

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 11:08:51

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Машинное обучение

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Интеллектуальные системы анализа данных

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

68

самостоятельная работа

44

часов на контроль

32

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	32	32	32	32
Итого	144	144	144	144

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины «Интеллектуальный анализ данных» является формирование системного базового представления, первичных знаний, умений и навыков студентов по основам построения современных систем с элементами машинного обучения, познакомить студентов с ключевыми технологиями и инструментами интеллектуального анализа данных. Показать возможности программных сред и инструментов пред и пост обработки данных, рассмотреть работу с библиотеками, показать структуры данных (Series, Dataframe), агрегирование и визуализацию данных.
-----	---

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Сложность вычислений	
2.1.2	Теория вероятности и математическая статистика	
2.1.3	Математическая логика	
2.1.4	Численные методы	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Инновационный практикум	
2.2.2	Математические основы computer science	
2.2.3	Математические основы естественных наук	
2.2.4	Непрерывная оптимизация	
2.2.5	Создание и разработка инновационных IT-проектов	
2.2.6	Курсовая научно-исследовательская работа	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

<b>ПК-2: Способен применять современный математический аппарат в решении трудно-формализуемых задач</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-2-31 современные программно-аналитические платформы и инструменты обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными подходы и математические методы формализации и решения отраслевых (бизнес) задач	
<b>ПК-1: Способен осуществлять полный цикл работы с данными с использованием существующих методов машинного обучения</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 Знать программные технологии сбора, обработки и анализа данных	
<b>ПК-2: Способен применять современный математический аппарат в решении трудно-формализуемых задач</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-2-У1 применять современные технологии в разработке аналитических алгоритмов, программные прототипы прикладных данных применять системный подход в задачах управления	
<b>ПК-1: Способен осуществлять полный цикл работы с данными с использованием существующих методов машинного обучения</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-1-У1 Уметь применять программные среды и инструменты в задачах обработки и анализа данных	
<b>ПК-2: Способен применять современный математический аппарат в решении трудно-формализуемых задач</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-2-В1 навыками обработки и анализа данных на языках программирования C++ и Python навыками применения современных технологий сбора, обработки анализа данных в исследовании социально-экономических системах	
<b>ПК-1: Способен осуществлять полный цикл работы с данными с использованием существующих методов машинного обучения</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-1-В1 навыками программной реализации математических моделей обработки данных	



