

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Дискретная математика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Разработка программно-информационных систем

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 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 «Дискретная математика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Теория множеств.** Математический аппарат теории множеств и методы моделирования. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность конечного множества. Декартово произведение множеств. Бинарные отношения и их свойства. Замыкания бинарных отношений. Матрицы бинарных отношений. Функции. Мощность бесконечного множества..

**2. Комбинаторика.** Математический аппарат комбинаторики. Правила комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания, разбиения. Биномиальные коэффициенты. Метод включений и исключений. Число беспорядков. Число функций..

**3. Алгебра логики.** Математический аппарат алгебры логики и методы моделирования. Логические операции. Булевы функции. Классы булевых функций. Нормальные формы булевых функций. Построение минимальных БНФ. Контактные и функциональные схемы..

**4. Теория графов.** Математический аппарат теории графов и методы моделирования. Представление графов. Алгоритмы на графах. Алгоритмы анализа графа Web..

Разработал:  
доцент  
кафедры ПМ

Е.В. Астахова

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев