- комплект плакатов по дисциплине;
- комплект объёмных наглядных пособий моделей;
- комплект демонстрационных стендов (планшетов);
- комплект деталей и элементов конструкций;
- комплект методических и справочных пособий;
- комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине.

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс с лицензионным программным обеспечением;
- обучающие CD- и DVD-фильмы по дисциплине.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Аркуша, А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов [Текст]: учебник для СПО / А.И. Аркуша – М.: Высшая школа, 2015. – 352с.
2. Вереина, Л.И. Техническая механика [Текст]: учебник для СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов – М.: Академия, 2014. – 288с.
3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов [Текст]: учебное пособие для СПО / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди – М.: Академия, 2016. – 320с.

Дополнительные источники:

1. Олофинская, В.М. Техническая механика [Текст]: учебник для СПО / В.М. Олофинская. – М.: 2014. – 296с.
2. Фирсов А.В. Техническая механика [Текст]: учебник / А.В. Фирсов под редакцией Трофимовой Т.И. – М.: 2015. – 326с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный сайт образования
Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
2. Теоретическая механика
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/termech/>
3. Техническая механика
Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru/>
4. Техническая механика
Режим доступа: <http://mehanikamopk.narod.ru/dm/main.html>
5. Техническая механика
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/ptm>
6. Сопротивление материалов
Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/machinery/sopmat/>
7. Сопротивление материалов
Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6524/

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.05 Материаловедение**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения учебной 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.

Дисциплина Материаловедение формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 81 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 22 часа;
консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы материалов (проводников, полупроводников, изоляторов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Адашкин, А.М., Материаловедение (металлообработка) [Текст]: учебник для нач. проф.образования / А.М. Адашкин, В.М. Зув. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 240с.

2. Заплатин, В.Н., Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) [Текст]: учебное пособие для нач. проф.образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2016. – 224с.

3. Заплатин, В.Н., Сапожников, Ю.И. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке [Текст]: учебное пособие для нач. проф.образования [Текст] / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2015. – 240с.

4. Заплатин, В.Н., Сапожников, Ю.И. Основы материаловедения (металлообработка) [Текст]: учебник для нач. проф. образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников. – М.: Академия, 2015. – 256с.

Дополнительные источники:

1. Соколова, Е.Н., Материаловедение (металлообработка) рабочая тетрадь [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования / Е.Н. Соколова. – М.: Академия, 2015. – 96с.
2. Соколова, Е.Н., Материаловедение: Контрольные материалы [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования / Е.Н. Соколова. - М.: Академия, 2015.- 80с.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

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

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - 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.

Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 25 час;
консультации – 10 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета: автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система).

Технические средства обучения: интерактивный комплекс, персональные компьютеры для обучающихся с выходом в Интернет.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования: М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384с.

2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования: М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320с.

Дополнительные источники:

1. Летин, А. С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика [Текст] - М.: Финансы и статистика, 2015. – 345с.

2. Макарова, Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 115с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии

Режим доступа: / <http://chyhareva.ru>

2. Powerpoint. Учебник.

Режим доступа / www.tutorialblog.org/ru

3. Учебное пособие: MS Word

Режим доступа: / www.panvasoft.com/rus/1311

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.07 Основы экономики**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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 учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;

- программное обеспечение (MS Office, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы, локальная компьютерная сеть Интернет)

- учебно-методическое обеспечение;

- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа (проектор, экран);

- комплект видеороликов;

- презентации уроков по темам.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аксенов, А.П. Экономика предприятия [Текст]: учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова. - М.: КноРус, 2014. - 350с.

2. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации) [Текст]: учебник для бакалавров / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2014. - 372 с.

3. Бычков, В.П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг [Текст]: учебник / В.П. Бычков. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 394с.

Дополнительны источники:

1. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия [Текст]: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2013. - 439с.

2. Грибов, В.Д. Экономика предприятия [Текст]: учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 448 с.

