

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **Б1.О.24 «Вычислительная математика»**

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Профиль: «Системы информационной безопасности»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: ИСТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИСТ

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) Воспитание достаточно высокой математической культуры,
- б) Развитие алгоритмического мышления,
- в) Повышение культуры мышления, выработка способности к обобщенному анализу,
- г) Привитие навыков и способностей составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата.

### **2. Содержание дисциплины «Вычислительная математика»**

- 1. Решение нелинейных уравнений и их систем.
- 2. Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).
- 3. Аппроксимация функций.
- 4. Численное дифференцирование и интегрирование.
- 5. Численное решение дифференциальных уравнений.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- 1) Знать:
  - а) содержание основных этапов подготовки и решения инженерно–технических задач на ЭВМ;
  - б) классификацию и области использования основных методов вычислительной математики применительно к профилю своей будущей специальности.
- 2) Уметь:
  - а) выполнять анализ проблемы с целью постановки задачи расчета конкретного процесса;
  - б) применять математические методы, вычислительную технику для решения практических задач;
  - в) выбрать метод решения задачи и разработать алгоритм решения задачи.
- 3) Владеть:
  - а) численными методами решения дифференциальных уравнений и их систем;
  - б) навыками применения методов вычислительной математики.

Зав.кафедрой ИСТ



(подпись)

О.В. Матухина