

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Исследование операций»**

Направление подготовки: 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль): Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах.

Объем дисциплины: 6 з.е., 216 часов

Семестр: 5

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

| № п/п раздела | Основные разделы дисциплины | Краткое содержание разделов дисциплины |
|---------------|---|--|
| 1 | Игровые модели принятия решений | Основные понятия теории игр. Матричные игры. Принцип максимина. Решение игр в смешанных стратегиях. Графическое решение игр вида $(2 \times n)$ и $(m \times 2)$. Решение игр вида $(m \times n)$ на основе метода линейного программирования. Игры с природой. Биматричные игры. Кооперативные игры. |
| 2 | Модели управления запасами | Постановка задачи управления запасами. Статическая детерминированная однономенклатурная модель без дефицита и с дефицитом. Многономенклатурная модель без дефицита. Стохастические модели управления запасами. |
| 3 | Модели сетевого планирования и управления | Назначение и области применения сетевого планирования и управления. Сетевая модель и ее основные элементы. Временные параметры сетевых графиков. Резервы времени. Анализ и оптимизация сетевого графика. |
| 4 | Моделирование систем массового обслуживания | Классификация систем массового обслуживания (СМО). Понятие марковского случайного процесса. Потoki событий. Уравнения Колмогорова. Предельные вероятности состояний. Процесс гибели и размножения. Одноканальные и многоканальные СМО с отказами. Одноканальные и многоканальные СМО с ожиданием. СМО с ограниченным потоком требований. СМО с произвольным распределением времени обслуживания. |

Форма промежуточной аттестации: экзамен