3. Сапожникова, Н.Г. Экономика организации (предприятия) (СПО)[Текст]: учебник для ССУЗов / Н.Г. Сапожникова, Я.Н. Куницина. - М.: КноРус, 2014. - 408с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

- использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

- виды административных правонарушений и административной ответственности;

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные 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.

Дисциплина Правовые основы профессиональной деятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;

- программное обеспечение (MSOffice, Консультант Плюс, учебное пособие в электронной оболочке Moodle, слайд-фильмы)
 - учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
 - классная доска
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиа (проектор, экран)

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грудцына, Л.Ю., Спектор А.А. Гражданское право России [Текст]: учебник для ВУЗов / Л.Ю.Грудцына, А.А. Сектор. – М.: ЗАО «Юстицинформ», 2016. – 560 с.
2. Галанов, В.П., Харитонов С.В. Право социального обеспечения [Текст]: учебник для профессионального образования / В.П. Галанов, С.В. Харитонов. – М.: Академия, 2015.- 416с.
3. Казанцев, В.И., Васин В.Н. Трудовое право [Текст]: Учебник для среднего профессионального образования / В.И. Казанцев, В.Н. Васин. - М.: Академия, 2015.- 432с.
4. Макаров, Н.Д., Рябов Е.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник / Н.Д Макаров, Е.А. Рябов - М.: УИЦ «Гардарики», 2014-256с.

Дополнительны источники:

1. Гусов, К.Н. Толкунова В.Н. Трудовое право России [Текст]: учебник / К.Н. Гусов, В.Н Толкунова – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2015. – 496с.
2. Садикова, О.Н. Гражданское право [Текст]: учебник. Том I. / Под ред. О.Н. Садикова – М.: Юридическая фирма «Контракт»: «ИНФРА-М», 2014. –420с.
3. Сумской, Д.А. Статус юридических лиц [Текст]: учебник / Д.А. Сумской – М.: ЗАО Юстицинформ, 2014. – 91 с.

Нормативные документы:

1. Конституция РФ от 12.12. 1993г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая третья.- М.: Изд. Омега-Л, 2013-442с. (с последующими изменениями и дополнениями)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации. Новосибирск: Изд. 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Новосибирск: Изд. 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» при проведении государственного контроля (надзора) // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон « О качестве и безопасности пищевых продуктов» // СЗ РФ.- 2012г. (с последующими изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ.- 2013г. (с последующими изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон «О третейских судах в Российской Федерации» // СЗ РФ.- 2011г. (с последующими изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон «О техническом регулировании» // СЗ РФ.- 2014г. (с последующими изменениями и дополнениями).

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант»:
Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
2. Официальный сайт Президента Российской Федерации:
Режим доступа: <http://kremlin.ru/>
3. Официальный сайт Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации: Режим доступа: <http://duma.gov.ru/>
4. Официальный сайт Правительства Российской Федерации:
Режим доступа: <http://government.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.09 Охрана труда**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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 том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате 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-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.

Дисциплина Охрана труда формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
 самостоятельная работа – 14 часов;
 консультации – 10 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа	14
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер, сканер, акустическая система);
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- плакаты, схемы, таблицы, чертежи.
- типовые комплекты учебного оборудования «Охрана труда».

- Формы производственно-технической и учетно-контрольной документации:
- план ликвидации аварий;
 - акт расследования несчастных случаев на производстве;
 - комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий;
 - журналы по безопасности труда.
- Технические средства обучения:
- обучающие CD- и DVD - фильмы по техническому профилю.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гридин, А.Д. Практикум по охране труда и производственной безопасности [Текст]: учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 130с.
2. Девисилов, В.А. Охрана труда [Текст]: учебник для СПО – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2015. - 448с.

Нормативные документы:

1. Конституция РФ.
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации.
3. ФЗ «О специальной оценке труда»
4. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
5. Положение о порядке проведения СОУТ.

Дополнительные источники:

1. Михнюк, Т.Ф. Охрана труда и основы экологии [Текст] \ Т.Ф.Михнюк.-Минск: Высшая школа, 2014. - 270с.
2. Шариков Л.П. Сборник инструкций по охране труда [Текст] \ Л.П.Шариков.-М.МЦФРГ, 2013. - 96с.

