

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Электрические и электронные аппараты»

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

Направленность (профиль): Системы электроснабжения

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-4.4: Способен применять знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Введение.. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Общие сведения об электрических аппаратах. Классификация электрических аппаратов. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам. Методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

2. Термическое действие электрического тока.. Источники тепла. Виды теплообмена. Режимы работы электрических аппаратов. Методы расчета тепловых режимов.

3. Электродинамические силы. 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. Функции и основные характеристики электрических и электронных аппаратов. Устройство и работа электрических аппаратов – автоматических выключателей, реле защиты и автоматики, коммутирующих аппаратов и др..

8. Устройство и применение комплектных модулей распределительных устройств. .

Разработал:
преподаватель
кафедры ЭЭ

И.А. Оборовский

Проверил:
Декан ТФ

Ю.В. Казанцева