

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.10.2023 07:49:35
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

МОДЕЛИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **10.03.01 Информационная безопасность**
Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность автоматизированных систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет безопасности (ФБ)**
Кафедра: **Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	часов
Лабораторные занятия	36	36	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	12	12	часов
Самостоятельная работа	72	72	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	7

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение фундаментальных основ теории моделирования автоматизированных информационных систем и протекающих в них процессов.

2. Изучение принципов разработки и применения компьютерных моделей для исследования объектов различной физической природы, в том числе информационных систем.

3. Овладение навыками постановки и проведения экспериментов с моделями автоматизированных информационных систем, а также обработки и интерпретации результатов этих экспериментов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение базовых понятий и подходов в математическом моделировании.

2. Ознакомление с принципами дискретно-событийного моделирования автоматизированных информационных систем.

3. Получение навыков работы с инструментами компьютерного моделирования автоматизированных информационных систем.

4. Овладение навыками исследования автоматизированных информационных систем с применением их моделей.

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.02.02.

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
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Общепрофессиональные компетенции	
-	-
Профессиональные компетенции	

ПК-1. Способен проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы в сфере профессиональной деятельности	ПК-1.1. Умеет определять параметры настройки программного обеспечения системы защиты информации автоматизированной системы
	ПК-1.2. Знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем
	ПК-1.3. Знает принципы и основные этапы математического и имитационного моделирования, подходы к формализации явлений и процессов автоматизированных систем, типовые модели объектов, явлений и процессов автоматизированных систем

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
7 семестр
1 Общие вопросы моделирования
2 Основы математического моделирования
3 Проведение модельных экспериментов
4 Основы теории подобия
5 Метод графов связей
6 Теория сетей Петри
7 Основы теории массового обслуживания
8 Прикладные модели теории массового обслуживания