Интернет-ресурсы

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант» [Электронный ресурс]:

Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

2. Информационный портал для инженеров по охране труда

Режим доступа: <http://www.oхранatruda.ru>.

3. Техническая документация по охране труда

Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru>.

4. Информационный портал нормативных документов

Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/550868/3>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.10 Безопасность жизнедеятельности**
для специальности
13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Квалификации: **техник - электрик**
Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников 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 должен **знать:**

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

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельная работа – 29 часов;

консультации – 5 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	29
Консультации	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;
- комплекс для лазерных стрельб по мишени «Рубин»;
- тренажер для ИВЛ и непрямого массажа сердца «Максим»;
- набор имитаторов ранений и поражений;
- радиационный дозиметр;
- комплект плакатов;
- аптечка первой помощи;
- фильтрующие противогазы;
- макет автомата Калашникова (штык-нож в комплекте);
- костюм химической защиты ОЗК.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов/ - 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2015. - 176с.

Нормативные документы:

1. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» .

2. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе».

3. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Дополнительные источники:

1. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни [Текст] / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткова - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 332с.

2. Раско, С.Л. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование [Текст]: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / С.Л. Раско, А.Г. Овчаренко.- Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. – Бийск, 2015. – 405с.

3. Сапронов, Ю.Г. Учеб. Безопасность жизнедеятельности [Текст] / Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 319с.

4. Тен, Е.Е. Основы медицинских знаний [Текст] / Е.Е. Тен.- ОИЦ "Академия", 2015. – 264с.

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов

Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

2. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс)

Режим доступа: <http://bezhede.ru/>

4. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс)

Режим доступа: www.bezzhd.ru

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины ОП.11 Общая энергетика
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- определять типы электрических станций исходя из вида отпускаемой энергии, вида теплового двигателя;

- составлять и читать упрощенные принципиальные схемы технологических процессов электрических станций;

- определять технические характеристики энергетического топлива по справочнику;

- применять h,s – диаграмму для анализа работы паротурбинных установок, работать с таблицами термодинамических свойств воды и водяного пара;

- проводить анализ технологических схем паровых котлов, определять расход пара на турбину в зависимости от заданной электрической нагрузки;

- определять мощность и годовую выработку электроэнергии ГЭС;

- выделять новое в современных научных разработках по использованию альтернативных источников энергии;

- разрабатывать и внедрять энергосберегающие технологии в области энергетики.

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

- структуру энергосистем и её составляющих;

- основные технологические процессы производства электрической и тепловой энергии;
- назначение, принцип действия основного и вспомогательного оборудования электрических станций;
- принцип построения тепловых схем и классификацию электрических станций;
- особенности тепловых схем тепловых станций на органическом топ-ливе и атомных электрических станций;
- технологию производства электрической энергии на гидравлических станциях;
- основные возобновляемые и невозобновляемые энергоресурсы, нетрадиционные виды энергоресурсов;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в области энергетики;
- способы уменьшения негативного воздействия электростанций на окружающую природную среду

Дисциплина Общая энергетика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 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.

4. Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;

самостоятельная работа – 30 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация в форме зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин..

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Общая энергетика»;
- комплект плакатов, таблиц;
- электрифицированные стенды;
- макеты тепломеханического оборудования;
- методические указания для выполнения практических заданий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «КноРус» 2015. – 296с.

2. Рожкова, Л.Д., Карнеева Л.К., Чиркова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для сред. проф. образования. М.: Издательский дом «Академия». 2010. – 448с.; ил.

Дополнительные источники:

1. Костерев, Ф.М., Кушнырёв В.И. Теоретические основы теплотехники [Текст]: учебник для энергетических и энергостроительных техникумов. – М.: Энергия, 1978. – 360с., ил.

2. Лавыгин, В.М., Седлов А.С., Цанев С.В. Тепловые электрические станции [Текст]: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательский дом МЭИ, 2014. – 466с.; ил.

