

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

Нечеткая логика

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко</u>
Направление подготовки	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Профиль	<u>Информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>4</u> ЗЕТ

Формы контроля в семестрах:

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	51
самостоятельная работа	48
часов на контроль	45

Экзамен 4, курсовая работа 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
Вид занятий	УП	УП	РП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2026

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель дисциплины – формирование у студентов целостного системного представления о нечеткой логике и нечетких системах, методах их синтеза, а также умений и навыков в области нечетких систем	
Задачи дисциплины:	
Научить обучающихся методам организации нечетких систем;	
Научить обучающихся анализировать и моделировать нечеткие системы;	
Научить обучающихся проектировать нечеткие регуляторы.	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
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	
УК-2-31 – Структуру и состав современных средств разработки ПО.	
УК-2-У1 – Использовать современные языки высокого уровня при решении задач программирования	
УК-2-В1 – Навыками алгоритмизации и программирования	
ОПК-6: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
Уметь:	ОПК-6-У1: уметь разрабатывать алгоритмы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; ОПК-6-У2: уметь применять актуальные инструментальные средства для решения практических организационных задач в области, соответствующей профилю подготовки;
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-8-31 – Математические основы алгоритмов и алгоритмизации ОПК-8-32 – Организационно-экономические модели жизненного цикла ПО
Уметь:	ОПК-8-У1 – Интерпретировать математические формулировки алгоритмических задач ОПК-8-У2 – Осуществлять выбор моделей жизненного цикла
Владеть:	ОПК-8-В1 – Навыками применения объектно-ориентированного подхода в решении практических задач
ПК1 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:	ПК1-31: знать алгоритмы работы нечетких контроллеров ПК1-32: знать схемы нечеткого управления
Уметь	ПК1-У1: уметь применять нечеткую логику в задачах управления
Владеть	ПК1-В1: владеть навыками синтеза нечетких регуляторов и настройщиков параметров линейных регуляторов