

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Дифференциальные и разностные уравнения»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Цифровая экономика

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;
- ПК-18: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Дифференциальные и разностные уравнения» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 3.**

**1. Дифференциальные уравнения первого порядка.** Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Общие понятия. Теорема о существовании и единственности решения задачи Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные, линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Уравнения Бернулли..

**2. Линейные дифференциальные уравнения.** Линейные дифференциальные уравнения. Свойства решений линейных однородных дифференциальных уравнений. Теоремы о структуре общего решения. Линейные однородные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами со специальной правой частью. Системы дифференциальных уравнений..

**3. Разностные уравнения.** Понятие о разностных уравнениях. Линейные разностные уравнения. Методы их решений. Применение дифференциальных и разностных уравнений в социально-экономической сфере..

Разработал:  
доцент  
кафедры ВМ  
Проверил:  
Декан ФИТ

И.Э. Головичева

А.С. Авдеев