

## **Аннотация дисциплины**

### **«Экономические приложения теории графов»**

#### **Цель дисциплины:**

приобретение теоретических знаний и формирование практических навыков, связанных с применением математического аппарата для решения финансово-экономических задач, достаточных для освоения специальных и прикладных дисциплин.

#### **Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина по выбору Модуля дисциплин, углубляющих освоение профиля вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01- Экономика, профиль «Финансы и кредит».

#### **Краткое содержание:**

Определение графа. Способы представления графа. Ориентированные и неориентированные графы. Путь, цепь и цикл на графе. Связные графы. Эйлеровы цепь и цикл. Гамильтонов цикл и цепь. Дерево. Остовное дерево графа. Задача о кратчайшем пути на графе и поиска всех кратчайших путей на графе. Задача о максимальном потоке в сети. Задача о поиске потока минимальной стоимости. Задача о почтальоне для ориентированного и неориентированного графов. Задача о коммивояжере. Понятие методов сетевого планирования и управления. Построение сетевого графика. Временной анализ сетевого графика: ранние и поздние сроки начала и завершения работ и резервы времени. Критический путь.