

**Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Блок/ компонент	Наименование дисциплин/мо- дулей, практик	Аннотации к рабочим программам
ОП Общеобразовательная подготовка		
ОУД Общие дисциплины		
ОУД(Б).01	Русский язык	Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация.
ОУД(Б).02	Литература	Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература. Русская литература на рубеже веков. Поэзия начала XX века. Литература 20-х годов. Литература 30-х – начала 40-х годов. Литература русского Зарубежья. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50–80-х годов. Русская литература последних лет
ОУД(Б).03	Иностранный язык	Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение
ОУД(Б).04	Математика	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о непрерывности функции. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Шар и сфера, их сечения. Измерения в геометрии. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Координаты и векторы
ОУД(Б).05	История	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
ОУД(Б).06	Физическая культура	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного самосовершенствования. Средства, методы и формы физической подготовки. Формирование абсолютной и взрывной силы, общей и специальной выносливости

ОУД(Б).07	ОБЖ	<p>Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военская обязанность. Соблюдение норм международного гуманитарного права. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)</p>
ОУД(Б).08	Астрономия	<p>Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Гагарина Ю.А. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.</p> <p>Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.</p> <p>Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты - гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.</p> <p>Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана - Больцмана.</p> <p>Звёзды: основные физико – химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звёзд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звёзд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звёзд, ее этапы и конечные стадии.</p> <p>Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявление солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно – земные связи.</p> <p>Состав и структура Галактики. Звёздные скопления. Межзвёздный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.</p>

		Открытие других Галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и их активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Тёмная энергия.
ОУД(Б).09	Родная литература	Поэзия Кузбасса второй половины XX – XXI века. Развитие эпических жанров в литературе Кузбасса второй половины XX – XXI века. Развитие эпических жанров в литературе Кузбасса второй половины XX – XXI века. Писатели-женщины Кузбасса. Драматургия Кузбасса. Литературные журналы Кузбасса.
ОУДВ По выбору из обязательных предметных областей		
ОУДВ(У).01	Информатика	Информация и информационные процессы. Компьютер и программное обеспечение. Информационные технологии. Хранения, поиск и сортировка информации в базах данных. Алгоритмы и основы программирования. Информационные модели. Коммуникационные технологии. Основы социальной информатики
ОУДВ(У).02	Физика	Механика. Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ). Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. Основы электродинамики. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Волновая оптика Квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра. Термоядерный синтез
ДУД Дополнительные УД		
ДУД(Б).01	Обществознание / Биология	Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Экономика и экономическая наука. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права. Международное право Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на земле
ДУД(Б).02	Введение в проектную деятельность	Требования к подготовке проекта. Требования к проекту. Этапы работы над индивидуальным проектом. Подготовительная работа. Планирование. Методы работы с источником информации. Выполнение проекта. Обобщение. Заключительный этап. Подготовка к публичной защите проекта. Общие требования к оформлению текста
III Профессиональная подготовка		
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
ОГСЭ.01	Основы философии	Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение.
ОГСЭ.02	История	Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

		Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире.
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества) Город, деревня, инфраструктура. Досуг. Новости, средства массовой информации. Природа и человек (климат, погода, экология). Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).
ОГСЭ.04	Физическая культура	Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни. Учебно- практические основы формирования физической культуры личности. Общая физическая подготовка. Лёгкая атлетика. Спортивные игры. Атлетическая гимнастика. Лыжная подготовка. Профессионально- прикладная физическая подготовка. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.
ОГСЭ.05	Психология общения	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Формы делового общения и их характеристики. Конфликт: его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция.
ЕН Математический и общий естественнонаучный учебный цикл		
ЕН.01	Математика	Линейная алгебра. Основы дискретной математики. Дифференциальное и интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Ряды. Основные численные методы. Основы теории вероятностей и математической статистики.
ЕН.02	Экологические основы природопользования	Информация и информатика. Общие сведения о вычислительной технике. Технологии обработки информации. Архитектура персонального компьютера. Виды хранения и передачи информации. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера. Защита компьютеров от вирусов. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Графические редакторы. Программа создания презентаций. Классификация компьютерных сетей. Автоматизированные информационные системы (АИС).
ОГСЭ.06	Химия	Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения.
ОПЦ Общепрофессиональный цикл		