Интернет – ресурсы:

1. Портал Министерства энергетики Российской Федерации

Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/>

2. Сайт Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Режим доступа: <https://www.rosatom.ru/>

3. Экоток. Экологические технологии. Альтернативная энергетика

Режим доступа: <http://www.ecotoc.ru/>

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
дисциплины **ОП.12 Компьютерная графика**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: техник - электрик

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

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

2. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

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

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Дисциплина Компьютерная графика формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

ДПК. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 часов;

самостоятельная работа – 38 часов.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	76
Самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация в форме зачета	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и ИКТ».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Компьютерная графика»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Селезнев, В. А. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2017. - 228с.

Дополнительные источники:

1. Летин, А. С., Летина О.С., Пашковский И.Э. Компьютерная графика [Текст] - М.: Финансы и статистика, 2015. – 345с.

2. Макарова, Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере [Текст] / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 115с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационные технологии
Режим доступа: / <http://chyhareva.ru>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем; наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем; электрические машины и трансформаторы; основы электропривода; светотехника.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;
- проводить испытания и наладку электрооборудования;
- восстанавливать электроснабжение потребителей;
- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;
- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования.

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 электроэнергетики;
- 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.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 1045 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 793 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 536 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 212 часов;

консультации – 45 часов;

учебной и производственной практики - 252 часа.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	261
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	174
в том числе:	
практические занятия	52
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
Консультации	20
МДК 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	202

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	142
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
Консультации	15
МДК 01.03 Электрические машины и трансформаторы	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	112
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Консультации	10
МДК 01.04 Основы электропривода	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	72
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
МДК 01.05 Светотехника	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	36
в том числе:	
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Учебная практика	180
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	72
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Электрические станции сети и системы» и лаборатории «Электрические станции, сети и системы».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Электрические станции, сети и системы»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по электрическим станциям, системам)

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:

- учебные электромонтажные стенды 20 штук, электромонтажный стол на 16 человек, пульт управления мастерской, учебные электромонтажные планшеты 20 штук, асинхронные двигатели 0,16 кВт 380 В, инструменты, приспособления, средства защиты, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно – сверлильный, заточные и др.
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Панфилов, В.А. Электрические измерения [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образования / В.А. Панфилов. – 5-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2016 – 288с.

2. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448с.

Дополнительные источники:

1. Лезнов, С.И. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций [Текст]: учебник для средних проф. техн. заведений, С.И. Лезнов, А.А. Тайц, Москва, Высшая школа, 1980. - 301с.

2. Мандрыкин С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей [Текст]: учебник для техникумов, С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов, Москва «Энергоатомиздат»,1983. - 344с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.02 Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем**

для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем; релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем; монтаж воздушных линий электропередач.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;
- определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;

- проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах;
- составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.

знать:

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

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 484 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 376 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 98 часов;

консультации – 30 часов;

учебной и производственной практики - 108 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	

Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	112
в том числе:	
практические занятия	67
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
Консультации	15
МДК 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	104
в том числе:	
практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Консультации	15
МДК 02.03 Монтаж воздушных линий электропередач	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	36
в том числе:	
практические занятия	21
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Учебная практика	36
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	72
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Электрические станции сети и системы» и лаборатории «Электрические станции, сети и системы».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Электрические станции, сети и системы»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по электрическим станциям, системам)

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории:

- учебные электромонтажные стенды 20 штук, электромонтажный стол на 16 человек, пульт управления мастерской, учебные электромонтажные планшеты 20 штук, асинхронные двигатели 0,16 кВт 380 В, инструменты, приспособления, средства защиты, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно – сверлильный, заточные и др.
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Панфилов, В.А. Электрические измерения [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образования / В.А. Панфилов. – 5-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2016 – 288с.

2. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448с.

Дополнительные источники:

1. Лезнов, С.И. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций [Текст]: учебник для средних проф. техн. заведений, С.И. Лезнов, А.А. Тайц, Москва, Высшая школа, 1980. - 301с.

2. Мандрыкин С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей [Текст]: учебник для техникумов, С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов, Москва «Энергоатомиздат», 1983. - 344с.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
профессионального модуля **ПМ.03 Контроль и управление**
технологическими процессами
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах; учет и реализация электрической энергии.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

- обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;

- оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;

- регулирования напряжения на подстанциях;

- соблюдения порядка выполнения оперативных переключений;

- регулирования параметров работы электрооборудования;

- расчета технико-экономических показателей.

