

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Дискретная математика с элементами математической логики»**

код и наименование специальности:  
09.02.09 «Веб-разработка»

**Квалификация:** Разработчик веб-приложений

**Общий объем дисциплины** – 48 часов

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

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

- ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Алгебра высказываний.** Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования..

**2. Булевы функции.** Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста. Формы текущего контроля по теме: письменный опрос..

**3. Основы теории множеств.** Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок..

**4. Предикаты. Основы теории графов. Элементы теории алгоритмов.** Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.

Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.

Основные определения. Машина Тьюринга..

Разработал:  
профессор  
кафедры ИСЭ  
Проверил:  
Декан ФИТ

Н.Н. Барышева

А.С. Авдеев