АДМИНИСТРАЦИЯ МАСЛЯНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МАСЛЯНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
29 августа 2026г.,
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ Маслянинской СОШ №1
И.А. Деревнина
Приказ № 67/9 от 29.08.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

**«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»**
Возраст обучающихся: 8-10 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Глушкова Евгения Алексеевна,
учитель начальных классов

2026 год
*р.п. Маслянино*

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Методист дополнительного образования МКОУ Маслянинской СОШ №1

_____/О.А. Бубенщикова/ 28.08. 2026г.

| | | |
|---|---|---|
| | **Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы** | **страница** |
| 1.1. | Пояснительная записка | 4 |
| 1.2 1 | Цель и задачи | 7 |
| 1.3 | Планируемые результаты | 8 |
| 1.4. | Содержание программы<br>Учебный план | 9 |
| 1.5 | Содержание | 12 |
| 1.6 | Система контроля | 16 |
| 1.7 | Форма текущего контроля | 16 |
| 1.8 | Оценочные материалы | 17 |
| | **Раздел 2. Рабочая программа воспитания** | |
| 2.1 | Целевые ориентиры (цели и задачи) | 18 |
| 2.2 | Формы и методы воспитания | 19 |
| 2.3 | Условия организации воспитания | 19 |
| 2.4 | Календарный план воспитательной работ | 19 |
| | **Раздел 3. Комплекс организационно-педагогических условий** | |
| 3.1 | Календарный учебный график | 21 |
| 3.2 | Условия реализации программы | 21 |
| 3.3 | Методические материалы | 22 |
| | **Раздел 4. Приложение к дополнительной общеразвивающей программе** | 23 |
| 4.1 | Список литературы | 24 |
| 4.2 | Приложение | 26 |

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы

### 1.1.Пояснительная записка

Курс «Искусственный интеллект» предназначен для преподавания во 2 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.

. 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 искусственный интеллект 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.

Практические работы проводятся с применением материально-технической базы центра. Всего на выполнение различных практических работ отведено не менее половины учебных часов. При выполнении работ практикума предполагается использование ПК, МФУ, высокоскоростной интернет и использование цифровых платформ. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. В итоговом подсчете учебного времени к образовательной области «Информатика и информационные технологии» отнесена половина часов практикумов на отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

**Направленность программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Искусственный интеллект» (базовый уровень)» имеет естественнонаучную направленность.

Поможет вовлечь школьников в работу ИИ расшить их кругозор в данной области, научиться программировать простейшие задачи.

**Актуальность программы**.

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, сторителлинг и программно- проектный подход. Это создает необходимые условия для формирования ключевых для начального образования универсальных учебных действий, таких, как построение моделей решаемых задач, в том числе, нестандартных.

**Отличительная особенность.**

Школьники начинают задумываться о месте технологий в современном обществе, о перспективах и последствиях их использования в жизни человека и общества. На занятиях курса ученики смогут узнать, чем руководствуются разработчики современных робототехнических решений, с какими сложностями они сталкиваются. И сами попробовать себя в сфере ИИ.

**Новизна программы.**

Предлагаемый учебный курс «Искусственный интеллект» является инновационным для отечественной системы образования. Это — первая попытка системно и целенаправленно познакомить учащихся начальной школы с научной областью искусственного интеллекта и технологиями создания интеллектуальных систем, которые способны выполнять или имитировать функции интеллекта человека.

Приступая к изучению искусственного интеллекта в рамках данного курса, школьники начинают задумываться о месте технологий в современном обществе, о перспективах и последствиях их использования в жизни человека и общества.

**Адресат программы.**

Программа дополнительного образования «Искусственный интеллект» (базовый уровень)» предназначена для обучающихся 8-9 лет, увлечённых применением новейших технологий ИИ. В учебные группы принимаются все желающие без специального отбора.

Соприкасаясь с различными сферами использования искусственного интеллекта, они смогут глубоко задуматься о том, что делает человека человеком. А это, в свою очередь, способствует развитию у них способности к аналитической и прогностической деятельности. Решение аналитических и исследовательских заданий, интегрированных в курс, направлено на формирование у младших школьников целостного, системного мышления, которое позволит им сформировать круг постоянных интересов на следующих этапах обучения и осуществить мотивированный профессиональный выбор.

