

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины ФТД.01 «Модели цифровой экономики»

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Объем трудоемкости: 2 з.е.

Цель дисциплины: формирование у студентов 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 в соответствии с поставленной целью состоят в следующем:

- изучение базовых понятий и основных подходов к математическому моделированию в области экономики, классических математических моделей теории потребления, производства, равновесия, инструментальные средства решения задач.
- изучение методики формулирования, решения, анализа и интерпретации результатов решения экономических задач;
- изучение программного обеспечения, используемого для решения типовых задач экономико-математического моделирования и оптимизации экономических процессов, изучение которых предусмотрено программой курса;
- понимать содержательную постановку проблемы, строить экономико-математические модели, решать получившиеся задачи и делать на их основе правильные выводы и рекомендации.
- описывать экономические объекты, строить математические и прикладные модели в экономике и работать с ними;
- использовать современное программное обеспечение для проведения направленного вычислительного эксперимента.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Модели цифровой экономики» включена в блок Факультативы.

Дисциплина ФТД. 01 «Модели цифровой экономики» изучается в 6-м семестре и использует разносторонние знания, полученные в предыдущих семестрах. Изучение дисциплины базируется на сумме знаний и навыков, получаемых студентами в ходе изучения таких дисциплин, как: «Теория игр и исследование операций», «Анализ, проектирование и разработка БД», «Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения».

Требования к уровню освоения дисциплины

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине <i>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</i>
ОПК-1Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	
ИОПК-1.1	ИОПК-1.1 (С/16.6 Зн.14) Современный отечественный и зарубежный опыт, фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности ИОПК-1.2 (А/01.5 Зн.2) Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	ИОПК-1.3 (А/01.5 Др.1 Зн.) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
	ИОПК-1.4 (Д/03.6 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности ИОПК-1.5 (А/01.5 У.3) Применять методы анализа научно-технической информации в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	
ИОПК-2.1.	ИОПК-2.3 (С/16.6 Зн.4) Возможности ИС в различных областях человеческой деятельности ИОПК-2.5 (С/16.6 Зн.14) Современный отечественный и зарубежный опыт, современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
ОПК-3 Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	
ИОПК-3.4.	ИОПК-3.4 (С/16.6 Зн.2) Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения ИОПК-3.5 (С/16.6 Зн.3) Инструменты и методы верификации структуры программного кода, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения ИОПК-3.12 (С/16.6 Зн.18) Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) ИОПК-3.21 (А/01.5 Тд.1) Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации с использованием современных информационных технологий
ПК-7 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
ИОПК-7.1.	ИПК-7.12 (С/16.6 Зн.18) Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) ИПК-7.13 (С/16.6 Зн.19) Основы управления торговлей, поставками и запасами ИПК-7.14 (А/01.5 Зн.2) Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине <i>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</i>
	ИПК-7.15 (А/01.5 Др.1 Зн.) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач математического моделирования на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
	ИПК-7.16 (D/03.6 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны, современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные принципы экономико-математического моделирования	8	2		4	2
2.	Производственные функции	8	2		4	2
3.	Модели макроэкономической динамики.	8	2		4	2
4.	Межотраслевые модели экономики (модель В. Леонтьева)	12	2		6	4
5.	Математические модели рыночной экономики.	10	2		6	2
6.	Математическая теория производства	12	4		4	4
7.	Математическая теория потребления.	7,8	2		4	1,8
	<i>Всего по разделам дисциплины:</i>	65,8	16		32	17,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	ИТОГО по дисциплине	72				

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Калайдина Г.В., к. ф.-м.н. доцент кафедры анализа данных и искусственного интеллекта