

Аннотация рабочей программы дисциплины «Дискретная математика»

Целью освоения дисциплины «Дискретная математика» является освоение обучающимися знаний, умений и навыков по математике.

Задачи:

- проведение обследования прикладной области: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- проведение работ по инсталляции ПО информационных систем и загрузки баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям: анализ и выбор проектных решений;
- применение системного подхода к информатизации и автоматизации прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Элементы теории множеств.

1. Операции над множествами и свойства операций.
2. Соответствия, отображения, функции и отношения.

Комбинаторные схемы.

1. Правило суммы и произведения. Размещения с повторениями.
3. Размещения без повторений.

Комбинаторные схемы.

1. Перестановки.
2. Сочетания без повторений.

Комбинаторные схемы.

1. Сочетания с повторениями.
2. Перестановки с повторениями.

Графы.

1. Основные понятия и определения.
2. Элементы графов.
3. Представление графов в ЭВМ.

Основные понятия теории автоматов.

1. Конечные автоматы
2. Способы задания автоматов

Приложения теории автоматов.

1. Минимизация автоматов.

2. Технические приложения конечных автоматов.

Основные понятия и операции над предикатами.

1. Понятие предиката.

2. Операции над предикатами.

3. Кванторные операции

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – *экзамен*.