

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Интегралы и дифференциальные уравнения»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технологии разработки программного обеспечения

**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен.**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.1: Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Интегралы и дифференциальные уравнения» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 3.**

**1. Теория неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования.** Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла.

Основные методы интегрирования..

**2. Теория определенного интеграла и ее математический аппарат для решения различных геометрических задач.** Определение интеграла Римана и его свойства.

Вычисление площади плоской фигуры.

Вычисление длины дуги кривой..

**3. Теория обыкновенных дифференциальных уравнений и ее математический аппарат.**

Основные определения. Общее и частное решение уравнения.

Основные типы дифференциальных уравнений первого порядка..

**4. Линейные однородные и неоднородные уравнения высших порядков..** Характеристическое уравнение. Специальная правая часть..

Разработал:  
доцент  
кафедры ПМ

Е.В. Никитенко

Проверил:  
Декан ТФ

А.В. Сорокин