

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Математические методы и модели в менеджменте»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 12,2 часа контактной нагрузки: лекционных 4 час., практических 8 час.; 92 часов самостоятельной работы, 0,2 часа ИКР; контроль 3,8)

Цели дисциплины:

- освоение студентами математических методов поиска решений задач оптимизации, методов математического моделирования экономических объектов и процессов, нахождения и анализа неизвестных решений математических моделей, выявления и исследования взаимосвязей между экономическими переменными;
- вооружение специалистов знаниями, современными подходами и методами обработки статистической информации в условиях полной или частичной неопределенности;
- изучение студентами основных типов экономико-математических и эконометрических моделей в международном бизнесе, как их содержательной стороны, так и методов решения и анализа, а также формирование у студентов практических навыков моделирования и анализа конкретных экономических ситуаций, а также формирование у студентов соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных проблем

Задачи дисциплины:

- рассмотрение основных понятий и результатов теории математического программирования;
- изучение методов решения задач линейного и динамического программирования, элементов теории двойственности и приобретение навыков применения оптимальных двойственных оценок в экономическом анализе;
- формирование навыков проведения численных расчетов по задачам оптимизации;
- изучение существующих математических моделей экономических объектов и процессов;
- освоение методов исследования экономических объектов и процессов с помощью математических моделей;
- формирование навыков построения математических моделей в международном бизнесе, проведение расчетов по моделям и анализ 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.
- изучение принципов количественного анализа реальных экономических процессов и явлений во времени и в пространстве;
- построение эмпирических экономических зависимостей, закономерностей и законов, действующих в настоящее время;
- построение и использование эконометрических моделей, а также оценка их параметров для объяснения поведения исследуемых экономических явлений, проверка выдвигаемых гипотез о свойствах экономических показателей и формах их связи;

- научиться оценивать и использовать результаты экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Математические методы и модели в менеджменте» входит в раздел Вариативная часть, Дисциплины по выбору учебного плана ФГОС ВО по направлению 38.04.02 «Менеджмент». Предназначена для магистрантов 5 курса ЗФО.

Дисциплина требует знаний и умений, формируемых в результате получения степени бакалавра.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1; ПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК - 1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	общие принципы моделирования в международном бизнесе; классификацию экономико-математических методов и моделей	Ставить задачи управления международного бизнеса в математической форме.	Инструментарием математического моделирования и системного анализа
2.	ПК-4	способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические бизнес-материалы по результатам их применения	основные экономико-математические модели: потребления и производства, оптимизационные, сетевые, эконометрические; методы построения и анализа функций полезности, производственных функций и функций предельной полезности; методы построения сетевых графиков, нахождения критического пути, резервов времени выполнения работ, оптимизации сетевых графиков	использовать методы математического моделирования международного бизнеса как основу для прогнозирования развития и управления экономическими системами; моделировать экономические ситуации по реальным данным, анализировать и прогнозировать экономические процессы; строить эконометрические модели, оценивать их качество; решать экономические и эконометрические задачи математическими методами с использованием компьютерных информационных технологий; разрабатывать варианты управленческих решений и	методами построения эконометрических моделей, оценки неизвестных параметров моделей, прогнозирования значений исследуемого экономического показателя; способы и методы проведения расчетов на персональном компьютере по экономико-математическим моделям

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				обосновывать их выбор по критериям социально-экономической эффективности; проводить расчеты по моделям на персональном компьютере.	

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 5 курсе

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	4	5	6	7
1	Общие принципы моделирования в международном бизнесе. Классификация экономико-математических методов и моделей	1			4
2	Постановка задачи линейного программирования и свойства ее решений		1		8
3	Элементы теории двойственности в линейном программировании		1		10
4	Транспортная задача		1		10
5	Сетевые модели		1		10
6	Динамическое программирование		1		10
7	Введение в эконометрику	1			10
8	Моделирование потребления. Функции полезности и спроса	1	1		10
9	Моделирование производства. Производственные функции		1		10
10	Эконометрическое моделирование динамических процессов в международном бизнесе.	1	1		10
		4	8		92

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Покровский, В.В. Математические методы в бизнесе и менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Покровский. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 113 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70768>.
2. М Прасолов, А.В. Математические методы экономической динамики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Прасолов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67480>.
3. Окулов, С.М. Динамическое программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Окулов, О.А. Пестов. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 299 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66114>.

Автор: Калайдин Е.Н.