

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

Кафедра «Электроснабжение и электротехнология»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.11 Электрические машины

направления подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика электротехника»

Профиль «Электроснабжение», «Электротехнологические установки и системы», «Электрические и электронные аппараты»

форма обучения – очная

курс – 3,

семестр – 5, 6,

зачетных единиц – 8 (5 сем. – 3; 6 сем. – 5),

часов в неделю – 5 сем. – 3, 6 сем. – 5,

всего часов – 288 (5 сем. – 108; 6 сем. – 180),

в том числе:

лекции – 54 (5 сем. – 18; 6 сем. – 36),

коллоквиумы – нет,

лабораторные занятия – 36 (5 сем. – 18; 6 сем. – 18),

практические занятия – 54 (5 сем. – 18; 6 сем. – 36),

самостоятельная работа – 144 (5 сем. – 54; 6 сем. – 90),

зачет – 5 семестр,

экзамен – 6 семестр

курсовая работа – 5 семестр,

курсовой проект – нет,

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: Основной целью дисциплины является формирование у студентов теоретической базы по современным электро-механическим 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, испытаниями и эксплуатации электрических машин.
- владеть навыками элементарных расчетов и испытаний электрических машин.