

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Математическое моделирование и прогнозирование в менеджменте»**

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения дисциплины.**

На базе современных подходов к теории и практике управления добиться всестороннего и глубокого понимания использования экономико-математических методов в теоретическом и практическом анализе экономической деятельности предприятий, организаций, корпораций, отраслей промышленности и государства в целом.

**1.2. Задачи учебной дисциплины:**

- 1) научить студентов основам экономико-математического моделирования;
- 2) научить применять методы математической статистики в прикладных исследованиях;
- 3) обучить навыками использования оптимизационных и эконометрических методов для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
- 4) совершенствовать логическое и аналитическое мышление студентов для развития умения анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, совершенствовать и т.д.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

**2.1. Цикл (раздел) ОПП:**

Дисциплина «Математическое моделирование и прогнозирование в менеджменте» вариативным дисциплинам цикла Б1 «Математический и естественно научный цикл».

**2.2. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами ООП.**

Изучение дисциплины требует знания таких дисциплин, как «Высшая математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория статистики».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения компетенций, формируемых такими учебными дисциплинами как «Операционный менеджмент», «Бизнес-планирование».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенции	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	<b>Знать:</b> – основы экономико-математического моделирования, необходимые для решения управленческих задач; – общие формы, закономерности и инструментальные средства эконометрического анализа; – методы решения основных задач оптимизации.
		<b>Уметь:</b> – применять методы экономико-математического моделирования для решения управленческих задач; – решать задачи с использованием

		справочной литературы; – находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию.
		<b>Владеть:</b> – навыками применения современного математического инструментария для решения управленческих задач; – методами и техническими средствами решения математических задач; – навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. – навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в управленческих терминах; – навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### **Раздел 1. Математическое моделирование в менеджменте.**

Тема 1.1. Понятие математического моделирования в менеджменте.

Тема 1.2. Основные виды математических моделей, применяемых в менеджменте.

Тема 1.3. Основные понятия теории расписаний.

##### **Раздел 2. Оптимизационные методы в менеджменте.**

Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования и управления проектами.

Тема 2.2. Основные понятия динамического программирования.

Тема 2.3. Решение многокритериальных задач.

##### **Раздел 3. Прогнозирование на основе эконометрического моделирования**

Тема 3.1. Общий вид эконометрической модели и ее корреляционно-регрессионный анализ. Критерии Фишера и Стьюдента для оценки качества эконометрической модели.

Тема 3.2. Основные понятия дисперсионного анализа. Критерии проверки статистических гипотез.

Тема 3.3. Общий вид моделей временных рядов, их анализ и прогноз.  
Прогнозирование

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, коммуникативный эксперимент, мозговой штурм). Освоение учебного материала в полном объеме и закрепление полученных знаний в рамках практических занятий предполагает активную самостоятельную подготовку.

##### **Разработчик рабочей программы:**

*Папазова Е.Н., канд. экон. наук, доцент кафедры высшей математики*