

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.17 «Дискретная математика»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МГД

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТМО

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дискретная математика» являются:

- а) формирование знаний о теории множеств, теории отношений, теории булевых функций, теории графов;
- б) обучение технологии получения решения задач по расчету сетевых графиков;
- в) обучение способами применения методов минимизации булевых функций;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при построении моделей методами теории графов.

### 2. Содержание дисциплины «Дискретная математика»:

Основные понятия теории множеств

Бинарные отношения и соответствия

Основные классы функций

Полнота и замкнутость систем логических функций

Нормальные формы

Применение теории булевых функций к электрическим (контактным) схемам

Элементы теории графов

Комбинаторная алгебра на графах

Сетевые графики и сетевое планирование

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия дискретной математика;
- б) логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- в) основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- г) основные классы функций, полнота множества функций;
- д) бинарные отношения и их виды, элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- е) алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- ж) характеристики и виды графиков.

2) Уметь:

- а) формализовать поставленную задачу;
- б) применять полученные знания к различным предметным областям;

- в) формулировать задачи логического характера ;
- г) применять законы алгебры логики;
- д) определять типы графов и давать их характеристики;
- е) строить сетевые графики.

3) Владеть:

- а) основными приемами дискретной математики;
- б) основными понятиями теории множеств;
- в) методом математической индукции;
- г) основными понятиями теории графов;
- д) элементами сетевого планирования.

Зав. кафедрой МГД



Ахмедзянова Ф.К.