

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 02.11.2023 13:28:04  
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**

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**  
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Факультет систем управления (ФСУ)**  
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**  
Курс: **3**  
Семестр: **5, 6**  
Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	21	39	часов
Лабораторные занятия	18	21	39	часов
Самостоятельная работа	36	30	66	часов
Общая трудоемкость	72	72	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	2	2	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	5
Зачет с оценкой	6

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Усвоение экономико – математических моделей и приобретение навыков моделирования экономических процессов.
2. Изучение методов финансовых вычислений.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Подготовка студентов для практической и научной деятельности в области разработки моделей сложных систем и проведения на них исследований.
2. Анализ экономических объектов и процессов.
3. Экономическое прогнозирование, предвидение развития экономических процессов.
4. Формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений.
5. Изучение процессов массового обслуживания.
6. Имитация работы экономического объекта в трех измерениях: материальном, денежном и информационном.
7. Изучение методов управления запасами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.08.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач в экономике	ПК-2.1. Знает математические методы для решения прикладных задач в экономике
	ПК-2.2. Умеет использовать системный подход в формализации решения задач в экономике
	ПК-2.3. Владеет математическими методами при решении прикладных задач в экономике

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>5 семестр</b>
1 Тема 1. Основные понятия экономико-математического моделирования Тема 2. Модели производства Тема 3. Функции полезности Тема 4. Балансовые модели

2 Тема 5. Моделирование финансовых операций Тема 6. Доходность финансовой операции Тема 7. Кредитные расчеты

**6 семестр**

3 Тема 8. Математическое и компьютерное моделирование Тема 10. Имитационные модели глобальных систем Тема 11. Метод Монте-Карло и проверка статистических гипотез

4 Тема 12. Моделирование случайных событий Тема 13. Системы массового обслуживания Тема 14. Модели управления запасами