ОП.01	Инженерная графика	Основы геометрического черчения. Метод проекций Плоскость. Способы преобразования проекций. Поверхности и тела. Аксонометрические проекции. Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей. Конструкторская документация. Изображение: виды, разрезы, сечение. Винтовые поверхности. Соединения деталей. Зубчатые передачи. Чертежи общего вида и сборочные чертежи. Чтение и детализирование чертежей. Общие правила. Схема электроснабжения. Схема кинематическая. Металлоконструкции. Нормоконтроль.
ОП.02	Электротехника и электроника	Электрическое поле. Цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Электрические измерения. Электротехнические материалы. Трёхфазные электрические цепи. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Передача и распределение электрической энергии. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы. Электронные устройства. Электронные измерительные приборы.
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Система стандартизации. Международная стандартизация. Стандартизация промышленной продукции. Основные положения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Общие сведения о метрологии. Стандартизация в системе технического контроля измерения. Средства, методы и погрешность измерения. Методологические основы управления. Сущность управления качеством продукции. Сущность и проведение сертификации Международная сертификация. Экономическое обоснование стандартизации.
ОП.04	Техническая механика	Основные понятия и аксиомы статистики. Плоская система сходящихся сил. Плоская система пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести. Основные понятия кинематики. Движение точки. Простейшее движение твёрдого тела. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинестатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. Растяжение и сжатие. Практические решения на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение. Изгиб. Основные положения. Соединения деталей. Механические передачи. Детали вращения.
ОП.05	Материаловедение	Диаграммы состояния металлов и сплавов. Строение и свойства материалов. Способы термического воздействия на металлы и сплавы. Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды. Неметаллические материалы. Материалы с особыми электрическими свойствами.
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности.	Технические средства. Программное обеспечение. Работа с файлами. Защита файлов. Поиск и ввод информации. Профессиональное использование MICROSOFT OFFICE (MS OFFICE). Профессиональное использование программы sPlan 5.0.
ОП.07	Основы экономики	Роль и место организации в системе национального хозяйства. Организация как экономическая и производственная система. Предпринимательская деятельность организации. Основные фонды организации. Учет, оценка и виды износа основных фондов. Эффективность управления основными фондами. Инвестиционные ресурсы организации.оборотный капитал организации. Эффективность управления оборотным капиталом. Персонал

		организации и производительность труда. Организация оплаты труда. Формы, системы и фонд оплаты труда. Себестоимость продукции Ценообразование. Прибыль и рентабельность. Анализ производственной деятельности организации. Планирование производственной деятельности организации. Менеджмент организации. Управление персоналом. Маркетинг организации.
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	Предпринимательская деятельность. Юридическое лицо. Экономические споры. Трудовое право как отрасль права. Трудовой договор. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. Социальное обеспечение граждан. Административные правонарушения. Административная ответственность.
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	Защита от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.
ОП.10	Промэлектроника	Основные направления развития и применения промышленной электроники. Устройство, принцип действия, схемы включения, технические характеристики элементов электронных устройств, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, приборов для отображения информации. Принципы построения типовых узлов, применяемых в автоматике, преобразовательной и вычислительной технике. Сбор схемы и выполнение экспериментов по исследованию электронных приборов и устройств. Обработка результатов исследований, их анализ, определение параметров электронных устройств. Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники
ОП.11	Введение в специальность	Организация самостоятельной работы. Основная нормативно-планирующая документация образовательного процесса. Профессиональная деятельность, квалификационная характеристика выпускника. Организация учебного процесса. Основы информационной культуры.
ПЦ	Профессиональный цикл	
ПМ.01	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	
МДК.01.01	Электроснабжение электротехнического оборудования	Машины постоянного тока. Трансформаторы. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Силовые трансформаторы. Правила устройства электроустановок. Схемы электрических соединений подстанций и распределительных устройств. Проводники распределительных устройств. Изоляторы. Электрические аппараты напряжением до 1000 В. Освещение производственных помещений. Электрические аппараты напряжением выше 1000 В. Конструкции распределительных устройств. Источники оперативного тока. Заземление. Внешнее электроснабжение железных дорог. Тяговое электроснабжение железных дорог