**Объем и срок реализации программы.**

Объем программы - 34 часа. Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Форма обучения** – очная.

**Уровень программы** – базовый. Освоения программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний в области программирования.

**Особенности организации образовательного процесса.**

*Форма реализации образовательной программы:* традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения. Наполняемость учебной группы не более 15 человек.

*Режим занятий.* Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся с учетом Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм» СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

*Общее количество часов в неделю* – 1 час.

*Продолжительность одного академического часа* – 40 минут.

*Занятия проводятся один раз в неделю.*

Формы проведения занятий:

1. Практическое занятие
2. Беседа
3. Самостоятельная работа

Формы организации деятельности детей на занятии:

- фронтальная – при показе, беседе, объяснении;
- групповая, в том числе работа в парах – при выполнении практического задания.

## 1.2 Цели и задачи программы

**Главной целью** изучения курса «Искусственный интеллект» 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.

Для достижения поставленной цели программа имеет следующие основные задачи:

**Личностные:**

- формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- формировать интерес к достижениям науки и технологий в области искусственного интеллекта;
- формировать установки на осмысленное и безопасное взаимодействие с приложениями
- формировать искусственный интеллект — различными устройствами и интеллектуальными системами, реализованными методами ИИ;
- формировать установки на сотрудничество и командную работу при решении исследовательских и аналитических задач.

**Предметные:**

- 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;
- иметь представление об области распознавания визуальных образов и задачах, которые она решает.

**Метапредметные:**

- формировать умение работать с информацией, анализировать и структурировать полученные знания и синтезировать новые, устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать умение объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- формировать умение планировать необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

• формировать умение соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

• формировать умение определять свои действия и действия партнеров для продуктивной коммуникации;

## 1.3. Планируемые результаты

**Итоговый образовательный результат:**

Обучающийся проявляет устойчивый интерес к области искусственного интеллекта, владеет базовыми представлениями о возможностях взаимодействия с технологиями ИИ и применяет их для решения прикладных задач на благо себе и окружающих.

Предметные результаты.

**В результате освоения программы обучающиеся будут знать:**

• о искусственном интеллекте как о научной области и о направлениях прикладного применения технологии, его значении для человека;

• о областях применения искусственного интеллекта и решаемых с его помощью задачах;

• о этических вопросах применения искусственного интеллекта и связанных с ними социальных и экономических аспектах и последствиях;

• области компьютерного зрения и задачах, которые она решает;

• области обработки естественного языка, работе голосовых помощников и задачах, которые они решают;

• области распознавания визуальных образов и задачах, которые она решает.

**Метапредметные результаты.**

**В результате освоения программы обучающиеся будут уметь:**

• работать с информацией, анализировать и структурировать полученные знания и синтезировать новые, устанавливать причинно-следственные связи;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

• планировать необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

• определять свои действия и действия партнеров для продуктивной коммуникации

Личностные результаты.

**У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- интерес к достижениям науки и технологий в области искусственного интеллекта;
- установка на осмысленное и безопасное взаимодействие с приложениями
- установка на сотрудничество и командную работу при решении исследовательских и аналитических задач.

## Содержание программы

### 1.4 Учебный план

| № | Название темы | Количество часов | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее | Теория | Практика |
| 1. | Введение в искусственный интеллект технологические решения | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Дидактическая игра | 1 | 0 | 1 |
| 3. | Роль искусственного интеллекта в жизни человека: этика и регулирование | 1 | 1 | 2 |
| 4. | Машинное обучение. | 4 | 2 | 2 |
| 4.. | Компьютерное зрение | 2 | 1 | 1 |
| 5. | Голосовые помощники | 2 | 1 | 1 |
| 6. | Программирование на Scratch. | 16 | 4 | 12 |
| 7. | Проект «Искусственный интеллект в образовании» | 6 | 2 | 4 |
| | ИТОГО | 34 | 12 | 22 |

