

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электроэнергетика и электротехника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.11 Электрические машины

«13.03.02 Электроэнергетика электротехника»

направления подготовки

Профиль «Электротехнологические установки и системы»

форма обучения – очная
курс – 3
семестр – 5, 6,
зачетных единиц – 8,
часов в неделю – 3, 5
всего часов – 288,
в том числе:
лекции – 16, 32
коллоквиумы – 8; 8
лабораторные занятия – 18, 18,
практические занятия – 16, 32
курсовая работа – 5,
курсовой проект – нет,
аудиторных занятий – 48, 80
самостоятельная работа – 60, 100,
зачет – 5,
экзамен – 6 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: Основной целью дисциплины является формирование у студентов теоретической базы по современным электромеханическим преобразователям энергии, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности, связанной с проектированием, испытаниями и эксплуатацией электрических машин.

Задачи изучения дисциплины: для достижения поставленной цели необходимо научить студентов:

- классифицировать электрические машины и описывать сущность происходящего в них электромеханического преобразования энергии;
- самостоятельно проводить расчеты по определению параметров и характеристик электрических машин;
- проводить элементарные испытания электрических машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины. Физика раздел: «Электричество и магнетизм». Высшая математика разделы: «Дифференциальное и интегральное исчисления», «Комплексные числа», «Векторная алгебра», «Тригонометрические ряды Фурье». Электротехника разделы: «Электрические цепи постоянного тока», «Электрические цепи однофазного и трехфазного токов», «Электрические измерения в цепях однофазного и трехфазного тока».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: Общие образовательные компетенции ОПК-2, 3. Профессиональные компетенции ПК – 1, 2, 8.

В результате изучения дисциплины “Электрические машины” обучающиеся должны:

- знать и понимать принцип действия современных типов электрических машин, знать особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики; иметь общее представление о проектировании, испытаниях и моделировании электрических машин;
- уметь использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин.
- владеть навыками элементарных расчетов и испытаний электрических машин.