

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
ПРОФИЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА

Наименование дисциплины	Вычислительная математика
Интерактивные формы обучения	Интерактивные лекции, тренинги, и др.
Цели освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> ▪ получение студентами комплексного представления о точных и приближенных методах решения математических задач; ▪ освоение студентами основных алгоритмов численных методов решения математических задач.
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина Вычислительная математика входит в вариативную часть программы подготовки бакалавра по направлению «Информационные системы и технологии».</p> <p>Дисциплине Вычислительная математика предшествуют следующие предметы, необходимые при изучении данной дисциплины: Математический анализ, Информатика, Алгебра и геометрия.</p> <p>Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Моделирование систем ▪ Методы и средства проектирования информационных систем ▪ Компьютерный анализ данных ▪ Технологии обработки информации
Основное содержание	<p>Тема 1. Численное решение нелинейных уравнений, систем линейных и нелинейных уравнений</p> <p>Тема 2. Численное интегрирование</p> <p>Тема 3. Аппроксимация функций</p> <p>Тема 4. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений, систем обыкновенных дифференциальных уравнений, дифференциальных уравнений в частных производных</p> <p>Тема 5. Методы оптимизации</p>
Формируемые компетенции	<p>Профессиональные (ПК)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25)
Образовательные результаты	<p>Студент должен</p> <p>Знать:</p> <p>- основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач,</p> <p>Уметь:</p> <p>- решать типовые задачи по основным разделам курса;</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами вычисления погрешностей, методами приближенного решения уравнений и систем уравнений, аппроксимации функций, численного интегрирования, численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем, решения дифференциальных уравнений в частных производных, решения задач оптимизации;</p>
Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника	Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (проектно-конструкторской, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной) с использованием компьютерной техники и информационных технологий.
Ответственная кафедра	Кафедра информационных технологий

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина