

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Шеврина Е.В., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.ДВ.07.02 Математическое моделирование в менеджменте

### Цель освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными методами решения базовых моделей, овладение будущими экономистами теорией, научными знаниями и практическими навыками по моделированию экономических систем;
- сформировать у студентов представление о принципах моделирования;
- научить решать модели задач математического программирования и выполнять экономический анализ вариантов их решения;
- научить студента системно обосновывать и ставить экономическую задачу, математически строго формализовать условия функционирования управляемой системы в экономической среде с определенными ограничениями, выражать эти условия в форме взаимосвязанной и непротиворечивой системы математических уравнений и неравенств;
- привить устойчивые профессиональные навыки подбора необходимой информации, овладеть методическими приемами конструирования конкретных экономико-математических моделей и синтеза их в целостные иерархические системы.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	1 этап: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	1 этап: обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и экспериментальные исследования; 2 этап: – решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений	1 этап: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений 2 этап: владеть математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач
ПК-13: умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы	1 этап основные понятия, методы и инструменты количественного и каче-	1 этап: – использовать математический язык и математическую символику при по-	1 этап: владеть методологией и методикой проведения научных исследо-

реорганизации бизнес-процессов в практической дея- тельности органи- заций	ственного анализа экономических процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	строении организаци- онно-управленческих моделей. 2 этап: – проводить количественное про- гнозирование и моде- лирование управле- ния экономическими процессами	ваний 2 этап: - владеть опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, ре- шения аналитиче- ских и исследова- тельских задач
--	---	---	--

## **2. Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1 Экономико-математические методы и модели. Основная задача линейного программирования**

Тема 1 Экономико-математические методы и модели

Тема 2 Линейное программирование

Тема 3 Методы решения задач линейного программирования

Тема 4 Целочисленное программирование

### **Раздел 2 Специальные задачи линейного программирования. Балансовые модели**

Тема 5 Двойственность в линейном программировании

Тема 6 Транспортная задача

Тема 7 Балансовые модели

### **Раздел 3 Математические зависимости в экономических процессах**

Тема 8 Функции полезности. Задачи потребительского выбора

Тема 9 Функции спроса

Тема 10 Производственные функции

### **Раздел 4 Оптимизационные модели в принятии управленческих решений**

Тема 11 Задачи и модели оптимизации

Тема 12 Динамическое программирование

Тема 13 Сетевое планирование и управление

Тема 14 Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов

Тема 15 Моделирование систем массового обслуживания

Тема 16 Итоговое обзорное занятие

## **3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**