

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика»

по направлению подготовки: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

по профилю Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника: ТЕХНИК

Выпускающая кафедра: ОД СПО

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ИПМ»

1. Цели освоения дисциплины

- ознакомление студентов с понятийным аппаратом, языком, методами, моделями и алгоритмами дискретной математики, широко применяемыми в практике обработки информации и конструирования средств вычислительной техники и электронных устройств.
- приобретение практических навыков по использованию методов, моделей и алгоритмов для решения задач обработки информации.

2. Содержание дисциплины «Дискретная математика»:

- Элементы математической логики
- Теория множеств
- Элементы комбинаторного анализа
- Элементы теории графов и теории автоматов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять методы дискретной математики;
- строить таблицы истинности для формул логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа;
- выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач;
- выполнять операции над предикатами;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- выполнять операции над отображениями и подстановками;
- выполнять операции в алгебре вычетов;
- применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов;
- генерировать основные комбинаторные объекты;
- находить характеристики графов;

знать:

- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логику предикатов, бинарные отношения и их виды;
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам;
- метод математической индукции;
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основы теории графов;
- элементы теории автоматов.

Зав.каф. ОД СПО

Коровина Т.Ю