Тематическое планирование

| | Название темы | Часы |
|---|---|---|
| 1 | Введение в искусственный интеллект: технологические решения. | 1 |
| 2 | Особенности профессий в сфере искусственного интеллекта. | 1 |
| 3 | Дидактическая игра. | 1 |
| 4. | Вопросы безопасности при использовании искусственного человека. | 1 |
| 5. | Этические аспекты технологии. | 1 |
| 6. | Алгоритмическое обнаружение, отслеживание и классификация объектов. | 1 |
| 7. | Роль зрения в получении человеком информации. | 1 |
| 8. | Возможности применения искусственного интеллекта в художественном творчестве. | 1 |
| 9. | Специфика применения систем машинного обучения в различных видах искусства. | 1 |
| 10. | Компьютерное творчество на основе технологий искусственного интеллекта: GPT-2, Flow Machines, «Новый Рембрандт». | 1 |
| 11. | Технологии применения машинного обучения в играх. Автомат Кемпелена, машину Торреса Кеведо, механизм «Ниматрон», программа EDSAC. Практикум по игре Баше, онлайн тренажеры по шахматам | 1 |
| 12. | Виртуальные голосовые помощники, их ключевые функции. | 1 |
| 13. | Программирование на Scratch. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта. | 1 |
| 14. | Программирование на Scratch. Редактирование фона. Добавление фона из файла. | 1 |
| 15. | Программирование на Scratch.. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 16. | Программирование на Scratch. . Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования | 1 |
| 17. | Программирование на Scratch..Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. | 1 |
| 18. | Программирование на Scratch..Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков. | 1 |
| 19. | Программирование на Scratch.. Использование в программах условных операторов. | 1 |
| 20. | Программирование на Scratch.Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий. | 1 |
| 21. | Программирование на Scratch..Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления. События. . | 1 |
| 22. | Программирование на Scratch. Оранжевый ящик – переменные | 1 |
| 23. | Программирование на Scratch. Списки. | 1 |
| 24. | Программирование на Scratch. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных. | 1 |
| 25. | Программирование на Scratch.Последовательность и параллельность выполнения скриптов. | 1 |
| 26. | Программирование на Scratch. Последовательность и параллельность выполнения скриптов. | 1 |
| 27. | Программирование на Scratch. Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. | 1 |
| 28. | Программирование на Scratch.Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. | 1 |
| 29. | Защита проекта: выбор команд для скрипта | 1 |
| 30. | Отработка команд | 1 |
| 31. | Отработка команд | 1 |
| 32. | Разработка алгоритма презентации проекта | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 33. | Защита проекта | 1 |
| 34. | Подведение итогов по изученному курсу | 1 |

### 1.5 Содержание программы

**«Знакомство с искусственным интеллектом» в начальной школе.** 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 «6 шляп».

На занятии **«Дидактическая игра»** *Игра "Что делает компьютер?"* Цель: Повышение уровня цифровой грамотности. *Описание:* Компьютер демонстрирует простую последовательность действий (открытие документа, создание рисунка, сохранение файла). Детям предлагается повторить шаги и объяснить процесс словами. --- Эти игры стимулируют активное участие школьников, развивая необходимые школьнику знания и навыки естественным образом, увлекательно и интересно!

На занятии **«Компьютерное зрение»** учащимся предстоит узнать о технологии создания машин, которые могут искать, отслеживать и классифицировать объекты. В ходе презентации учитель рассказывает о том, как с помощью искусственного интеллекта можно распознавать лица людей, номера машин и даже тексты и математические задачи. Далее следует объяснение того, что распознавание изображений возможно за счёт алгоритмов. Они располагают обширной базой изображений и умеют выделять их отличительные признаки, на основе которых и происходит сравнение и сопоставление. После этого учащиеся переходят к практической части урока. В начале секции проводится интеллектуальная разминка, в ходе которой учащиеся обсуждают роль зрения в получении человеком информации. После этого им предстоит практикум в распознавании объектов и выделении ключевых признаков предметов. Учащиеся тренируются в освоении эвристического приема

«морфологический ящик» и учатся выделять компоненты целого предмета (школа и класс, растение и цветок и т.д.). Итоговая рефлексия данного урока проводится в форме ярмарки идей. Для этого учащимся необходимо разделиться на группы, обсудить возможные варианты модернизации хорошо известных им предметов (холодильника, стиральной машины и т.д.) и представить их классу.

