АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование в технике

по направлению подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
по профилю «Электропривод и автоматика»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ЭЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Электропривода и электротехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование в технике» являются:
а) получение теоретических и практических знаний в области моделирования основных типов технических объектов;
б) овладение знаниями о функциональных возможностях и особенностях применения моделирования рабочих органов в автоматизированном электроприводе;
в) овладение навыками расчета и составления электрических схем замещения реальных технических объектов.

2. Содержание дисциплины «Моделирование в технике»:

Математическая модель, общие понятия, размерности.
Математические модели простейших типовых элементов.
Математические модели систем из типовых элементов.
Нелинейные математические модели макроуровня.
Математические модели микроуровня.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основные схемы преобразования типовых рабочих механизмов в электрические схемы замещения;
б) современные методы расчета и анализа основных характеристик и параметров схем замещения;
в) основные стандарты графического представления элементов, узлов и устройств;
2) Уметь:
а) грамотно эксплуатировать современные программные продукты для анализа и моделирования электромеханических устройств;
б) проектировать с использованием стандартных и нестандартных элементов, узлов и блоков электромеханические устройства с заданными характеристиками;
в) разбираться в электрических схемах и пользоваться современными электронными и полупроводниковыми измерительными и вычислительными приборами.
3) Владеть:
а) навыками расчета и проектирования рабочих механизмов для электроприводов постоянного и переменного тока;
б) типовыми структурами и параметрами рабочих механизмов электроприводов;
в) особенностями расчета рабочих механизмов электроприводов.

Зав.каф. ЭЭ В.Г. Макаров

