

Аннотация

рабочей программы дисциплины
Численные методы обработки информации
по направлению подготовки

09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

1. Цель дисциплины – изучение и применение методов вычислительной математики к исследованию и реализации на ЭВМ различных математических моделей на основе алгоритмизации и программирования, что составляет основу вычислительного эксперимента. В результате освоения дисциплины студент овладеет знаниями из теории численных методов и приобретет навыки применения численных методов при решении практических задач.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

- Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

- Способность решать стандарт-ные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

- Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина (ПК-1).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: стандартную терминологию, определения и обозначения численных методов решения задач, общую характеристику средств реализации численных методов на ЭВМ, математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.

уметь: использовать основные положения математической логики при решении задач, разрабатывать дискретные модели динамических объектов, применять аппарат численных методов для спецификации проектируемых программных систем.

владеть: навыками применения численных методов обработки информации, методами и средствами численного решения задач с применением математических пакетов, положениями аппарата численных методов для постановки и решения практических задач.

4. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественно-научного цикла ООП. Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: Алгебра и геометрия; Математический анализ; Математическая логика и теория алгоритмов. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: Математическое программирование; Компьютерное моделирование; Моделирование систем.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

6. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

7. Составитель: д.т.н., проф. П.П. Макарычев

Кафедра МоиПЭВМ