

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 11.11.2023 20:40:25  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Компьютерное моделирование экономических процессов**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**  
Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**  
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**  
Курс: **2**  
Семестр: **3**  
Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные работы	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е.

Зачёт с оценкой: 3 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и методологических основ в области экономико-математического и компьютерного моделирования, а также практических навыков, необходимых для использования различных видов моделей, обеспечивающих решение широкого круга экономических задач.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Ознакомление с основными понятиями теории моделирования в экономике
- Изучение основных методов математического и компьютерного моделирования экономических процессов
- Формирование практических навыков работы с программными средствами компьютерного моделирования

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерное моделирование экономических процессов» (Б1.В.02.02) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Макроэкономика, Микроэкономика, Основы высшей математики.

Последующими дисциплинами являются: Исследование операций и теория принятия решений, Моделирование и анализ бизнес-процессов.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов; В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
- **знать** основные понятия теории моделирования; основные этапы построения математической модели; классификацию видов математического и компьютерного моделирования; основные методы математического и компьютерного моделирования экономических процессов; базовые алгоритмы решения задач экономического моделирования; методы решения линейных уравнений и линейной алгебры, методы оптимизации, имитационного моделирования; основные виды экономических задач, решаемых с помощью компьютерного моделирования; области применения современного экономико-математического и компьютерного моделирования; базовые типы данных, основные операторы и команды Mathcad;
- **уметь** строить базовые математические модели экономических процессов; решать экономические задачи с помощью современных методов математического и компьютерного моделирования с использованием Mathcad; разрабатывать алгоритм для реализации методов математического и компьютерного моделирования в Mathcad; решать стандартные задачи математического анализа, линейной алгебры, возникающие при экономико-математическом моделировании с использованием Mathcad;
- **владеть** методами математического и компьютерного моделирования; навыками работы в Mathcad для расчетов математических моделей задач, описывающих экономические процессы, а также их визуализации; приемами сравнительного анализа существующих методов и подходов математического и компьютерного моделирования в решении экономических задач; навыками использования результатов моделирования в практической деятельности в сфере экономики

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
3 семестр
1 Основные понятия теории моделирования в экономике
2 Финансово-экономические модели
3 Межотраслевой баланс

4 Оптимизационные модели
5 Имитационное моделирование
6 Моделирование с использованием нечетких множеств