На занятиях **«Машинное обучение»** 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. В беседе с учителем учащиеся обсудят, может ли компьютер творить, и ознакомятся с примерами компьютерного творчества на основе технологий искусственного интеллекта. В качестве примеров могут быть приведены программы «Flow Machines», создающая музыкальные произведения, GPT-2, пишущая тексты, схожие с человеческими, проект «Новый Рембрандт», в рамках которого с помощью искусственного интеллекта создаются живописные полотна в стиле известных художников. В качестве практической части данного занятия учащиеся могут применить изученные приложения в собственных экспериментах по использованию искусственного интеллекта в творчестве. В качестве коллективной рефлексии по итогам занятия учитель проводит обсуждение в формате SWAT или кьюбинг.

**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». Из презентации учителя они узнают о первой в мире

компьютерной программе, которая могла играть в крестики-нолики с человеком, «EDSAC», и об опыте противостояния человека и компьютера в шахматах, го и киберспорте. В качестве практической части школьники могут поупражняться в игре «Баше», обсудят составляющие выигрышных игровых стратегий,На заключительном этапе этого урока проводится дискуссия по теме «С кем играть: человеком или компьютером?», призванная помочь учащимся понять, как с приходом искусственного интеллекта меняется этическая составляющая игр.

**«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. Учащиеся познакомятся с основными достижениями науки, уникальными технологическими решениями в области машинного обучения и перспективами развития этого направления в научных и прикладных исследованиях, а также узнают о возможностях интеллектуальных информационных систем для сопровождения научно-исследовательской деятельности. В ходе занятия рассматриваются способы применения машинного обучения в естественно-научных дисциплинах и приводятся конкретные примеры их использования, такие как, например, проект WolframAlpha.

Занятия **«Голосовые помощники»** носит рефлексивно-практический характер, поскольку погружение в проблематику урока осуществляется, прежде всего, через критический анализ практического опыта использования школьниками голосовых помощников. Школьники знакомятся с достижениями науки и уникальными технологическими решениями в области машинного обучения, перспективами развития этого направления в процессе создания интеллектуальных диалоговых систем, а также включаются в активную экспертную деятельность по анализу возможностей голосовых помощников и практической значимости их основных навыков. В ходе презентации они узнают о таких виртуальных помощниках, как Алиса, Siri, Google Assistant и об их функциях. Большое значение уделяется возможностям

интеграции помощников с другими технологиями, построенными по принципу искусственного интеллекта, такими как умный дом, системы планирования и т.д. Практическая часть занятия проводится в виде командной игры с голосовым помощником «Алиса». Класс делится на группы по 5-7 человек. Игра состоит из четырех туров, в каждом из которых используется один из игровых навыков «Алисы». Команда играет в каждом туре по 5 раундов (в четвертом — 7). Каждый верный ответ команды на вопрос Алисы приносит ей очко. Победит та команда, которая наберет большее количество очков. Итоговая рефлексия проводится на основе метода ранжирования. Объектом ранжирования являются функциональные возможности голосовых помощников. В качестве экспертной оценки

функций школьники выявляют три ключевых навыка интеллектуальных диалоговых систем, которые являются самыми популярными.

На занятиях **«Машинное обучение»** 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 киберспорт. Данный урок включает интерактивную беседу, содержание которой достаточно разнопланово (от подготовки спортсменов, диагностики их физического состояния, организации командного взаимодействия, коммерциализации спорта до интеллектуальных игр и киберспорта), но при этом однозначно ориентировано на демонстрацию возможностей искусственного интеллекта и, в частности, систем машинного обучения. Всё это должно инициировать обсуждение различных аспектов применения технологий машинного обучения, направленных на решение задач прогнозирования, классификации, адаптации и т.п. Внимание учащихся обращается на ту роль, которую играют данные в современном спорте. При анализе этих данных может учитываться физическое, эмоциональное состояние спортсмена, роль игроков в команде. Всё это является основой для прогнозирования и моделирования его действий в игре. Практическая часть урока предполагает вариативность сценария. Во-первых, это может быть демонстрация возможностей мобильных приложений для контроля физического состояния пользователя, их точности в аналитике и прогнозировании, преимуществ использования не только для спортсменов, но и для широкого круга пользователей. Сделать это можно на основе работы с приложением «Здоровье» (iOS) или аналогичных программ на Android. Альтернативой могут быть различные устройства (фитнес-браслет или «умные» часы). При отсутствии описанных

