

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 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