

ЗУМ 2013-2014

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ»

38.03.01 «Экономика»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» являются:

1. Формирование системы знаний построения и применения математических методов и моделей в сфере расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и организационно-управленческой видов деятельности
2. Выработка у студентов практических навыков использования математического инструментария и методов математического программирования для решения экономических задач (микро- и макроэкономики), связанных с принятием управленческих решений оптимизационного направления.
3. Формирование практических навыков разработки моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценки и интерпретация полученных результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к базовой части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика предприятий и организаций». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков моделирования и оптимизации, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Методы оптимальных решений» входит в блок Б1.Б.9 учебного плана подготовки бакалавров направления 38.03.01 «Экономика». Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информатика». Она является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Эконометрика», «Экономический анализ», «Страхование и актуарные расчеты», «Инвестиции» и др.

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

экономический смысл параметров и характеристик математических моделей, описывающих реальные экономические процессы и явления (ОПК-2);

- основные методы решения задач линейного и нелинейного программирования; понятия, модели, рассматриваемые в данном курсе, основные экономико-математические модели (ОПК-3).

2) Уметь:

- использовать методы оптимизации как основу для моделирования и прогнозирования экономических процессов; применять (при необходимости адаптировать) современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач (ОПК-2);

- получать информацию в глобальных компьютерных сетях, строить области допустимых решений задач линейного программирования; проводить вычисления параметров математической модели с заданной точностью, исследовать математическую модель экономической задачи, формировать математическую модель задачи (ОПК-3).

3) Владеть:

- методами решения линейных и нелинейных систем уравнений, описывающих математическую модель принятия оптимального решения; основными принципами принятия решений в условиях неопределенности (ОПК-2).

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач, а также работы с современной научно-технической литературой, быстро адаптироваться к новым теоретическим и научным достижениям в области экономического моделирования (ОПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в дисциплину. Общее представление о задаче оптимизации.

Тема 2. Задачи линейного программирования

Тема 3. Симплекс-метод решения задач линейного программирования.
Двойственность в линейном программировании.

Тема 4. Транспортные задачи.

Тема 5. Целочисленное программирование.

Тема 6. Нелинейное программирование. Динамическое программирование


Тема 7. Теория игр – теория математических моделей принятия оптимальных решений в условиях конфликта и неопределенности

Тема 8. Оптимальные решения для отдельных классов задач оптимизации в экономике.

Тема 9. Методы оптимальных решений в условиях неопределенности

Составитель:

доцент кафедры «Бизнес-информатика и экономика», к.э.н.  И.Ю. Куликова

Заведующий кафедрой «Бизнес-информатика и экономика»  И.Б.Тесленко

Председатель учебно-методической комиссии
направления 38.03.01 «Экономика»

 П.Н. Захаров

Директор ИЭиМ  П.Н. Захаров

Дата:

Печать института