МДК.01.02	Электроснабжение электротехнологического оборудования	<p>Электрооборудование установок электронагрева.</p> <p>Электрооборудование установок электрической сварки.</p> <p>Электрооборудование мостовых кранов. Электрооборудование лифтов. Электрооборудование наземных тележек и механизмов непрерывного транспорта. Общие сведения о металлорежущих станках. Электрооборудование токарных станков</p> <p>Электрооборудование сверлильных и расточных станков.</p> <p>Электрооборудование продольно-строгальных станков.</p> <p>Электрооборудования фрезерных станков. Электрооборудование шлифовальных станков. Электрооборудование станков с программным управлением. Электрооборудование кузнечно-прессовых машин. Электрооборудование компрессоров и вентиляторов. Электрооборудование насосных установок.</p> <p>Электрооборудование во взрывоопасных и пожароопасных помещениях. Проектирование электроснабжения промышленных установок.</p>
УП.01.01	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	<p>Измерение мощности в трёхфазных цепях. Измерение активной мощности в цепях 3фазного тока.</p> <p>Измерение сопротивления заземления с помощью измерителя М416</p> <p>Проверку чередования (следования) фаз с помощью фазоуказателя.</p> <p>Установление по паспорту основных параметров электродвигателя средней мощности. Осмотр статора и ротора, очистка от пыли и грязи. Обдувка сжатым воздухом лобовых частей обмоток и вентиляционных отверстий. Сборка электродвигателей. Измерение воздушных зазоров. Очистка расточки статора от пыли, грязи и налетов ржавчины. Очистка статора от старых прокладок. Изготовление и установка пазовой и межслойной изоляции. Укладка готовых катушек и забивка пазовых клиньев. Ревизия и ремонт контактных соединений и выводных устройств</p> <p>Определение начал и концов обмоток статора. Ознакомление с паспортными данными трансформатора. Внешний осмотр и разборка. Определение состояния обмоток, ревизия вводов. Очистка бака и радиатора. Ремонт арматуры, замена прокладок. Ревизия и ремонт масломерного устройства и заземление. Сборка трансформатора. Оценка состояния обмоток и изоляции, выявление дефектов. Очистка масляных каналов от шлама.</p> <p>Подпрессовка обмоток путем подтяжки гаек вертикальных шпилек или закладки дополнительной изоляции между ярмовыми балками, забивки дополнительных изоляционных клиньев и установки прокладок. Ремонт витковой изоляции. Изолировка и крепление отводов. Проверка вводов на герметичность. Внешний осмотр активной части трансформатора. Проверка плотности прессовки и состояния изоляции между листами магнитопровода или листами и ярмовыми балками. Ремонт изоляции и стяжных шпилек.</p> <p>Ознакомление с конструкцией и электрической схемой переключающего устройства, его чистка. Проверка цепей мегометром на отсутствие обрыва. Измерение сопротивления постоянному току на всех ответвлениях. Зачистка контактов или их замена. Замена изолирующих деталей. Разборка и чистка газового реле. Сборка газового реле.</p>
ПП.01.01	Организация электроснабжения электрооборуд	<p>Разделка силовых бронированных кабелей. Концевые разделки контрольных кабелей с прозвонкой, маркировкой и присоединением жил к рядам зажимов. Оконцевание кабелей до 1000 В с помощью наконечников методом пайки и опрессовки.</p>

	ования по отраслям	<p>Ревизия и ремонт предохранителей, рубильников, кассетных переключателей и кнопок управления. Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. Калибровка. Ревизия и ремонт контакторов и магнитных пускателей. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов; определение дефектов в магнитной системе; смена катушек. Проверка качества ремонта. Составление монтажной схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Сборка схемы на стенде и проверка ее подачи напряжения. Частичная разборка автоматических выключателей. Ревизия и ремонт дугогасительного устройства и контактной системы. Проверка работы автоматического выключателя под напряжением. Выполнение соединительных муфт и концевых заделок в термоусаживаемых полиэтиленовых перчатках ПК Втп. Выправка опор; подтяжка и смена бандажей; подтяжка и регулирование провесы проводов; пропитка проводов антисептиком; проверка деревянных опор на загнивание. Монтаж электрооборудования промышленных зданий с использованием традиционных технологий по стандартам WSR. Монтаж бытового электрооборудования по стандартам WSR. Изучение принципиальной и монтажной схем, инфраструктурного листа. Выполнить монтаж сети силового электрооборудования, руководствуясь монтажной и принципиальной электрической схемой установки.</p> <p>Ознакомление с конструкцией РУ напряжением до 1 кВ. Осмотр, очистка от пыли, конструктивных и токоведущих частей. Проверка состояния изоляторов, ошиновки, деталей крепления. Разборка участка сборных шин или ответвлений, снятие шинных накладок, маркировка. Снятие изоляторов, их осмотр и проверка на отсутствие трещин. Чистка изоляторов. Установка и регулировка изоляторов. Измерение сопротивления изоляции. Установка шин. Осмотр и, при необходимости, ремонт заземления. Зачистка контактов. Ревизия и смазка шарнирных соединений. Ревизия и ремонт ограждений. Зачистка шлифовка контактов. Проверка степени нажатия контактов. Осмотр выключателей нагрузки, его чистка. Проверка состояния изоляторов, тяги и привода. Зачистка подвижных контактов. Ревизия дугогасительных камер. Регулировка хода контактов. Ревизия и регулировка привода. Проверка работы привода.</p>
ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей		
МДК.02.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций и сетей	Оборудование электрических трансформаторных подстанций. Оборудование распределительных подстанций и устройств. Электрические схемы подстанций. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций. Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств. Нормативная, техническая документация и инструкции.
МДК.02.02	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей. Электрические схемы электрических сетей. Техническое обслуживание воздушных линий электроснабжения. Нормативная, техническая документация и инструкции.
МДК.02.03	Релейная защита и автоматические системы	Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ. Основные элементы РЗ. Токовые защиты. Релейная защита электрических сетей и оборудования. Расчет уставок защит. Устройства автоматики в СЭС. Перенапряжения и защита от перенапряжений.

