

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ПРИВОД**

по специальности  
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования (по отраслям)  
Профиль подготовки  
Технологический  
Квалификация выпускника  
техник

**1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями по профилю специальности.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной среде, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК 05** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК 06.** Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 08.**Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

**ОК 09.**Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ПК 1.1** Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

**ПК 1.2** Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

**ПК 1.3** Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования

**ПК 2.1** Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

**ПК 2.2** Программировать электрическое и электромеханическое оборудование с автоматизированными системами управления

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

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

**знать:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления.
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
- условия эксплуатации электрооборудования;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- пути и средства повышения долговечности оборудования.
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.

**4. Общая трудоёмкость дисциплины** составляет максимальной учебной нагрузки — 238 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки — 208 часов; самостоятельной работы студента – 24 часа.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

## **6. Основные разделы дисциплины:**

### Раздел 1 Электрические машины

Тема 1. Трансформатор

Тема 2. Электрические машины переменного тока

### Раздел 2 Электропривод

Тема 2.1 Теоретические основы электропривода

Тема 2.2 Режимы работы электропривода

Тема 2.3 Управление электроприводом