

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.ДВ.03.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Автор:**

Доцент кафедры управления бизнес-процессами, к.т.н., доцент А.Р. Урубков

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

38.04.02 Менеджмент, «Менеджмент недвижимости»

**Квалификация (степень) выпускника:**

Магистр

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенции способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию; способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач; способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения.

**План курса:**

**Тема 1. Базовые понятия и определения.**

Методы и модели исследования операций. Показатели эффективности операции, критерии. Моделирование, математическая модель. Задачи анализа и задачи оптимизации. Типы задач математического программирования. Особенности применения математических методов и моделей в управлении и оценке недвижимости.

**Тема 2. Методы и модели эконометрики.**

Требования к статистической информации и выборке. Основные этапы эконометрических исследований. Первичный анализ данных. Вычисление числовых характеристик. Метод группировки.

**Тема 3. Факторный анализ.**

Выявление взаимосвязей между экономическими показателями. Методы и инструменты – корреляционный анализ, аппроксимация зависимостей, парная регрессия, тренды.

**Тема 4. Построение многофакторных эконометрических моделей.**

Алгоритмы построения многофакторных зависимостей, допущения, лежащие в основе регрессионного анализа. Оценка качества моделей.

**Тема 5. Задачи и модели оптимизации. Базовые модели линейного программирования.**

Задача о планировании производственной программы. Задача об оптимальной корзине продуктов. Формы записи задач линейного программирования.

**Тема 6. Типовые модели и задачи линейного программирования.**

Задача об оптимальной производственной программе предприятия. Задача об оптимальном плане загрузки оборудования. Задача об оптимальном плане аренды. Задача об оптимальном плане привлечения инвесторов.

**Тема 7. Типовые модели и задачи транспортного и распределительного типа.**

Транспортная задача и ее модификации. Задача оптимального распределения бригад по объектам. Задача оптимального распределения рабочих по операциям. Задача выбора инвестиционных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Задача

оптимального выбора объектов для инвестирования. Оптимизация инвестиционного портфеля.

**Тема 8. Модели принятия решений в условиях риска и неопределенности.**

Три класса моделей принятия решений. Понятие риска.

Оценка и анализ рисков на основе вероятностных моделей. Модели принятия решений в условиях неопределенности.

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

В ходе реализации дисциплины «Математические методы в теории управления и оценки недвижимости» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа:
  - лекция-визуализация, проблемная лекция;
- при проведении занятий семинарского типа:
  - практические задания;
  - дискуссии;
  - эссе;
  - подготовка презентаций;
  - подготовка докладов с использованием презентаций.

Зачет проводится методом тестирования.

**Основная литература:**

1. Грибовский С.В. Математические методы оценки стоимости недвижимого имущества. Финансы и статистика. 2014. <http://www.iprbookshop.ru/18815>