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 _____ О.В. Матухина
(подпись)