

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Дискретная математика и математическая логика

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины:

Дисциплина «Дискретная математика и математическая логика» изучается в третьем семестре обучения и является логическим продолжением дисциплины «Дискретная математика», изучаемой во втором семестре обучения. Целями освоения дисциплины является формирование умений и навыков математического анализа дискретных объектов и систем, занимающих особо важное место в деятельности специалиста по ЭВМ, информационным и компьютерным технологиям. В рамках дисциплины изучаются разделы дискретной математики: математическая логика, комбинаторный анализ и теория графов. Изучение курса заканчивается сдачей экзамена.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой (ОПК-1);
- владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: предмет «Дискретная математика и математическая логика» и его роль в профессиональной деятельности; место математической логики в комплексе изучаемых дисциплин; специфику и общий подход к решению задач дискретного характера.
2. Уметь: классифицировать задачу; выбирать наилучшее формальное представление задачи; применять во всем многообразии полученные знания о методах решения задачи.
3. Владеть: основами дискретных вычислений; методами решения задач дискретного характера: математической логики, комбинаторного анализа и теории графов.

Основное содержание дисциплины

Математическая логика. Логика высказываний. Элементы логики предикатов.

Комбинаторный анализ. Исходные правила комбинаторики. Комбинаторные соотношения и функции. Комбинаторные приемы решения задач.

Теория графов и алгоритмические задачи. Основные определения и свойства графов. Общие и алгоритмические задачи на графах. Элементы математической лингвистики.