

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.10 Математическое моделирование объектов с распределенными параметрами по направлению подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по программе: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация выпускника: магистр

Выпускающая кафедра: информационных систем и технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы: информационных систем и технологий

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний о математических моделях объектов,
- б) обучение способам применения методов математического моделирования в научно-исследовательских задачах разработки автоматизированных систем обработки информации и управления,
- в) научить основам компьютерного моделирования.

2. Содержание дисциплины

- 1. Основные понятия математического моделирования.
- 2. Численные методы решения дифференциальных уравнений
- 3. Моделирование инженерных задач и процессов, приводящих к дифференциальным уравнениям
- 4. Математические
- 5. программные системы.
- 6. Прикладные пакеты компьютерного моделирования.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся

1) Знать:

- а) основные принципы построения математических моделей и способы их выбора;
- б) основные принципы и методы исследования математических моделей, их формы представления;
- в) способы применения теоретических методов к решению прикладных задач.

2) Уметь:

- а) правильно сформулировать математическую постановку задачи;
- б) решать численно дифференциальные уравнения с помощью математических пакетов;
- в) использовать принципы и методы математического моделирования при разработке и исследовании систем управления.

3) Владеть:

- а) навыками работы с математическими пакетами программ;
- б) навыками оценки границ применимости модели;
- в) приемами построения иерархических моделей, разбиения сложного на простое;
- д) навыками составления документации и оформления результатов проведенных исследований.

Зав. кафедрой ИСТ


(подпись)

..