

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Автор: Спешилова Н.В. профессор

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Профиль образовательной программы: Экономика предприятий (организаций)

Наименование дисциплины: Б1.В.14 Методы оптимальных решений

Цель освоения дисциплины

- ознакомить обучающихся 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 и способах решения экономико-математических задач (в том числе с применением информационных технологий);
- 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.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	1 этап: алгоритмы методов линейного программирования; 2 этап: математические методы, способствующие выработке управленческих решений, опирающиеся на элементы оптимизации	1 этап: записывать модели в различных формах и использовать алгоритмы и методы линейного программирования для решения задач; 2 этап: выбирать математические и инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей и проводить экономический анализ результатов решения с	1 этап: специальной терминологией; 2 этап: навыками применения методов моделирования, теоретического исследования и современного математического инструментария для решения экономических задач

		обоснованием полученных выводов	
ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	1 этап: реализацию решения задач линейного программирования на ЭВМ; 2 этап: математический аппарат, используемый для решения аналитических задач, и его техническую реализацию	1 этап: решать задачи линейного программирования при помощи современных технических средств и информационных технологий; 2 этап: интерпретировать полученные на основе математических методов, реализуемых с применением информационных технологий, результаты решения задач с экономической точки зрения	1 этап: специальной терминологией; 2 этап: навыками применения современных технических средств для реализации математического аппарата решения экономических задач

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и методы оптимизации. Линейное программирование.

- 1.1. Методы оптимизации как средства принятия оптимальных решений
- 1.2. Линейное программирование. Основная задача линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования.
- 1.3 Симплексный метод решения задачи линейного программирования

Раздел 2. Специальные задачи линейного программирования.

- 2.1. Целочисленность в линейном программировании
- 2.2 Двойственность в линейном программировании
- 2.3 Методы решения задач линейного программирования транспортного типа

Раздел 3. Математические зависимости в экономических процессах

- 3.1 Системное моделирование как основа оптимального планирования в совокупности задач управления производством.

Раздел 4. Экономико-математические модели в принятии оптимальных управленческих решений

- 4.1 Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов
- 4.2 Моделирование систем массового обслуживания
- 4.3 Динамическое программирование
- 4.4 Сетевое планирование и управление
- 4.5 Итоговое обзорное занятие

Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