

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы электротехники

по направлению подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по профилю: «Электропривод и автоматика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Электропривода и электротехники»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретические основы электротехники» являются:

- а) формирование знаний об основных понятиях и законах электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей
- б) рассмотрение методов анализа цепей постоянного и переменного токов в стационарных и переходных режимах
- в) обучение методам расчёта переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях.

2. Содержание дисциплины «Теоретические основы электротехники»:

Линейные электрические цепи постоянного тока.

Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока.

Резонансные явления в линейных электрических цепях синусоидального тока.

Линейные электрические цепи синусоидального тока с взаимной индуктивностью.

Четырёхполюсники и электрические фильтры.

Трёхфазные электрические цепи.

Линейные электрические цепи несинусоидального тока.

Переходные процессы в линейных электрических цепях.

Нелинейные электрические цепи постоянного и переменного тока.

Переходные процессы в нелинейных электрических цепях.

Основы теории электромагнитного поля.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и законы электромагнитного поля;
- б) основные понятия и законы электрических и магнитных цепей;
- в) Методы анализа цепей постоянного и переменного токов стационарных и переходных режимах.

2) Уметь:

- а) формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчёта с его публичной защитой.

3) Владеть:

- а) методами расчёта переходных процессов в линейных и нелинейных электрических цепях.
- б) методами расчёта установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях.

Зав.каф. ЭЭ



В.Г. Макаров