

Ростовская область Мартыновский район х. Кривой Лиман пер. Южный,1  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа №22 х.Кривой Лиман

---

«Утверждаю»  
Директор МБОУ- СОШ №22  
Приказ от 30.08. 2023 г. № 200

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности «Быстрый старт в искусственный интеллект» на 2023-2024 учебный год**

Уровень общего образования: начальное общее образование 3-4 класс

Количество часов в год: 34 часа

Учитель: Сражаев Александр Андреевич

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 года №373 « Об утверждении и введении в действие федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования»
- Программа курса «Знакомство с искусственным интеллектом» для 3-4 классов.
- Основной образовательной программы МБОУ-СОШ№22 х. Кривой Лиман.

Изменения и дополнения, внесённые в рабочую программу в течение учебного года.

Основание (дата и номер приказа)	Дата

## **1. Планируемые результаты**

### **Личностные:**

- Формирование у учащегося мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общества;
  - Формирование у учащегося интереса к достижениям науки и технологий в области искусственного интеллекта;
  - Формирование у учащегося установки на осмысленное и безопасное взаимодействие с приложениями искусственного интеллекта —различными устройствами и интеллектуальными системами, реализованными методами ИИ;
  - Приобретение опыта творческой художественной деятельности, опирающейся на использование 9 современных информационных технологий, в том числе искусственного интеллекта;
- Формирование у учащегося

### **Метапредметные:**

#### **Регулятивные УУД:**

- Умение обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логику;
- Умение планировать необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- Умение описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- Умение выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели в ходе исследовательской 10 деятельности;

#### **Познавательные УУД:**

- Умение работать с информацией, анализировать и результаты структурировать полученные знания и синтезировать новые, устанавливать причинно-следственные связи.
- Умение объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- Умение делать выводы на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать их собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- Умение анализировать/рефлексировать опыт исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной ситуации, поставленной цели;
- Умение строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Умение взаимодействовать в команде, вступать в диалог и вести его;
- Умение соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- Умение определять свои действия и действия партнеров для продуктивной коммуникации;

- Умение приходить к консенсусу в дискуссии или командной работе. 3-я группа: предметные результаты
- Иметь общее представление об искусственном интеллекте как о научной области и о направлениях прикладного применения технологии, его значении для человека;

### **Предметные :**

#### **Учащиеся научатся:**

- Иметь общее представление об искусственном интеллекте как о научной области и о направлениях прикладного применения технологии, его значении для человека;
- Иметь представление об областях применения искусственного интеллекта и решаемых с его помощью задачах;
- Иметь представление об этических вопросах применения искусственного интеллекта и связанных с ними социальных и экономических аспектах и последствиях;
- Иметь представление об области компьютерного зрения и задачах, которые она решает;
- Иметь представление об области обработки естественного языка, работе голосовых помощников и задачах, которые они решают.

#### ***Учащиеся получают возможность научиться:***

На курсе младшие школьники узнают о машинном обучении, обработке естественного языка и голосовых помощниках, компьютерном зрении и способах применения искусственного интеллекта в науке, искусстве, спорте и играх. В ходе освоения этого материала у школьников формируется интерес к изучению отдельных областей искусственного интеллекта, закладывается база для освоения предмета в средних и старших классах.

### **2.Содержание курса**

Изучение курса «Знакомство с искусственным интеллектом» направлено на то, чтобы сформировать у младших школьников начальное понимание того, что собой представляет технология, где и как она используется, и вызвать заинтересованность в изучении темы на следующих уровнях обучения. Поэтому при преподавании курса важно обратить внимание на те возможности для человека и общества, которые представляет искусственный интеллект, и направления его развития.

