

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Электрические и электронные аппараты»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриат)

Направленность (профиль): Электроснабжение предприятий и гражданских зданий

Объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Электрические и электронные аппараты» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

- 1. Введение.** Общие сведения об электрических аппаратах. Классификация электрических аппаратов. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам.
- 2. Термическое действие электрического тока.** Источники тепла. Виды теплообмена. Режимы работы электрических аппаратов. Методы расчета тепловых режимов.
- 3. Электродинамические силы в витке и катушке.** Электродинамическая устойчивость электрических аппаратов. Методы расчёта электродинамической устойчивости.
- 4. Электрическая дуга.** Горение дуги в цепях постоянного и переменного тока. Принципы и методы гашения дуги. Конструкции дугогасительных устройств.
- 5. Электрические контакты.** Основные свойства электрических контактов. Переходное сопротивление. Нагрев контактов. Эрозия, коррозия и износ контактов.
- 6. Электромагнитные системы электрических аппаратов.** Общие сведения. Динамика срабатывания электромагнитов. Расчёт магнитопроводов и катушек электромагнитов.
- 7. Устройство и работа электрических аппаратов** – автоматических выключателей, реле защиты и автоматики, коммутирующих аппаратов и др.
- 8. Электронные аппараты.** Принцип действия и применение. Устройство и применение комплектных модулей распределительных устройств

Разработала: доцент кафедры ЭЭ (РИИ)

Н.И. Черкасова

Согласовал: И.О.декана ТФ (РИИ)

А.В. Сорокин