

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Семестр 5,6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение теоретических основ и принципов работы электрических машин, ознакомление с устройством, существующими типами, их характеристиками и особенностями применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Электрические машины» относится к базовой части блока дисциплин ОПОП бакалавриата по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

- способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3).

- способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике (ПК-1);

- способностью обрабатывать результаты экспериментов (ПК-2);

- 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-3);

- способностью проводить обоснование проектных решений (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Классификация электрических машин. Законы электромеханики. Принцип действия бесколлекторных машин переменного тока. Режимы работы и устройство асинхронных машин. Синхронные электрические машины. Синхронные магнитоэлектрические, гистерезисные, реактивные, и шаговые двигатели. Трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Общие сведения и классификация. Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Рабочие характеристики двигателей постоянного тока. Бесколлекторные двигатели постоянного тока. Характеристики машин постоянного тока в автомобилях и тракторах. Линейные синхронные и асинхронные двигатели. Встроенные электродвигатели». Специальные электромеханические преобразователи энергии.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, 5 семестр; экзамен – 6 семестр.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ –9.

Составитель: доцент кафедры
«Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Шарапов А.М. *Шарапов*

Заведующий кафедрой
«Мехатроника и электронные системы автомобилей»

Кобзев А.А. *Кобзев*

Председатель
учебно-методической комиссии направления:

Кобзев А.А. *Кобзев*

Директор института *А.И. Елкин*

А.И. Елкин Дата: 16.05.2016

Печать института

