АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 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