уметь:

- включать и отключать системы контроля управления;

- обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;

- контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;
- осуществлять оперативное управление режимами передачи;
- измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;
- пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
- обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;
- определять показатели использования электрооборудования;
- определять выработку электроэнергии;
- определять экономичность работы электрооборудования.

знать:

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

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 553 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 399 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 269 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 92 часа;
консультации – 45 часов;
учебной и производственной практики - 144 часа.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	256
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	174
в том числе:	
практические занятия	68
курсовое проектирование	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Консультации	0
МДК 03.02 Учет и реализация электрической энергии	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	98
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Консультации	15
Учебная практика	72
Консультации	10
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	72
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем.

Оборудование лаборатории релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
 - наглядные пособия (стенды): шинопровод, высоковольтный выключатель ВМП-10, стенд АВР, трансформаторы тока, приборы учёта электрической энергии;
 - комплект учебно-методической документации, плакатов;
 - комплект инструментов и приспособлений;
- Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448с.

2. Ящура, А.И. Система технического обслуживания ремонта энергетического оборудования [Текст]- Москва. «Издательство НЦ ЭНАС», 2014. – 312с.

Дополнительные источники:

1. Лезнов, С.И. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций [Текст]: учебник для средних проф. техн. заведений, С.И. Лезнов, А.А. Тайц, Москва, Высшая школа, 1980. - 301с.

2. Мандрыкин С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей [Текст]: учебник для техникумов, С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов, Москва «Энергоатомиздат», 1983. - 344с.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническая диагностика и ремонт электрооборудования; эксплуатация и ремонт электрооборудования средств автоматизации.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.

ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования.

ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 358 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 281 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 190 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 71 час;

консультации – 25 часов;

учебной и производственной практики - 72 часа.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 04.01 Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	227
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	154
в том числе:	
практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Консультации	15
МДК 04.02 Эксплуатация и ремонт электрооборудования средств автоматизации	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	36
в том числе:	
практические занятия	21
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
Консультации	5
Учебная практика	36
Консультации	5
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	36
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: «Основы экономики», мастерской: «Слесарно-механическая», лаборатории: «Эксплуатация и ремонт электрических станций, сетей и систем».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Основы экономики»:

- методические указания по выполнению практических работ;

- каталоги сетевых графиков ремонта электрооборудования;

- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

Технические средства обучения: обучающие и тестирующие программы, мультимедийная установка, телевизор, проектор, лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование лаборатории «Эксплуатация и ремонт электрических станций, сетей и систем» и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды и установки «Испытание измерительных трансформаторов тока», «Определение вторичной нагрузки трансформаторов тока», «Выполнение центровки валов электрических машин».

Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека;

- технические паспорта и каталоги средств диагностики;
 - компьютеры для выполнения виртуальных лабораторных работ при отсутствии лабораторных стендов;
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - испытательные установки;
 - средства диагностики;
 - технологические карты по ремонту электрооборудования, плакаты, и нормативная документация;
 - тестирующие программы.
- Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:
- верстак слесарный, оборудованный тисами и защитным экраном. Количество рабочих мест не менее 15;
 - станки настольно-сверлильные, заточные и т.д. (количество не менее 1 станка каждого вида);
 - набор слесарных и измерительных инструментов, приспособления для правки и рихтовки (не менее 15 комплектов);
 - заготовки для выполнения слесарных работ;
 - технологические карты выполнения работ;
 - набор плакатов.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учебник / Е.Ф. Макаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 448с.
2. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448с.
3. Ящура, А.И. Система технического обслуживания ремонта энергетического оборудования [Текст]- Москва. «Издательство НЦ ЭНАС», 2014. – 312с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. Дата последнего изменения: 19.04.2010.
2. ГОСТ 27002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. Утв. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам № 3375 от 15.11.89.
3. Михеев, Г.М. Электростанции и электрические сети. Диагностика и контроль электрооборудования [Текст] / Г.М. Михеев.- М.: НЦ ЭНАС, 2010. - 298с.
4. Михеев, Г.М. Цифровая диагностика высоковольтного электрооборудования [Текст] / Г.М. Михеев.- М.: НЦ ЭНАС, 2010. - 556с.

