



Негосударственное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский технологический институт



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор колледжа  
Куклина Л. В.  
«24» июня 2016 г.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Дискретная математика**

**Специальность**

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**Уровень подготовки**

**Базовый**

**Квалификация выпускника**

**Техник-программист**

Москва – 2016

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины является:

- подготовка у будущих специалистов научной базы, на основе которой строится общеобразовательная и специальная подготовка специалистов;
- привитие навыков освоения нового, развитие логического и алгоритмического мышления;
- выработка у студентов умения анализировать профессиональные задачи методами дискретной математики.

Задачи освоения дисциплины состоят в следующем:

- изучение методик составления математических моделей объектов и процессов конечной структуры с позиций системного подхода;
- изучение методов поиска и оценки решений с привлечением математических моделей дискретных структур.

## **2. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО**

а) Дисциплина «Дискретная математика» относится к естественнонаучному циклу учебного плана специальности.

б) Дисциплина «Дискретная математика» связана с предшествующими ей дисциплинами, обеспечивающими математическую подготовку и владение вычислительными средствами: «Математика», «Информатика».

в) «Дискретная математика» – раздел прикладной математики, бурно развивающийся в последние годы и являющийся базой для математической кибернетики. При изучении данного предмета необходимо широко использовать современные методы и средства обучения, обеспечить реализацию внутрипредметных и межпредметных связей.

## **3. Тематическое содержание дисциплины**

Множества. Отношения.

Элементы теории отображений и алгебры подстановок. Функции и отображения. Специальные виды функций.

Основы алгебры логики. Логика высказываний.

Булевы функции. Элементы комбинаторики. Формулы включений и исключений. Разбиения.

Основы теории графов. Неориентированные графы. Ориентированные графы (орграфы). Алгоритмы на графах.

Основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.

Математическая индукция. Элементы теории автоматов.