

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 02.11.2023 12:51:36  
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 (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**

Курс: **4**

Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8	12	20	часов
2	Лабораторные работы	4	4	8	часов
3	Контроль самостоятельной работы	2	2	4	часов
4	Самостоятельная работа	90	117	207	часов
5	Всего (без экзамена)	104	135	239	часов
6	Подготовка и сдача экзамена / зачета	4	9	13	часов
7	Общая трудоемкость	108	144	252	часов
				7.0	З.Е.

Контрольные работы: 7 семестр - 1; 8 семестр - 1

Зачёт: 7 семестр

Экзамен: 8 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов по основам анализа и синтеза производственных и экономических процессов, структур систем и их отдельных подсистем, систем управления, систем поддержки принятия решений, усвоение экономико – математических моделей и 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

- подготовка студентов для практической и научной деятельности в области разработки моделей сложных систем и проведения на них исследований;
- анализ экономических объектов и процессов;
- экономическое прогнозирование, предвидение развития экономических процессов;
- формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений;
- изучение процессов массового обслуживания;
- имитация работы экономического объекта в трех измерениях: материальном, денежном и информационном;
- формирование у студентов навыков, необходимых для выработки управленческих решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математическое и имитационное моделирование экономических процессов» (Б1.В.ОД.10) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математическое и имитационное моделирование экономических процессов, Математика, Теория вероятностей и математическая статистика.

Последующими дисциплинами являются: Математическое и имитационное моделирование экономических процессов.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** • классификацию видов математического моделирования; • основные принципы и модели экономических процессов, методы их расчетов ; • количественные методы анализа финансовых операций; • различные виды распределений (равномерное, биномиальное, нормальное, пуассоновское); • алгоритмы моделирования случайных процессов; • как получить ответ на вопрос «что будет, если...»;

- **уметь** • строить модели экономических систем и объектов; • проводить финансовые расчеты; • генерировать непрерывные случайные величины различными методами (обратной функции, суперпозиции, исключения); • применять макроэкономические и микроэкономические модели; • самостоятельно творчески использовать теоретические знания на практике, а также в процессе последующего обучения.

- **владеть** • методами моделирования; • основными принципами построения имитационных моделей экономических процессов, методами их расчетов; • навыками использования имитационных моделей для планирования функционирования и развития предприятия; • навыками решения задач количественного анализа финансовых операции

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

Названия разделов дисциплины
7 семестр
1 Моделирование случайных событий
2 Элементы теории массового обслуживания
3 Модели управления запасами
8 семестр
4 Основы алгоритмического статистического моделирования
5 Модели экономических объектов