

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5 «Вычислительная математика»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю « Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИТЭМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ТМО»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Вычислительная математика» является формирование у студентов достаточных теоретических знаний и практических навыков по использованию методов вычислительной математики в производственной деятельности, в том числе при их программной реализации на компьютерах.

2. Содержание дисциплины «Вычислительная математика»:

Введение в вычислительную математику

Численные методы поиска корней алгебраических и трансцендентных уравнений

Приближение функций

Интерполяция, численное дифференцирование и интегрирование

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

4) Знать:

- типовые численные методы решения математических задач и алгоритмы их реализации, один из языков программирования высокого уровня;
- современные средства вычислительной техники;
- правила постановки, алгоритмизации, программирования и решения простых инженерных задач, в том числе в своей предметной области;
- современные математические пакеты для решения математических и инженерных задач.

5) Уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения;
- использовать основные приемы обработки экспериментальных данных.

6) Владеть:

- a) навыками работы на компьютере;
- b) приемами и навыками вычислительных процедур, научиться выбирать оптимальный метод решения данной задачи, оценивать точность полученного численного решения;
- c) методами построения математических моделей типовых задач;
- d) методами решения различных задач с применением компьютеров и программных средств.

Зав.каф. ИТЭМ



Е.В. Маркушина