

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 14:16:45

Уникальный идентификатор:

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 компьютерных играх

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

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

110

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>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                               | 110     | 110 | 110   | 110 |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цели данной дисциплины - изучение методов, с помощью которых можно применить искусственный интеллект в компьютерных играх. Эти методы нужны не только в развлекательной сфере, но и в образовательной (образовательные компьютерные игры, компьютерные симуляторы транспортных средств, промышленной техники и т.д.), научной (изучение и разработка новых алгоритмов обучения с подкреплением). |
|-----|--|

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| Блок ОП:   |   | Б1.В.ДВ.02 |
| <b>2.1</b> | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |            |
| 2.1.1      | Инженерия машинного обучения  |            |
| 2.1.2      | Искусственный интеллект в задачах распознавания образов   |            |
| 2.1.3      | Методология DevOps в машинном обучении  |            |
| 2.1.4      | Научно-исследовательская практика   |            |
| 2.1.5      | Педагогическая практика   |            |
| 2.1.6      | Производственная практика   |            |
| 2.1.7      | Введение в искусственные нейронные сети   |            |
| 2.1.8      | Введение в квантовую информатику  |            |
| 2.1.9      | Когнитивные науки   |            |
| 2.1.10     | Системы хранения и обработки данных   |            |
| 2.1.11     | Современные инструментальные средства разработки ПО для искусственного интеллекта                                     |            |
| 2.1.12     | Современные методы решения инженерных задач   |            |
| 2.1.13     | Современные технологии защиты информации  |            |
| 2.1.14     | Спецглавы математики  |            |
| 2.1.15     | Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности   |            |
| 2.1.16     | Блокчейн-технологии   |            |
| 2.1.17     | 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**

|  |  |
|--|--|
| <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 этапы разработки моделей ИИ  |  |
| <b>ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области</b> |  |
| <b>Знать:</b>  |  |
| ОПК-7-31 математические методы программирования ИИ в компьютерных играх  |  |
| <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>Уметь:</b>  |  |
| ОПК-2-У1 пользоваться современными программными средствами программирования ИИ   |  |

**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, вырабатывать стратегию действий**

**Владеть:**

УК-1-В1 актуальными методами разработки ИИ

**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**

**Владеть:**

УК-3-В1 методами организации работы проекта по ИИ в компьютерных играх