

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование производственных систем»

по направлению «Менеджмент»,  
профиль «Менеджмент и маркетинг в организации»

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Получение студентами знаний об основных этапах математического моделирования, классификация экономико-математических моделей, приобретение студентами умений и навыков в области практического построения математических моделей экономических задач и их решения.

Задачи освоения дисциплины:

- изложение основных принципов и этапов математического моделирования;
- изучение основных классов экономико-математического моделирования: линейное и нелинейное программирование;
- знакомство с теорией двойственности в линейном программировании ее применениями при решении задач;
- получение студентами практических навыков экономико-математического моделирования;
- использование современного программного обеспечения для практического решения задач линейного и нелинейного программирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Моделирование производственных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана и имеет код Б.1.В.ОД.5.

Освоение курса «Моделирование производственных систем» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами в процессе изучения дисциплин «Математика», «Макроэкономика» и «Микроэкономика».

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с разработкой математических моделей экономических процессов и систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10),
- умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организации (ПК-13),
- владеть навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов (ПК-16).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

**Иметь представление:**

- о методе математического моделирования и его основных этапах,
- об использовании математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

**Знать:**

- основные математические методы и модели, используемые для анализа производственных систем,

- постановку задачи линейного программирования,
- геометрическую интерпретацию задачи линейного программирования,
- теорию двойственности в линейном программировании,
- экономическую интерпретацию двойственных задач,
- методы решения транспортной задачи,
- основные соотношения баланса производства и распределения валового продукта,
- принципиальную схему межотраслевого баланса.

**Уметь:**

- осуществлять постановку экономической проблемы,
- проводить качественный анализ проблемы,
- правильно определять тип экономико-математической модели,
- интерпретировать результаты решения,
- оценивать адекватность модели на основе анализа численных результатов.

**Приобрести навыки:**

- построения экономико-математических производственных моделей.

**Владеть:**

- навыками формализации экономических проблем и выбора адекватной математической модели,
- опытом использования известных алгоритмов и компьютерных программ для численного решения задачи.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм и др.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: домашние задания.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольная работа, тестирование, выполнение домашних работ, оценка работы на практических занятиях.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: зачетно-экзаменационная ведомость. Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.