

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Линейное программирование в экономике»

Дисциплина «Линейное программирование в экономике» предназначена для студентов направления подготовки 01.03.04 «Прикладная математика», профиль «Математические методы в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4-м семестре. Дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (36 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов), самостоятельная работа (9 часов), подготовка к экзамену (27 часов).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: математическая теория определения наилучших планов действий в определенных экономических ситуациях.

Цель – ознакомить студентов с постановками задач линейного программирования (ЗЛП), их свойствами и методами их решения, осветить современные системы моделирования и решения экономических проблем на ЭВМ, развить у учащихся стиль мышления, построенный на системном, объективном анализе, присущий высококвалифицированному эксперту математических методов в экономике.

Задачи:

- развитие способности знать свойства и методы решения ЗЛП;
- развитие способности знать теорию двойственности и чувствительности для ЗЛП;
- развитие способности иметь навыки моделирования и решения ЗЛП на ЭВМ при помощи специально разработанного программного обеспечения;
- развитие готовности владеть теорией и методами линейного программирования.

Для успешного изучения дисциплины «Линейное программирование в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью формализовать экономические проблемы в виде ЗЛП;
- способностью моделировать ЗЛП на ЭВМ;
- способностью решать ЗЛП симплекс-методом и при помощи специальных пакетов прикладных программ на ЭВМ;
- способностью проводить экономический анализ полученного решения;
- готовность к самостоятельной работе.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 - способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования	Знает	современные математические методы, решения задач линейного программирования
	Умеет	работать с современными прикладными программными средствами и осваивать современные технологии решения задач линейного программирования
	Владеет	навыками решения задач линейного программирования симплекс-методом и при помощи специальных пакетов прикладных программ на ЭВМ
ПК-7 - способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Знает	теорию и методами линейного программирования
	Умеет	формализовать экономические проблемы в виде задач линейного программирования
	Владеет	навыками принятия решений при использовании задач линейного программирования
ПК-9 - способностью выявить естественно-научную сущность проблем, возникающих в	Знает	свойства и методы решения задач линейного программирования
	Умеет	решать широкого класса задачи из различных разделов курса, поисковой и творческой

ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат		деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач
	Владеет	навыками применения современного математического инструментария для решения задач линейного программирования
ПК-10 - готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	Знает	математический аппарат необходимый для решения поставленных задач линейного программирования
	Умеет	формализовать экономические проблемы в виде задачи линейного программирования
	Владеет	навыки моделирования и решения задач линейного программирования на ЭВМ при помощи специально разработанного программного обеспечения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Линейное программирование в экономике» применяются неимитационные методы активного/интерактивного обучения: выполнение проектов с использованием компьютерных технологий и специализированного программного обеспечения.