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
профессионального модуля **ПМ.05 Организация и управление коллективом исполнителей**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Квалификации: **техник - электрик**

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): основы управления персоналом производственного подразделения.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

- определения производственных задач коллективу исполнителей;
- анализа результатов работы коллектива исполнителей;
- прогнозирования результатов принимаемых решений;
- проведения инструктажа.

уметь:

- обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом;
- выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций;
- принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.

знать:

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

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 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 профессионального модуля:

всего – 212 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часов;

консультации – 10 часов;

учебной и производственной практики - 72 часа.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	90
в том числе:	
практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Консультации	10
Учебная практика	36
Консультации	5
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	36
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличия учебных кабинетов: социально-экономических дисциплин; безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы; практикумы.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Драчева, Е.Л. Менеджмент [Текст]: учебник для ССУЗов / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 9-е изд., стер. – М.: «Академия», 2014. – 288с.
2. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) [Текст]: учебное пособие для СПО / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2014. – 416с.
3. Ивашкова, Н. И. Управление маркетингом [Текст]: учебное пособие / Н. И. Ивашкова. – М.: ФОРУМ. ИД "Инфра-М", 2015. – 261с.

Дополнительные источники:

1. Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Текст]: учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. – С.-Петербург: «Лань-Трейд», 2013. – 336с.

Интернет-ресурсы:

1. Информационный портал для инженеров по охране труда
Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>
2. Техническая документация по охране труда
Режим доступа: <https://www.tehdoc.ru/>

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

профессионального модуля **ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования**
для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Квалификации: **техник - электрик**

Форма обучения - очная

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии рабочих: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций; основы слесарно-сборочных работ.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;
- выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования;
- выполнения простейших измерений.

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;
- пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
- производить расчет электрического оборудования;

- выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;
- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;
- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;
- прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;
- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;
- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;
- наименование, назначение и правила пользования при переменным рабочим и контрольно- измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

Профессиональный модуль формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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 6.1. Выполнять работы по решению технических задач по энергосбережению.

ПК 6.2. Выполнять работы по разработке и отладке новых технологических режимов.

ПК 6.3. Выполнять работы по техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии.

ПК 6.4. Оценивать эффективность производственной деятельности по энергосбережению, отладке новых технологических режимов, техническому переоснащению и реконструкции производства электрической энергии.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 562 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 248 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 94 часа;

консультации – 40 часов;

учебной и производственной практики - 180 часов.

5. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
МДК 06.01 Выполнение работ по профессии рабочих: 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	300
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	200
в том числе:	
практические занятия	120
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
Консультации	30
МДК 06.02 Основы слесарно-сборочных работ	
Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	48
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Учебная практика 06.01 Основы слесарно-сборочных работ	72
Учебная практика 06.02 Основы лужения и пайки элементов электроники	36
Производственная практика (по профилю специальности), (концентрированная практика)	72

Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем.

Оборудование лаборатории релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- наглядные пособия (стенды): шинопровод, высоковольтный выключатель ВМП-10, стенд АВР, трансформаторы тока, приборы учёта электрической энергии;
- комплект учебно-методической документации, плакатов;
- комплект инструментов и приспособлений;

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

7. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 448с.

2. Ящура, А.И. Система технического обслуживания ремонта энергетического оборудования [Текст]- Москва. «Издательство НЦ ЭНАС», 2014. – 312с.

Дополнительные источники:

1. Лезнов, С.И. Обслуживание электрооборудования электростанций и подстанций [Текст]: учебник для средних проф. техн. заведений, С.И. Лезнов, А.А. Тайц, Москва, Высшая школа, 1980. - 301с.

2. Мандрыкин С.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей [Текст]: учебник для техникумов, С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов, Москва «Энергоатомиздат», 1983. - 344с.