

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Дифференциальные уравнения

по направлению подготовки: 01.03.05 Статистика

по профилю «Бизнес-статистика и прогнозирование»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: БСЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Дифференциальные уравнения» являются:

- а) формирование знаний об основных понятиях теории дифференциальных уравнений,
- б) обучение способам классификации дифференциальных уравнений,
- в) обучение способам решения дифференциальных уравнений.

### **2. Содержание дисциплины «Дифференциальные уравнения»:**

Дифференциальные уравнения и их виды

Вектор-функция и ее свойства

Система линейных дифференциальных уравнений

Теоремы существования и единственности

Уравнения, не разрешенные относительно производной

Зависимость задачи Коши от параметров и начальных условий

Динамические системы

Теория устойчивости

Уравнения с частными производными

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

1) Знать:

- а) основные понятия теории дифференциальных уравнений;
- б) основные виды дифференциальных уравнений;

2) Уметь:

- а) классифицировать дифференциальные уравнения;
- б) решать дифференциальные уравнения разных видов;
- в) решать задачу Коши для разных видов дифференциальных уравнений;

3) Владеть:

- а) общим представлением о задачах, которые приводятся к дифференциальным уравнениям;
- б) навыками применения различных методов решения дифференциальных уравнений в конкретных задачах.

Зав.каф. БСЭ



А.В.Аксянова