Содержание урока «Введение в искусственный интеллект: технологические решения» направлено на формирование у учащихся интереса к изучению одного из ключевых разделов, связанных с искусственным интеллектом —машинного обучения. Урок строится в форме беседы, в ходе которой учащимся предстоит узнать много нового о робототехнике, беспилотных автомобилях, интеллектуальных играх, голосовых помощниках и произведениях искусства, создаваемых с помощью алгоритмов машинного обучения. При обсуждении этих вопросов школьникам предстоит узнать о перспективах развития IT-индустрии в этом направлении. На уроке решается и важная профориентационная задача — школьникам предстоит задуматься о том,

в чём состоят особенности профессий в сфере ИИ, обсудить их сложности и преимущества. Кроме того, урок служит мостиком к изучению последующих тем курса и затрагивает применение машинного обучения в науке, общественной жизни, искусстве и спорте. На практической части занятия школьники могут познакомиться с мобильными приложениями: голосовыми помощниками (Google Assistant, Алиса и т.д.) или программами для обработки изображений на основе технологий машинного обучения (Vinci, DeepArt.io). В качестве итоговой рефлексии возможно проведение коллективного обсуждения в формате «б шляп».

На уроке «Дидактическая игра» проводится работа с игровым тренажером, цель которой — создание условий для работы в команде, взаимодействия в группе и понимания своей роли, продуктивной коммуникации, выдвижения гипотез, аргументации своего мнения. Учащиеся разыгрывают ситуацию, в которой они оказываются на стажировке в центре разработки беспилотных автомобилей. Школьники формируют представление о подготовке и обработке данных, обучении модели, тестировании и настройке алгоритма. Все эти задачи встретятся им на следующих этапах освоения курса «Искусственный интеллект».

На уроке «Компьютерное зрение» учащимся предстоит узнать о технологии создания машин, которые могут искать, отслеживать и классифицировать объекты. Входе презентации учитель рассказывает о том, как с помощью искусственного интеллекта можно распознавать лица людей, номера машин и даже тексты и математические задачи. На уроке «Машинное обучение в искусстве» учащиеся познакомятся с возможностями применения искусственного интеллекта в художественном творчестве. Также им предстоит ознакомиться со спецификой, преимуществами и рисками развития систем машинного обучения в различных областях искусства: музыке, изобразительном искусстве и литературном творчестве.

Урок «Машинное обучение в играх». На этом занятии школьникам предстоит познакомиться с основными достижениями науки, а также спецификой, преимуществами, рисками, этическими и эмоциональными аспектами применения технологий машинного обучения в играх. Учащимся будут представлены основные этапы и ключевые достижения в области развития игр, такие как автомат Кемпелена, машина Торреса Кеведо, механизм «Ниматрон».

Основной целью урока «Машинное обучение в науке» является создание условий для осознания школьниками важности современных достижений машинного обучения в различных областях науки, роли интеллектуальных систем в научных исследованиях и открытиях, знакомства с перспективами этого направления ИТ-индустрии с целью ранней профориентации.

На уроке «Машинное обучение в спорте» происходит расширение представлений школьников о современных достижениях машинного обучения в спорте и сферах деятельности, связанных с подготовкой

спортсменов, анализе и прогнозировании результатов, эффективности командного взаимодействия, организации и проведении спортивных соревнований, включая интеллектуальные игры и кибер спорт.

### 3. Тематическое планирование.

№ п/п	Перечень разделов и последовательность их изучения	Кол-во часов на изучение каждого раздела	Сроки изучения разделов	Сроки контроля
1.	Введение в искусственный интеллект: технологические решения	2	07.09.2023 — 14.09.2023	
2.	Дидактическая игра	1	21.09.2023	
3.	Роль искусственного интеллекта в жизни человека: этика и регулирование	3	28.09.2023 — 12.10.2023	
4.	Компьютерное зрение	4	19.10.2023 — 17.11.2023	19.10.2023
5.	Машинное обучение в искусстве	4	24.11.2023 — 21.12.2023	
6. 7.	Машинное обучение в играх	4	28.12.2023 — 25.01.2024	
8.	Машинное обучение в науке	4	01.02.2024 — 22.02.2024	
9.	Голосовые помощники	2	29.02.2024 — 07.03.2024	
10.	Машинное изучение в спорте	4	14.03.2024 — 11.04.2024	
11.	Проект «Искусственный интеллект в образовании»	6	18.04.2024 — 30.04.2024	
	Итого	34		

Согласовано:  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Липуга Е.Г