АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1. В. 06 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Курс 3 Семестр 5

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часа, из них - лекционных 18 ч., практических 34 ч., КСР 2ч.; ИКР 0,3 ч.; самостоятельной работы 27 ч.; контроль 26,7 ч.)

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «*Системный анализ*», в рамках которой преподается дисциплина.

Цель дисциплины:

- знакомство студентов с классическими экономико-математическими методами и моделями, которые могут послужить базой для дальнейшего освоения теоретического материала и для применения его на практике;
- формирование представлений о понятиях и методах в области исследования макроэкономических и микроэкономических процессов и систем математическими методами.
- развитие практических навыков построения моделей реальных экономических, социальных и производственно-технологических систем для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической сфере и формирования, навыков принятия и реализации управленческих решений

Задачи дисциплины:

– изучить базовые понятия и основные подходы к математическому моделированию в области экономики, классические математические модели теории потребления, производства, равновесия, инструментальные средства решения задач.

– изучить методику формулирования, решения, анализа и интерпретации результатов решения экономических задач;

– изучить программное обеспечение, используемое для решения типовых задач экономико-математического моделирования и оптимизации экономических процессов, изучение которых предусмотрено программой курса;

– научить понимать содержательную постановку проблемы, строить экономико-математические модели, решать получившиеся задачи и делать на их основе правильные выводы и рекомендации.

– научить описывать экономические объекты, строить математические и прикладные модели в экономике и работать с ними;

– уметь использовать свойства, методы и аппарат дисциплины для создания собственных экономико-математических моделей.

– уметь применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач;

– уметь использовать современное программное обеспечение для проведения направленного вычислительного эксперимента.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина **Б1.В.06** «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА» изучается в 5-м семестре и использует разносторонние знания, полученные студентами в предыдущих семестрах. Преподавание дисциплины ведется в виде лекций, практических и самостоятельных занятий. Лекционная часть дается студентам в электронном виде. Большая часть лекционного материала дается в интерактивном режиме. Основная цель практических занятий - углубленное изучение методов и моделей описания экономических процессов.

Студенты, обучающиеся дисциплине «Математическая экономика» должны владеть навыками логического мышления. Обязательным для них является знание основ проблем экономики макро и микро- уровня. Слушатель должен быть готов использовать знания, полученные в рамках дисциплины «Математическая экономика» в своей практической и научно-теоретической деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5

ИК	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПК-4	способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач	- основные методы системного анализа, технологии синтеза и управления; - математические формулировки и постановки основных экономических задач и классические методы их решения	- применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач; формализовать задачи экономики и формулировать их математические модели	- навыками и методами системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач
ПК-5	способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	- основные научные положения, концепции и применяемые методы исследования в областях смежных с экономической теорией;	- применять методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем;	- методами решения задач моделирования, анализа и технологии, межотраслевого баланса, экономического равновесия;

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные принципы экономико-математического моделирования	8	2	4		2
2.	Производственные функции	10	2	4		4
3.	Модели макроэкономической динамики.	10	2	4		4
4.	Межотраслевые модели экономики (модель В. Леонтьева)	10	2	4		4
5.	Математические модели рыночной экономики.	13	2	6		5
6.	Математическая теория производства	14	4	6		4
7.	Математическая теория потребления.	14	4	6		4
	Всего по разделам дисциплины:	79	18	34		27
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				

	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Контроль	26,7				
	ИТОГО по дисциплине	**108**				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Кундышева, Е.С. Математические методы и модели в экономике : учебник / Е.С. Кундышева ; под науч. ред. Б.А. Суслакова. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 286 с. : табл., граф., схем. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02488-7 ; Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450755 .

2. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00883-8. Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/6D79329C-E5ED-4CEC-B10E-144AE1F65E43.

3. Гетманчук, А.В. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 186 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93509.

Автор (ы) РПД: Калайдина Г.В.