	управления устройствами электроснабжения	Молниезащита зданий и сооружений. Нормы приемосдаточных испытаний. Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и устройств автоматики. Автоматизированные системы управления. Обслуживание автоматизированных систем управления.
УП.02.01	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту и наладке электрических машин; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту и наладке силовых трансформаторов и аппаратов напряжением выше 1000 В; подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования; по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электроизмерительных приборов и приборов теплового контроля.
ПП.02.01	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке технологического оборудования; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту и наладке электротермических установок; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрооборудования общепромышленных установок; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрооборудования подъемно-транспортных установок; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрооборудования металлообрабатывающих станков; технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электроосветительных установок; подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования
ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей		
МДК.03.01	Ремонт и наладка устройств электроснабжения	Организация и планирование ремонта электрооборудования. Ремонт и наладка электрических машин, трансформаторов, распределительной и пускозащитной аппаратуры. Технико-экономические расчёты по проведению планово-предупредительного ремонта.
МДК.03.02	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	Приспособления и механизмы для ремонта электрооборудования. Современные методы диагностики систем электроснабжения. Оценка технического состояния устройств и приборов.
УП.03.01	Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Организации ремонтных работ оборудования электроустановок. Обнаружение и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок. Производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов. Анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; Разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения. Расчет стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения
ПП.03.01	Организация работ по	Участие в организации работ по ремонту электрооборудования; изучение нормативно-технической и ремонтной документации;

	ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	изучение организационной и должностной документации энергообъекта; выполнение обходов и осмотров электрооборудования; участие в ремонтных работах силового оборудования (трансформаторов, электрических машин); участие в испытаниях силовых трансформатора, трансформаторного масла; участие в послеремонтных испытаниях силового оборудования; проведение ревизии коммутационных аппаратов; участие в организации и проведении ремонтных работ на энергообъекте; оформление технологической документации; выполнение основных операций по ремонту электрооборудования электрических подстанций и сетей; проведение анализа качества электроэнергии и её учет на производстве; анализ мероприятий по экономии электроэнергии на производственных объектах.
ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		
МДК.04.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок. Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях. Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях. Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Ведение документации при выполнении работ
ПП.04.01	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Производство оперативных переключений в электроустановках. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети. Замеры сопротивлений заземляющих устройств. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
МДК.05.01	Выполнение работ электромонтера по обслуживанию подстанций	Основы и технология слесарных, слесарно-сборочных работ. Основы и технология электромонтажных работ. Общие сведения, конструкции и устройство воздушных линий электропередач. Ремонт воздушных линий электропередач.
УП.05.01	Выполнение работ электромонтера по обслуживанию подстанций	Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ; выявление и устранение неисправностей в устройствах электроснабжения, выполнение основных видов работ по их ремонту; использование нормативной технической документации и инструкции; проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправностей; обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнение нарядов-допусков, оперативных журналов, журналов проверки знаний по охране труда;
ПП.05.01	Выполнение работ электромонтера по	-Прогонка резьбы анкерных болтов, затяжка болтов и гаек; подтяжка, ремонт и исправление бандажей; подготовка и установка ремонтных зажимов; распаковка ящиков с изоляторами, отбраковка изоляторов, чистка и протирка от грязи, наклеек,

	обслуживанию подстанций	краски изоляторов; зачистка и натяжка контактов; раскатка вручную проводов и тросов; погрузка и выгрузка барабанов с проводом или тросом, снятие с раскаточных приспособлений, установка на раскаточные приспособления барабанов пустых и с проводом; установка на отключенной линии гасителей вибрации на проводах и тросах; опрессование зажимов на проводах при помощи гидравлического пресса; замена бандажей, защита основания опор от гниения, замена вязок проводов на штыревых изоляторах, установка, снятие, замена крюков и изоляторов; расчистка трасс от кустарников и валка деревьев вблизи линии электропередачи; замена стоек, траверс и подтраверсных брусьев, сборка сложных опор, проверка загнивания древесины; установка и снятие разрядников на напряжением 35 кв.; спуски, петли, перемычки – заготовка спусков, петель, перемычек; участие в механической чистке проводов и тросов от гололеда, нумерации опор, верховом осмотре под напряжением, раскатке и подъеме провода на опору, чистке изоляторов; участие в замене натяжной, поддерживающей гирлянды изоляторов и зажимов, проверке ржавления металлоконструкций опор; замена гирлянд изоляторов на линии напряжением 110 кв на промежуточной опоре
	Преддипломная практика	
ГИА	Выпускная квалификационная работа	Выполнение выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы