

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Нелинейный анализ и его приложения»

для направления подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (бакалавриат), 4 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Приобретение студентами опыта научно-исследовательской работы и изучение методов решения реальных экономико-математических и прикладных задач.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Нелинейный анализ и его приложения» является обязательной дисциплиной вариативной части подготовки бакалавров по направлению «Математика и компьютерные науки».

Для освоения данной дисциплины обучающимся необходимо иметь теоретические знания по математическому анализу, фундаментальной и компьютерной алгебре, дискретной математике, дифференциальным уравнениям, теории вероятностей и теории функций комплексного переменного, иметь навыки работы с пакетом математических программ, обладать навыками программирования. Освоение дисциплины готовит студента к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способности строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата (ПК-3);
- способности публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-4).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучаемые разделы: операционное исчисление для дифференциальных уравнений, численные методы аппроксимации и интерполяции, устойчивость динамических систем и их нормальные формы.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет по дисциплине, зачет по курсовой работе.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 1 зачётная единица, 36 часов.

Составитель профессор каф. ФАиП \_\_\_\_\_ М.С. Беспалов

Заведующий кафедрой ФАиП \_\_\_\_\_ А.А. Давыдов

Председатель учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ А.А. Давыдов

Директор института \_\_\_\_\_ Н.Н. Давыдов

Дата: \_\_\_\_\_

