

**Перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Блок/ компонент	Наименование дисциплин, модулей, практик	Аннотации к рабочим программам
<b>ОД Общеобразовательный цикл</b>		
<b>ОДБ Базовые дисциплины</b>		
ОДБ.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
ОДБ.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
ОДБ.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
ОДБ.04	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
ОДБ.05	Обществознание (включая экономику и право)	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
ОДБ.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
ОДБ.07	Биология	Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на земле
ОДБ.08	ОБЖ	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и

		<p>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>
ОДБ.09	География	<p>Источники географической информации. Политическая карта мира. География населения мира. География мировых природных ресурсов. География мирового хозяйства. Регионы и страны мира. Россия в современном мире (повторительно-обобщающий). Географические аспекты современных глобальных проблем человечества</p>
ОДБ.10	Физическая культура	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного совершенствования. Средства, методы и формы физической подготовки. Формирование абсолютной и взрывной силы, общей и специальной выносливости</p>
ОДБ.11	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. 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. 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. Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты - гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность. 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. 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.</p>

		<p>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> <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</p>
<b>ОДП Профильные дисциплины</b>		
ОДП.01	Математика	<p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Комплексные числа</i>. Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. <i>Понятие о непрерывности функции</i>. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и <i>наклонная</i> призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. <i>Усеченная пирамида</i>. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в <i>призме и пирамиде</i>. 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</p>
ОДП.02	Информатика и ИКТ	<p>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</p>
ОДП.03	Физика	<p>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</p>
<b>ПП Профессиональная подготовка</b>		
<b>ОП Общепрофессиональный цикл</b>		
ОП.01	Техническое черчение	<p>Основы технического черчения. Чертежные инструменты и принадлежности. Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения. Проецирование. Геометрические построения. Основы проекционного черчения. Выполнение и чтение чертежей деталей. Изображение соединений. Сборочные чертежи. Детализация. Схемы.</p>
ОП.02	Электротехника	<p>Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока.</p>

		Электроизмерительные приборы и электрические измерения. Трансформаторы и электрические машины. Электрические и электронные устройства, приборы, аппараты. Производство, передача и распределение электрической энергии. Элементы техники безопасности.
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	Основные понятия технической механики. Трение. Износ деталей и узлов. Деформации деталей и узлов. Общеслесарные работы. Организация рабочего места. Техника безопасности при слесарных работах. Последовательность и приемы выполнения слесарных работ. Требования к качеству обработки деталей. Детали и механизмы машин. Основы кинематики. Организация слесарных работ.
ОП.04	Материаловедение	Строение и свойства материалов. Диаграммы состояния металлов и сплавов. 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.05	Охрана труда	Основы законодательства об охране труда в РФ. Обязанности в области охраны труда. Служба охраны труда. Расследование несчастных случаев и чрезвычайных ситуаций. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Требования к условиям труда. Требования к электротехническому персоналу. Общие санитарно-технические требования. Техническая эстетика. Электробезопасность. Опасность поражения человека электрическим током. Источники повышенного электротравматизма. Способы испытания средств защиты. Порядок освобождения пострадавшего от электрического тока. Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Пожарная безопасность. Условия возникновения пожара. Техника пожарной безопасности. Организация пожарной безопасности и тушения пожаров.
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	Защита от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</b>	
<b>МДК.01.01</b>	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	Организация выполнения слесарно-сборочных работ. Типовые слесарно-сборочные работы. Контроль качества выполнения сборочных работ. Общая технология сборки деталей. Сборка неразъемных соединений. Сборка разъемных соединений. Организация труда при выполнении электромонтажных работ. Материалы, инструменты, оборудование для выполнения электромонтажных работ. Последовательность выполнения электромонтажных работ. Разделка проводов и кабелей. Присоединение жил проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования. Соединение жил проводов и кабелей. Общие сведения об электропроводах. Подготовка к монтажу электропроводок. Монтаж открытых электропроводок. Монтаж скрытых электропроводок. Монтаж электропроводок в трубах.
<b>МДК.01.02</b>	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудов	Общие сведения об осветительных электроустановках. Электрические источники света, схемы включения. Элементы осветительных электроустановок. Ремонт осветительных электроустановок. Монтаж осветительных электроустановок. Монтаж и ремонт воздушных линий. Монтаж и ремонт кабельных линий. Основные сведения о

	ания промышленных организаций	пускорегулирующих аппаратах напряжением до 1000 В. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Основные сведения об электрических машинах. Ремонт электрических машин постоянного и переменного тока. Основные сведения о трансформаторах. Ремонт силовых трансформаторов малой и средней мощности. Монтаж силовых трансформаторов. Основные сведения о распределительных устройствах и аппаратах. Ремонт аппаратуры распределительных устройств. Монтаж комплектных распределительных устройств. Основные сведения о комплектных трансформаторных подстанциях. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций.
<b>УП.01.01</b>	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	Освоение основ слесарно-сборочных работ. Освоение основ электромонтажных работ. Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций. Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций. Монтаж и техническое обслуживание воздушно кабельных линий. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Монтаж и техническое обслуживание и ремонт Электрических машин переменного и постоянного тока.
<b>ПМ.02</b>	<b>Проверка и наладка электрооборудования</b>	
<b>МДК.02.01</b>	Организация и технология проверки электрооборудования	Содержание пусконаладочных работ. Проверка и наладка кабельных линий. Проверка и наладка осветительных электроустановок. Проверка и наладка воздушных линий. Проверка и наладка пускорегулирующей аппаратуры. Проверка и наладка электрических машин. Проверка и наладка силовых трансформаторов. Проверка и наладка распределительных устройств.
<b>МДК.02.02</b>	Контрольно-измерительные приборы	Правила эксплуатации приборов. Техническое обслуживание приборов. Государственная система приборов.
<b>ПП.02.01</b>	Проверка и наладка электрооборудования	Испытание автоматического выключателя типа АЕ. Испытание воздушных линий электропередач. Проверка и испытание реле тока. Проверка электрооборудования при помощи мультиметра. Проверка электрооборудования при помощи мегомметра. Проверка сопротивления вводов и выводов кабельных линий электропередач. Проверка схемы подключения осветительной установки с лампой накаливания. Проверка схемы подключения асинхронного электрического двигателя. Испытание асинхронного электрического двигателя. Проверка и испытание магнитного пускателя. Испытание и наладка выключателя нагрузки Испытание силового трансформатора. Испытание изоляторов (вводов) силовых трансформаторов. Пробное включение трансформатора, фазировка трансформатора. Испытание электрического двигателя постоянного тока. Испытания активной части силового трансформатора. Проверка схемы подключения асинхронного двигателя. Подключение трехфазного счетчика электрической энергии. Испытание масляного выключателя. Проверка схемы подключения осветительной установки с люминесцентной лампой. Подключение однофазного счетчика электрической энергии.
<b>ПМ.03</b>	<b>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>	
<b>МДК.03.01</b>	Организация технического обслуживания	Общие сведения о системе плановых предупредительных технических обслуживаний и ремонтов (ППТОР) электрооборудования. Понятие технического обслуживания

	электрооборудования промышленных организаций	электрооборудования. Задачи службы технического обслуживания. Организация работ по техническому обслуживанию электрооборудования. Ремонты электрооборудования. Организация осмотров осветительных электроустановок и сетей. Ремонты при обслуживании осветительных электроустановок и сетей. Документация и безопасность работ при обслуживании осветительных электроустановок и сетей. Организация осмотров кабельных линий (КЛ) электропередач. Ремонты при обслуживании КЛ. Документация и безопасность работ при обслуживании КЛ. Организация осмотров воздушных линий (ВЛ) электропередач. Ремонты при обслуживании ВЛ. Документация и безопасность работ при обслуживании ВЛ Организация осмотров пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В. Ремонты при обслуживании пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В. Документация и безопасность работ при обслуживании пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В. Организация осмотров электрических машин. Контроль состояния электрических машин. Ремонты при обслуживании электрических машин. Документация и безопасность работ при обслуживании электрических машин. Организация осмотров трансформаторов. Ремонты при обслуживании трансформаторов. Особенности обслуживания сварочных трансформаторов. Документация и безопасность работ при обслуживании трансформаторов. Организация осмотров распределительных устройств. Контроль состояния распределительных устройств. Оперативные переключения. Ремонты при обслуживании распределительных устройств. Документация и безопасность работ при обслуживании распределительных устройств. Организация обслуживания трансформаторных подстанций. Ремонты при обслуживании оборудования трансформаторных подстанций. Документация и безопасность работ при обслуживании трансформаторных подстанций.
<b>ПП.03.01</b>	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	Техническое обслуживание осветительных электроустановок. Техническое обслуживание кабельных линий. Техническое обслуживание воздушных линий. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание электрических машин. Техническое обслуживание трансформаторов. Техническое обслуживание распределительных устройств и трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание контрольно- измерительных приборов.
<b>ФК.00</b>	<b>Физическая культура</b>	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ГИА	Выпускная квалификационная работа	Защита выпускной квалификационной работы (письменной экзаменационной работы и выпускной практической квалификационной работы)