

## Математическая экономика

### 1 Цель дисциплины:

- изучение особенностей применения математических методов и моделей для поиска оптимальных решений экономических задач, для выявления и исследования взаимосвязей между экономическими процессами.

#### Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий математического моделирования и математического программирования;

- изучение методов решения задач линейного, нелинейного, динамического программирования;

- формирование навыков проведения численных расчетов по задачам оптимизации;

- освоение методов исследования экономических объектов и процессов с помощью математических моделей;

- формирование навыков построения математических моделей, проведения расчетов по моделям и анализа получаемых решений;

- приобретение навыков подготовки исходной информации, необходимой для проведения расчетов по моделям;

- освоение и применение компьютерных технологий при исследовании экономических объектов с помощью математических моделей;

- формирование навыков выработки практических рекомендаций на основе результатов, полученных при расчетах по моделям.

### 2 Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Сетевая экономика» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» Б1.В.ДВ.3.2.

Для освоения дисциплины «Математическая экономика» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения предметов «Математика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Прикладные методы оптимизации».

Освоение дисциплины «Математическая экономика» является необходимой основой для последующего выполнения курсовой работы и выпускной квалификационной работы.

### 3 Требования к результатам освоения дисциплины:

В совокупности с другими дисциплинами вариативной части профессионального цикла ФГОС ВПО дисциплина «Математическая экономика» обеспечивает формирование следующих компетенций бакалавра:

- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23).

**В результате изучения дисциплины «Математическая экономика» обучающиеся должны:**

#### знать:

- алгоритм решения экономических задач методами математического программирования;

- алгоритм применения теории игр, сетевых моделей и методов для решения экономических задач;

- методы финансовых вычислений с использованием математических моделей;

- способы решения экономических задач математическими методами на персональном компьютере в программной среде Excel;

#### уметь:

- решать экономические задачи на основе изученных математических методов;

- исследовать экономические процессы с помощью экономико-математических моделей;
- формулировать в виде задач математического программирования различные экономические задачи;
- проводить расчеты на персональном компьютере с целью получения и анализа оптимальных решений.

**4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**