

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 Дискретная математика

по направлению подготовки: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

по профилю «Прикладная математика и информатика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИСУИР

Кафедра-разработчик рабочей программы: ВМ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дискретная математика» являются

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками,
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью,
- в) развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску,
- г) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

2. Содержание дисциплины «Дискретная математика»:

Множества и операции над ними. Булева алгебра. Диаграммы Эйлера-Венна. Функции и отображения. Мощность множества. Отношения на множествах и их свойства. Основные типы бинарных отношений на множестве. Основные алгебраические структуры.

Понятие графа и орграфа. Дуги и ребра, Пути (маршруты, цепи) контуры и циклы. Эйлеровы графы. Планарные графы. Изоморфизм и гомеоморфизм графов. Гамильтоновы графы. Числа, характеризующие граф. Операции над графами. Деревья и их свойства. Алгоритм Краскала.

Элементы математической логики. Булевы функции. Элементы теории кодирования. Элементы теории автоматов. Элементы теории алгоритмов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и методы дискретной математики.

2) Уметь:

- а) выполнять основные операции теории множеств, теории графов и других разделов дискретной математики;
- б) профессионально решать классические задачи теории вероятностей и математической статистики,
- в) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

3) Владеть:

- а) навыками практического использования математического аппарата для решения конкретных задач.

Зав.каф. ИСУИР



Кирпичников А.П.