

АННОТАЦИЯ

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

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 28,2 часа контактной нагрузки: лекционных 8 час., практических 20 час.; 79,8 часов самостоятельной работы, 0,2 часа ИКР)

Цели дисциплины:

- освоение студентами математических методов поиска оптимальных решений задач маркетинга, 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 маркетинговой информации в условиях полной или частичной неопределенности;
- изучение студентами основных типов экономико-математических и эконометрических моделей, 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;
- формирование навыков построения математических моделей, проведение расчетов по моделям и анализ получаемых решений в маркетинговых исследованиях;
- 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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы и модели в менеджменте» относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.01.02).

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

Изучение дисциплины «Математические методы и модели в менеджменте» направлено на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-9.

№ п.п.	ИК	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	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 маркетинговых исследований: 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 экономических систем как основу для прогнозирования развития и управления экономическими системами на маркетингового анализа; моделировать экономические ситуации по реальным данным, анализировать и прогнозировать экономические процессы; строить эконометрические модели, оценивать их качество; решать экономические и эконометрические задачи математическим и методами с использованием компьютерных информационных технологий; разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор по критериям социально-	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.	ИК	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				экономической эффективности; проводить расчеты по моделям на персональном компьютере.	
2.	ПК 9	Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	современные экономико- математические методы, используемые для оптимального планирования и регулирующих, а также экономического анализа конкретных экономических явлений и управленческих ситуаций	применять современные методы построения и анализа экономико- математических моделей с учетом специфики экономических процессов (большая размерность, вероятностный характер, иерархичность в управлении, многокритериаль- ность функционирова- ния и оптимизации и т.д.)	методами бизнес- моделирования; методами решения задач оптимального управления в экономике.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	4	5	6	7
1	Общие принципы моделирования в маркетинге. Классификация экономико-математических методов и моделей в маркетинговых исследованиях.	2	2		2
2	Постановка задачи линейного программирования и свойства ее решений		2		8
3	Элементы теории двойственности в линейном программировании		2		8
4	Транспортная задача		2		8
5	Сетевые модели		2		8
6	Динамическое программирование		2		8

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
7	Введение в эконометрику	2	2		8
8	Моделирование потребления. Функции полезности и спроса	2	2		10
9	Моделирование производства. Производственные функции		2		10
10	Эконометрическое моделирование динамических процессов	2	2		10
		8	20		72

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Кундышева Е.С. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учебник / Е.С. Кундышева ; под науч. ред. Б.А. Сулакова. - М. : Дашков и К°, 2017. - 286 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450755&sr=1
2. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. А. Колемаева. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 592 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114719&sr=1

Автор: Калайдин Е.Н.