

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ ИМ. В.В. КАРПОВА»
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от « 28 » 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор МБОУ
«Лицей им. В.В. Карпова»
Королева Э.Н./ Жоу

Приказ № 165-09
от « 28 » 08 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Искусственный интеллект»
Направленность: техническое творчество
Возраст обучающихся: 8 – 10 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Винокурова Екатерина Дмитриевна
педагог дополнительного образования

с. Осиново 2022

Пояснительная записка

Курс «Знакомство с искусственным интеллектом» является вводным к программе «Искусственный интеллект» для общеобразовательных школ и предназначен для преподавания в 3 и 4 классах. Программа курса составлена в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования (приказ Минпросвещения №287 от 31 мая 2021 г.) Данный курс предназначен для системного и целенаправленного знакомства учащихся начальной школы с понятием искусственного интеллекта и связанными с ним технологиями, методами, инструментами. Данный курс способен занять существенное место в системе универсальных учебных действий, формируемых у учащихся, что является одной из ключевых задач начального образования.

При разработке данного курса был соблюден принцип преемственности. Материал, подходы и ключевые понятия курса, хотя и предлагаются на вводном уровне, находятся в тесной связи с соответствующими компонентами курса «Искусственный интеллект» для уровней основного и среднего общего образования. По завершении курса «Знакомство с искусственным интеллектом» учащиеся должны понимать структурные составляющие сферы искусственного интеллекта, основные области применения технологий. Программа данного курса предполагает, что уже на ранней стадии обучения у школьников будет сформировано представление о том, что входит в понятие искусственный интеллект, кто и как разрабатывает технологии, а также то, как ИИ может применяться людьми для решения повседневных задач. Тематические разделы, такие как компьютерное зрение, голосовые помощники и машинное обучение рассматриваются в курсе «Знакомство с искусственным интеллектом» как на пропедевтическом уровне, так и с точки зрения систематизации знаний, прослеживаются в изучении курса на следующих уровнях в основной и средней школе.

Данный курс опирается на фундаментальные дидактические принципы, такие, как практико-ориентированность, научность и доступность, целостность и непрерывность, а также разнообразие методов учебно-познавательной-исследовательской деятельности: развивающее обучение. Это создает необходимые условия для формирования ключевых для начального образования универсальных учебных действий, таких, как построение моделей решаемых задач, в том числе, нестандартных.

Цель и задачи курса: Главной целью изучения курса «Знакомство с искусственным интеллектом» является становление у учащегося устойчивого интереса к освоению данной области знания и формирование у него базовых представлений о возможностях взаимодействия с технологиями искусственного интеллекта для решения прикладных задач, продуктивного использования на благо себе и окружающих. Задачи курса: приобретение учащимся опыта практической, проектной и творческой деятельности с использованием готовых инструментов искусственного интеллекта, формирование у него представлений об эффективном использовании технологий искусственного интеллекта в своей жизни. Целевая аудитория курса. Учащиеся 3-4 классов общеобразовательных школ. Место курса «Знакомство с искусственным интеллектом» в учебном плане. Уроки курса «Знакомство с искусственным интеллектом» могут проводиться в 3 и 4 классах в качестве факультативного курса или кружка.

Задачи изучения курса «Знакомство с искусственным интеллектом» в начальной школе

Развивающие: Данная программа содержит несколько аспектов представления области искусственного интеллекта, которые связаны с пониманием ИИ как научной области и технологии. Во-первых, фокус на приложениях ИИ в рамках целостной картины мира младшего школьника, которая формируется на уроках

Календарно-тематическое планирование

| № п.п. | Наименование темы | План | Факт |
|---------------|--|-------------|-------------|
| 1 | Введение в искусственный интеллект. | 7.09 | |
| 2 | Техника безопасности в компьютерном классе | 14.09 | |
| 3 | Технологические решения | 21.09 | |
| 4 | Дидактическая игра «Кто нас ждет в зоопарке» | 28.09 | |
| 5 | Роль искусственного интеллекта в жизни человека: этика и регулирование | 5.10 | |
| 6 | Ярмарка идей | 12.10 | |
| 7 | Каковы риски использования искусственного интеллекта? | 19.10 | |
| 8 | Компьютерное зрение | 26.10 | |
| 9 | Распознаем лица | 9.11 | |
| 10 | Ярмарка идей | 16.11 | |
| 11 | Машинное обучение в искусстве. | 23.11 | |
| 12 | Новый Рембрандт | 30.11 | |
| 13 | Создаем музыкальное произведение | 7.12 | |
| 14 | Flow Machines | 14.12 | |
| 15 | Машинное обучение в играх | 21.12 | |
| 16 | Программа «Akinator» | 11.01 | |
| 17 | Механизм «Ниматрон» | 18.01 | |
| 18 | Интеллектуальные шахматы | 25.01 | |
| 19 | Выигрышные стратегии игр | 1.02 | |
| 20 | Машинное обучение в науке | 8.02 | |
| 21 | Сервис Teachable Machine | 15.02 | |
| 22 | Голосовые помощники | 22.02 | |
| 23 | Проект «Справочник вопросов» | 1.03 | |
| 24 | Что умеет Siri? | 8.03 | |
| 25 | Проект «Я и мой помощник» | 15.03 | |
| 26 | Как воспользоваться Google Assistant? | 22.03 | |
| 27 | Машинное обучение в спорте. | 5.04 | |
| 28 | Киберспорт | 12.04 | |
| 29 | Интеллектуальная игра | 19.04 | |
| 30 | Использование фитнес-браслета | 26.04 | |
| 31 | Роботы и эмоции. Экран и звук | 3.05 | |
| 32 | Компьютерное моделирование. 3 D модель. | 10.05 | |

| | | | |
|----|--|-------|--|
| 33 | 3 D модели. | 14.05 | |
| 34 | Проект «Искусственный интеллект в образовании» | 24.05 | |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса «Знакомство с искусственным интеллектом»

1. Программа курса «Знакомство с искусственным интеллектом» для 3-4 классов.
2. Методические рекомендации для педагогических работников, которые содержат методику реализации учебного курса, направленного на изучение основ систем искусственного интеллекта для начального общего образования.
3. Текстовые учебные материалы учебного курса «Знакомство с искусственным интеллектом» для 3-4 классов.
4. Материалы заданий для практической и самостоятельной работы, заданий для промежуточной и итоговой аттестации. Материалы предназначены для формирования и закрепления у обучающихся предметных и универсальных учебных действий.
5. Тематические видеоролики.

При прохождении курса рекомендуется использовать следующие ресурсы:

- Академия искусственного интеллекта для школьников. – Режим доступа: www.ai-academy.ru
- Всероссийский образовательный проект «Урок цифры». – Режим доступа: www.урокцифры.рф
- Ресурс «Эксперименты с Google»

Режим доступа: <https://experiments.withgoogle.com/>

Материально-техническое обеспечение курса

Базовые требования:

- рабочее место учителя должно быть оборудовано компьютером, подключенным к сети Интернет (Wi-Fi или по кабелю);
- учебный класс должен быть оборудован проекционным оборудованием или интерактивной доской с возможностью демонстрации презентаций;
- компьютер учителя должен быть оснащен динамиками.

Рекомендуемое обеспечение:

- занятия могут опционально проводиться в компьютерном классе, либо классе, оснащенном компьютерами/ноутбуками/планшетными компьютерами для каждого учащегося;
- индивидуальные компьютеры учащихся должны быть на операционных системах Windows/macOS, а планшетные компьютеры на операционных системах iOS/Android.