

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

**Направление подготовки/специальность 01.03.02 Прикладная математика и информатика**

**Объем трудоемкости: 2 зач.ед.**

*Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО, 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** 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 свойства, методы и аппарат дисциплины для создания собственных экономико-математических моделей.*
- *применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач;*
- *использовать современное программное обеспечение для проведения направленного вычислительного эксперимента.*

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

*Дисциплина «Модели цифровой экономики» относится к «ФТД. Факультативы» Блока I «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина ФТД. 01 «Модели цифровой экономики» изучается в 6-м семестре и использует разносторонние знания, полученные в предыдущих семестрах. Преподавание дисциплины ведется в виде лекций, лабораторных и самостоятельных занятий. Лекционная часть дается студентам в электронном виде. Большая часть лекционного материала дается в интерактивном режиме. Основная цель лабораторных занятий - углубленное изучение методов и моделей описания экономических процессов.*

*Студенты, обучающиеся дисциплине «Модели цифровой экономики» должны владеть навыками логического мышления. Слушатель должен быть готов использовать знания,*

полученные в рамках дисциплины «Модели цифровой экономики» в своей практической и научно-теоретической деятельности.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ПК-8 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции**

**Знать** ИПК-5.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые алгоритмические и программные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения  
 ИПК-5.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования программного обеспечения  
 ИПК-5.4 (06.001 D/03.06 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования программных интерфейсов  
 ИПК-5.7 (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, алгоритмические и программные решения их разработки  
 ИПК-5.8 (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, программные решения их использования и реализации в области информационно-коммуникационных технологий  
 ИПК-5.9 (06.015 В/16.5 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения современных операционных систем  
 ИПК-5.11 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в области информационно-коммуникационных технологий

**Уметь** ИПК-5.12 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны проектирования программного обеспечения  
 ИПК-5.13 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием основных алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий  
 ИПК-5.15 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий

**Владеть** ИПК-5.16 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в дисциплину	10	2		4	4

2.	Оптимизационные экономико-математические модели	12	2		6	4
3.	Балансовые модели	14	4		8	3
4.	Статистическое моделирование.	14	4		8	2
5.	Некоторые прикладные модели планирования и управления.	13,8	4		8	2,8
	<b>Итого по разделам:</b>	65,8	16		34	15,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>72</b>				

**Курсовые работы:** предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Подколзин В.В. канд. физ.-мат. наук, доцент