

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Дискретная математика»  
по специальности 38.05.02 Таможенное дело (специализация «Таможенные платежи»).

### 1. Цели освоения дисциплины.

- Формирование у обучаемых знаний, умений и компетенций в области дискретной математики.

- Обучение студентов методам мышления, характерным для дискретной математики, основным понятием таких ее дисциплин, как булевы функции, графы, представления булевых функций с помощью схем и диаграмм, конечные автоматы и алгоритмы (структурированные программы, частично рекурсивные функции, машины Тьюринга).

- Развитие у студентов навыков алгоритмического мышления на примерах решения задач из указанных разделов дискретной математики и обучение их алгоритмам решения типовых задач.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Дискретная математика» направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- Основные понятия теории множеств и отношений
- Основные понятия теории булевых функций
- Основные понятия теории графов
- Основные понятия логики высказываний и предикатов
- Основные понятия переключательных функций

**уметь:**

- Применять комбинаторные конфигурации для решения задач
- Определять тип бинарных отношений и его свойства
- Представлять графы различными способами и выполнять операции над графами
- Отыскивать компоненты связности в неориентированных графах, строить минимальное остовное дерево
- Отыскивать компоненты связности в орграфах
- Решать задачи о путях во взвешенных орграфах
- Строить таблицы истинности булевых функций и выполнять тождественные преобразования

**владеть:**

- Навыками применения методов дискретной математики при решении практических задач.

### 4. Содержание дисциплины.


В структуру учебной дисциплины «Дискретная математика» входят следующие составные части. Комбинаторика без повторений и с повторениями. Рекуррентные соотношения. Суммы и рекуррентности. Введение в асимптотические методы. Основные

понятия теории графов. Связные графы. Эйлеравы графы. Деревья. Плоские графы. Раскраски графа.

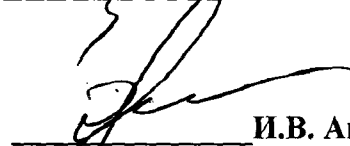
**Разработчик: Погосян С.Л.**

**Кафедра информационной,  
техносферной безопасности  
и правовой защиты информации**

**Председатель Межкафедрального  
координационного учебно-методического  
совета**



**О.В. Воробьева**



**И.В. Анциферова**