

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

Машинное обучение

Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им.

Закреплена за кафедрой **Ю.И.Еременко**
 Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль Информационные системы и технологии
 Квалификация **Бакалавр**
 Форма обучения **Очная**
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет 5
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	74	
часов на контроль	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции				
Практические	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Год набора 2026 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Целью дисциплины является формирование системных знаний о машинном обучении с учителем. О том в как и областях может применяться машинное обучение, какие задачи могут решаться и т. д. Знакомство с основными алгоритмами машинного обучения, особенностями их применения.	
Задачи дисциплины:	
• Научить современным методам классификации • Научить современным методам анализа текста • Научить метрикам алгоритмов машинного обучения	
Научить современным библиотекам машинного обучения	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-3 Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	УК-3-31 - возможности актуальных алгоритмов машинного обучения, которые широко используются на практике, их преимущества и недостатки применять методы машинного обучения при решении задач в различных прикладных областях
Уметь:	УК-3-У1 - Строить и проверять качество моделей машинного обучения с учителем; УК-3-У2 - <i>строить решающие алгоритмы на многомерных данных и преодолевать вычислительные проблемы, связанные с высокой размерностью данных</i>
Владеть:	УК-3-В1 - навыками интерпретации полученных результатов в терминах прикладной области с целью получения новых знаний и выводов
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	
Знать:	ОПК-6-31 - методы анализа текстовых данных ОПК-6-32 - методы предварительной обработки данных (кодирование, стандартизация и ОПК-6-33 - нормализация, устранение выбросов и дубликатов, заполнение пропусков) ОПК-6-34 - методы отбора информативных признаков
Уметь:	ОПК-6-У1 - использовать библиотеки языка Python для обработки данных
Владеть:	ОПК-6-В1 - навыками написания программ для обработки данных
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 - основные библиотеки, применяемые в решении задач из области машинного обучения с учителем ПК-1-32 - основные классы методов машинного обучения и области их применения
Уметь:	ПК-1-У1 - применять различные методы машинного обучения с учителем для построения моделей по данным ПК-1-У2 - использовать библиотеки языка Python для построения моделей машинного обучения
Владеть:	ПК-1-В1 - навыками формализации и построения математических моделей по массивам данных, а также их реализации в Python ПК-1-В2 - навыками использования библиотек языка Python для построения систем, обучающихся по массивам данных