

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 02.11.2023 13:12:23  
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: **заочная**  
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**  
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**  
Курс: **3, 4**  
Семестр: **6, 7**  
Учебный план набора 2020 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	10	4	14	часов
Лабораторные занятия	12		12	часов
Самостоятельная работа	44	98	142	часов
Контрольные работы	2	2	4	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	8	часов
Общая трудоемкость	72	108	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)			5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	6	
Контрольные работы	6	1
Зачет с оценкой	7	
Контрольные работы	7	1

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Целью дисциплины является приобретение навыков моделирования экономических процессов, применения методов финансовых вычислений, усвоение знаний по разработке имитационных моделей экономических процессов и объектов, приобретение навыков имитационного моделирования экономических процессов.

### 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. формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.07.

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>	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Умеет планировать и формулировать задачи исследования, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, математического моделирования различных процессов

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основные понятия и категории теории систем, системного анализа и математического моделирования, используемые при расчете экономических и организационно-технологических процессов
	ОПК-6.2. Умеет использовать фундаментальные знания для реализации алгоритмов, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
	ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и программ при решении задач профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПКС-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач в экономике	ПКС-2.1. Знает: математические методы и методы системного анализа, применяемые для решения прикладных задач в экономике
	ПКС-2.2. Умеет: применять системных подход при формализации решения прикладных задач в экономике
	ПКС-2.3. Владеет: методами системного подхода и математического анализа при решении прикладных задач в экономике

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>6 семестр</b>
1 Основные понятия математического моделирования в экономике
2 Моделирование финансовых операций
<b>7 семестр</b>
4 Сущность метода имитационного моделирования
5 Моделирование случайных событий
6 Системы массового обслуживания
7 Модели управления запасами