

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Электрические машины»

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

Направленность (профиль): Электроснабжение

Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- ПК-4: способностью проводить обоснование проектных решений;
- ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Электрические машины» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Машины постоянного тока. Принцип работы машины постоянного тока. Конструкция машин. Магнитное поле машины при нагрузке. Коммутация. Пуск и работа двигателя постоянного тока. Обоснование проектных решений, применяемых в машинах постоянного тока..

2. Трансформаторы. Основные сведения о трансформаторах. Группа и схема соединения обмоток трансформатора. Регулирование напряжения трансформатора. Схемы замещения трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.

Различные технические, энергоэффективные и экологические требования к трансформаторам, включаемые в техническое задание..

Форма обучения заочная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Асинхронные машины.. Принцип работы асинхронной машины. Обмотки машин переменного тока. Схемы замещения асинхронной машины. Электромагнитный момент асинхронной машины. Работа асинхронного двигателя. Однофазный асинхронный двигатель. Обоснование проектных решений, применяемых в машинах переменного тока..

2. Синхронные машины.. Работа синхронного генератора. Включение генераторов на параллельную работу. Синхронные двигатели. Устойчивость синхронных машин. Специальные типы синхронных машин. Различные технические, энергоэффективные и экологические требования к синхронным машинам, включаемые в техническое задание..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ЭПБ

Б.С. Компанеец

Проверил:
Декан ЭФ

В.И. Полищук