

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

Системный анализ

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко</u>		
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Профиль	Информационные системы и технологии		
Квалификация	<u>Бакалавр</u>		
Форма обучения	<u>Очная</u>		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	<u>108</u>	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	<u>51</u>		
самостоятельная работа	<u>57</u>		
часов на контроль	<u>-</u>		
		Зачёт, 3	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	17	17	17	17
Практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого:	108	108	108	108

Год набора 2026

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – ознакомить обучающихся с основными сущностями системного анализа как методологии исследования сложных объектов и процессов; методологическими принципами анализа и синтеза сложных систем; методами выбора и принятия решений. Задачи изучения дисциплины: 1. Сформировать у обучающихся базовый уровень подготовки для применения закономерностей систем при построения оптимальных структур управления организаций; 2. Научить обучающихся применению алгоритмов исследования методами системного анализа сложных систем различных типов, в том числе социально-экономических; 3. Сформировать у обучающихся навыки анализа и синтеза сложных систем, принятия оптимальных решений.	
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-1-31: основные понятия и свойства системы и ее частей; виды классификаций систем, основные закономерности систем, задач и проблем в области, соответствующей профилю подготовки; УК-1-32: аналитические, вычислительные и экспериментальные методы.
Уметь:	УК-1-У1: классифицировать конкретные проблемы, возникающие при системном анализе, для выяснения принадлежности стоящих перед исследователем задач к определенным областям знания и привлечения к решению этих задач соответствующих специалистов; УК-1-У2: формально описывать функционирование сложной дискретной системы; строить разнообразные модели систем.
Владеть:	УК-1-В1: навыками использования современных информационных технологий, техники, прикладных программных средств в процессе применения системного анализа в приложении к производственным, финансовым и организационным системам; УК-1-В2: навыками использования различных методов математического моделирования сложных систем; УК-1-В3: навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	
Знать:	УК-2-31: основные способы оптимизации систем в рамках поставленной цели, с учетом всех ограничений;
Уметь:	УК-2-У1: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения; УК-2-У2: брать на себя ответственность за принятие решений.
Владеть:	УК-2-В1: навыками управления своей профессиональной деятельностью или проектами в соответствующей профессиональной сфере.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
Знать:	ОПК-1-31: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Уметь:	ОПК-1-У1: выбирать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для конкретной проблемной области
Владеть:	ОПК-1-В1: навыками принятия решений при выборе методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для конкретной проблемной области
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:	ПК-1-31: способы принятия решений для поддержки работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
Уметь:	ПК-1-У1: выбирать методы и средства поддержки работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества
Владеть:	ПК-1-В1: навыками принятия решений при выборе методов и средств для поддержки работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества