

Аннотация дисциплины

«Дискретная математика»

Цель дисциплины: формирование базовых знаний и приобретение практических навыков, связанных с применением математического аппарата для решения практических задач, возникающих в бизнес-информатике.

Место дисциплины в структуре ОП (Б.1.2.2.2.1.1): является дисциплиной элективного цикла (выбор 2 из 4) модуля 1 «Математического мышления и автоматизации деятельности» для направления подготовки 38.03.01 Экономика, ОП Экономика и бизнес, профиль «Оценка бизнеса в цифровой экономике» (программа подготовки бакалавров).

Краткое содержание: Введение в дисциплину. Принцип включений и исключений. Множества и способы их задания. Кортжи и прямое произведение множеств. Элементы комбинаторики. Отношения, соответствия и отображения. Принцип математической индукции. Взаимосвязь между языком математической логики и алгеброй множеств. Логические сети. Предикаты. Исчисление предикатов. Основные понятия теории графов. Задача о кёнигсбергских мостах. Эйлеровы и гамильтоновы циклы. Диаметр, радиус и центр графа. Специальные маршруты в графах. Понятие планарного графа и плоского изображения графа. Обходы деревьев. Стратегии поиска в глубину и ширину. Однонаправленные функции и однонаправленные функции с секретом. Алгоритм RSA и его применение. Двоичное кодирование и коды Грея и Хемминга