

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

Аннотация рабочей программы дисциплины Моделирование информационных процессов и систем

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления</u>
Направление подготовки	<u>им. Ю.И.Еременко</u>
Профиль	09.03.02 Информационные системы и технологии
	Информационные системы и технологии
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	34
самостоятельная работа	74
часов на контроль	36

Формы контроля в семестрах : 7

Экзамен

Курсовая работа

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	17	17	17
Практические	17	17	17
Контактная работа	34	34	34
Сам. работа	83	83	83
Часы на контроль	27	27	27
Итого:	144	144	144

Год набора 2026г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем и практических навыков по их моделированию; освоение методологических принципов анализа и синтеза сложных систем; овладение умениями и навыками применения математического аппарата и современных вычислительных средств для решения экономических и информационных задач. Задачи дисциплины: овладение навыками постановки и формализации задач операционного исследования, методикой построения и анализа операционных моделей в организационных и производственных системах, методикой выбора методов и средств осуществления имитационного моделирования и обработки результатов вычислительных экспериментов.	
ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	УК-1-З1: Знать профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации
Уметь:	УК-1-У1: Уметь осуществлять системный анализ, моделирование и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области
Владеть:	УК-1-В1: Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации; навыками обобщения и анализа информации, интерпретирования и структурирования информации
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	ОПК-1-З1: Знать классификацию видов моделирования, принципы построения моделей, основные методы математического моделирования
Уметь:	ОПК-1-У1: Уметь разрабатывать схемы моделирующих алгоритмов систем и реализовывать их с использованием языков программирования общего назначения и специальных пакетов прикладных программ моделирования
Владеть:	ОПК-1-В1: Владеть основными методами формализации и алгоритмизации, возможностями реализации моделей с использованием программно-технических средств современных ЭВМ; системным мышлением; методами и средствами анализа результатов полученных решений
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов на всех этапах жизненного цикла информационных систем	
Знать:	ОПК-8-З1: Знать принципы и методологию функционального, имитационного и математического моделирования экономических и организационных систем и процессов; методы построения моделирующих алгоритмов; основные классы моделей информационных систем предметной области, технологию их моделирования
Уметь:	ОПК-8-У1: Уметь использовать методы, навыки и современные инженерные инструменты, моделирования систем и процессов; проводить формальное описание процесса функционирования сложных систем и протекающих в них процессов, проводить имитационные эксперименты.
ПК-1 Способен участвовать в работах по: - доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий; - поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества; - управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; - обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем; - адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования; - администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации. Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.	
Знать:	ПК1-З1: Знать информационные системы и технологии в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
Уметь:	ПК1-У1: Уметь адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования ПК1-У2: Уметь обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и

	технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем ПК1-У3: Уметь управлять программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
Владеть:	ПК1-В1: Владеть администрированием сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации