

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с математическим моделированием процессов управления, а также с современными пакетами программ, предназначенных для инженерного и научного моделирования в технических системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Моделирование систем управления» относится к дисциплинам базовой части учебного плана для направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- - способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);

- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (ПК-2).

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Роль математического моделирования в технике

Раздел 2. Основы теории моделирования и эксперимента

Раздел 3. Основы работы в MATLAB. Операторы и функции

Раздел 4. Программирование в MATLAB.

Раздел 6. Описание некоторых Toolboxes MATLAB.