

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	Б1.О.20	ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
Направление подготовки	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	
Профиль подготовки	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»	
Квалификация (степень) выпускника	БАКАЛАВР	
Выпускающая кафедра	ИСТ	
Кафедра-разработчик рабочей программы	цикл ФМД	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА** являются ознакомление студентов с понятийным аппаратом, языком, методами, моделями и алгоритмами дискретной математики, широко применяемыми в практике проектирования автоматизированных систем управления, обработки информации и конструирования средств вычислительной техники и электронных устройств; формирование знаний, умений и навыков использования основных понятий комбинаторики, теории алгоритмов, теории графов, теории дискретных функций.

2. Содержание дисциплины «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Элементы теории множеств. Бинарные отношения на множествах.

Элементы комбинаторики

Элементы теории графов.

Функции алгебры логики. Функции k -значной логики.

Элементы теории алгоритмов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основные дискретные структуры: множества, отношения, графы, переключательные функции,
- б) методы перечисления для основных дискретных структур;
- в) основные методы и алгоритмы теории графов, теории отношений, теории переключательных функций, связанные с моделированием и оптимизацией систем различной природы.

Уметь:

- а) употреблять специальную математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между объектами;
- б) выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач, исследовать бинарные отношения на заданные свойства,
- в) использовать дискретные методы формализованного представления при исследовании, анализе и решении задач и моделировании объектов;
- г) решать оптимизационные задачи на графах;
- д) оценить возможности использования и уметь применить методы комбинаторики, теории графов, теории дискретных функций для решения конкретных прикладных задач.

Владеть:

- а) навыками применения языка и средств дискретной математики;
- б) методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния дискретных объектов.
- в) навыками математического моделирования с помощью дискретных устройств информационных и вычислительных процессов и процессов управления.
- г) основными методами работы с дискретной информацией и уметь их применять в профессиональной деятельности.

Зав.кафедрой ИСТ
(выпускающая кафедра)


(подпись)

О.В. Матухина
(Ф.И.О.)