

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экономико-математическое моделирование

**Автор:** к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры теории и систем отраслевого управления  
Миронов В.Л.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**  
38.03.02 Менеджмент, «Производственный менеджмент»

**Квалификация (степень) выпускника:**  
Бакалавр

### Цель освоения дисциплины:

Приобрести способность использовать методы управленческого моделирования для повышения эффективности работы промышленного предприятия.

### План курса:

1	Методы и модели исследования операций. Показатели эффективности операции, критерии. Моделирование, математическая модель. Задачи анализа и задачи оптимизации. Типы задач математического программирования. Особенности применение математических методов и моделей в управлении и оценке недвижимости.
2	Требования к статистической информации и выборке. Основные этапы эконометрических исследований. Первичный анализ данных. Вычисление числовых характеристик. Метод группировки.
3	Выявление взаимосвязей между экономическими показателями. Методы и инструменты – корреляционный анализ, аппроксимация зависимостей, парная регрессия, тренды.
4	Алгоритмы построения многофакторных зависимостей, допущения, лежащие в основе регрессионного анализа. Оценка качества моделей.
5	Задача о планировании производственной программы. Задача об оптимальной корзине продуктов. Формы записи задач линейного программирования.
6	Задача об оптимальной производственной программе предприятия. Задача об оптимальном плане загрузки оборудования. Задача об оптимальном плане аренды. Задача об оптимальном плане привлечения инвесторов.
7	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.
8	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 используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№	Наименование тем и/или разделов	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Базовые понятия и определения.	О
Тема 2	Методы и модели эконометрики.	РЗ
Тема 3	Факторный анализ.	РЗ
Тема 4	Построение многофакторных эконометрических моделей.	РЗ
Тема 5	Задачи и модели оптимизации. Базовые модели линейного программирования.	РЗ
Тема 6	Типовые модели и задачи линейного программирования.	РЗ
Тема 7	Типовые модели и задачи транспортного и распределительного типа.	РЗ
Тема 8	Модели принятия решений в условиях риска и неопределенности.	РЗ

По дисциплине учебным планом предусмотрен зачет в форме ответа на вопросы билета.

#### **Основная литература:**

1. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс]/ Е.И. Всяких [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 246 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/7641>
2. Савкина Р.В. Планирование на предприятии. Дашков и К, 2015.  
<http://www.iprbookshop.ru/24805>