

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 14:16:47

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

# Искусственный интеллект в финансовых технологиях

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Искусственный интеллект и машинное обучение

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	9	9	9	9
Практические	25	25	25	25
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Настоящая программа учебной дисциплины «Искусственный интеллект в финансовых технологиях» ориентирована на подготовку магистров по направлениям подготовки: 09.04.03 «Прикладная информатика» (все программы и профили) и удовлетворяет требованиям основных образовательных программ магистратуры, изложенным в их базовых частях профессионального цикла.
1.2	Основные цели преподавания учебной дисциплины «Искусственный интеллект в финансовых технологиях» по магистерским программам указанных направлений заключаются в том, чтобы
1.3	- обеспечить учащихся базовыми знаниями, умениями и навыками в области современных интеллектуальных информационных технологий и инструментальных средств, применяемых в финансовой сфере;
1.4	- подготовить учащихся к эффективному решению задач с высоким уровнем качества в своей будущей профессиональной деятельности в следующих областях: научно-исследовательская, организационно-управленческая, аналитическая, проектная и производственно-технологическая деятельность.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Алгоритмизация и программирование	
2.1.2	Инженерия машинного обучения	
2.1.3	Искусственный интеллект в задачах распознавания образов	
2.1.4	Методология DevOps в машинном обучении	
2.1.5	Научно-исследовательская практика	
2.1.6	Педагогическая практика	
2.1.7	Производственная практика	
2.1.8	Введение в искусственные нейронные сети	
2.1.9	Введение в квантовую информатику	
2.1.10	Когнитивные науки	
2.1.11	Системы хранения и обработки данных	
2.1.12	Современные инструментальные средства разработки ПО для искусственного интеллекта	
2.1.13	Современные методы решения инженерных задач	
2.1.14	Современные технологии защиты информации	
2.1.15	Спецглавы математики	
2.1.16	Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности	
2.1.17	Блокчейн-технологии	
2.1.18	Искусственный интеллект в задачах обработки естественного языка	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Методы искусственного интеллекта в робототехнических системах	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Преддипломная практика	
2.2.4	Философия, методология и современные тренды искусственного интеллекта как науки	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ****ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований****Знать:**

ОПК-4-33 Основные принципы и методы построения разведочного анализа данных перед моделированием для задачи прогнозирования транзакционной активности

ОПК-4-32 Основные принципы и методы построения разведочного анализа данных перед моделированием для задачи детектирования мошеннических транзакций

**ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем****Знать:**

ОПК-5-31 Основные программные технологии и инструменты для построения современных систем с использованием искусственного интеллекта в финансовых технологиях

**ПК-3: Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам**

<b>Знать:</b>
ПК-3-31 Особенности проектной деятельности в разработке моделей для кредитного скоринга
<b>ПК-1: Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 Особенности подходов в построении моделей для детектирования мошеннических транзакций
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-31 Основные принципы и методы построения разведочного анализа данных перед моделированием для задачи кредитного скоринга
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, выработать стратегию действий</b>
<b>Знать:</b>
УК-1-31 Основная терминология, используемая в области интеллектуальных систем, применяемых в финансовой сфере
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 основные метрики для оценивания эффективности диалогового целеориентированного ассистента и основные этапы его жизненного цикла
<b>ОПК-2: Способен проектировать и разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 особенности проектирования и разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий
<b>ПК-3: Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Формализовывать задачи и последовательности задач для проектной разработки систем с использованием ИИ в кредитном скоринге
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач
<b>УК-3: Способен использовать различные методы ясного и недвусмысленного формулирования своих выводов, знаний и обоснований для специализированной и неспециализированной аудиторий в национальном и международном контекстах, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3-У1 описать основные этапы построения модели вероятности дефолта клиента, провести анализ соответствующей модели и презентовать ее
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 Разрабатывать прототип программного чат-бота для консультации по финансовой тематике на русском языке с использованием существующих специализированных инструментов (библиотеки, фреймворки, интернет-сервисы и проч.)
<b>ПК-3: Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Навыками проектной и/или групповой работы над системами с использованием ИИ в кредитном скоринге

