

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.02 Общая электротехника и электроника

Кафедра электроэнергетики и электротехники

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование фундаментальных знаний в области электромагнитных явлений и умений их применения для решения практических задач в области электроэнергетики и электротехники.

Задачами дисциплины являются

- формирование у студентов необходимых знаний основных понятий, законов и их следствий в теории электромагнитного поля и электрических цепей;
- изучение основных методов расчета и анализа электромагнитных полей и электрических цепей;
- формирование навыков решения типовых задач расчета электрических цепей;
- овладение навыками в проведении эксперимента с электрическими и магнитными цепями.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электротехника и электроэнергетика», профиль «Электропривод и автоматика».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3. Общий объем дисциплины: 3 з.е. (108 час.)

4. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине соотнесены со следующими индикаторами достижения компетенций:

ИУК 3.1. Знает: принципы и механизмы социального взаимодействия; виды и функции межличностного общения; закономерности осуществления деловой коммуникации; принципы и механизмы функционирования команды как социальной группы.

ИУК 3.2. Умеет: выбирать стратегию социального взаимодействия; осуществлять интеграцию личных и социальных интересов; применять принципы и методы организации командной деятельности.

ИУК 3.3. Владеет: навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы; навыками эффективной коммуникации в процессе социального взаимодействия.

ИОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.

ИОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.

ИОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.

5. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

6. Дополнительная информация

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Физическая лаборатория ТОЭ.
2. Виртуальная лаборатория ТОЭ (компьютерный класс).

Программное обеспечение дисциплины:

1. Демо- версия программы МикроКап,
2. Демо- версия программы ФЕММ;
3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: интернет.