возможностей учитель может организовать практическую работу с табличным процессором MS Excel, привязав содержательное наполнение заданий к реальным практическим задачам, связанным с анализом спортивных достижений и/или решением организационных аспектов спортивных соревнований.

**Программирование на Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.**

Теория. История создания среды Scratch. Основные базовые алгоритмические конструкции (линейные алгоритмы, с условным оператором, циклического типа с предусловием и постусловием) и их исполнение в среде Scratch. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Система команд исполнителя.

Понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов. Листинг программы. Сцена. Текущие данные о спрайте. Стиль поворота. Закладки. Панель инструментов, Новый спрайт. Координаты мышки. Режим представления. Окно скриптов. Окно блоков. Блоки стека. Блоки заголовков. Блоки ссылок. Самодостаточные и открытые скрипты  Команды – идти; повернуться направо (налево); повернуть в направлении; повернуться к; изменить х (у) на; установить х (у) в; если край, оттолкнуться. Принципиальное различие действия команд идти в и плыть в. Назначение сенсоров положение х, положение у и направлении. Команды – очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера, изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на, установить размер пера, печать и.д.

Практика. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур

Группа занятий по **защите проекта** предполагают  разработку и защита творческого проекта. Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов.

### 1.6 Система контроля

Контроль обучающихся проводится в соответствии с Положением МКОУ Маслянинской СОШ №1 о периодичности и порядке организации мониторинга образовательного процесса. Система контроля и оценки в рамках данной программы носит комплексный, формирующий характер. Ее главная цель — не столько выставление оценки, сколько отслеживание индивидуального прогресса каждого обучающегося, выявление трудностей и своевременная корректировка образовательного процесса. Контроль осуществляется в игровой, ненавязчивой форме, чтобы не вызывать у детей 7–8 лет стресс и сохранить высокий уровень мотивации. Оценка является внутренней (формирующей) и направлена на поощрение активности, любознательности и старания.

### 1.7. Форма текущего контроля

Текущий контроль осуществляется педагогом в ходе каждого занятия и направлен на оценку усвоения материала и вовлеченности ребенка в процесс. Он носит преимущественно качественный характер.

**Методы текущего контроля:**

1. **Наблюдение:** педагог наблюдает за работой детей во время выполнения практических заданий (сборка конструктора, работа за компьютером), их взаимодействием в парах и

группах. Оценивается понимание инструкции, самостоятельность, умение работать в команде.

2. **Устный опрос:** проводится в форме блиц-опроса или беседы. Вопросы направлены на проверку понимания базовых понятий (алгоритм, команда, последовательность).
3. **Практические мини-задания:** короткие задания в конце занятия (например, составить алгоритм из 3-4 картинок, найти ошибку в последовательности), которые позволяют быстро проверить усвоение материала.

**Промежуточная аттестация:** В рамках годичного курса может быть проведена промежуточная аттестация (например, в конце первого полугодия) в форме выполнения творческого или практического задания повышенной сложности для оценки динамики развития навыков.

**Итоговая аттестация:** Проводится в конце учебного года. Форма проведения — **творческий проект и его защита**. Обучающийся (или группа) представляет созданный за время обучения проект (например, анимированную историю, запрограммированного робота или интерактивную игру) и рассказывает о нем.

### 1.8. Оценочные материалы

Оценочные материалы представляют собой набор инструментов для фиксации результатов наблюдения и оценки выполненных заданий.

**1. Карта индивидуального прогресса (портфолио обучающегося):** Это основной документ, где фиксируются достижения ребенка. Вклеивается в личную папку.

- **Содержание:** вклеивание фотографий готовых работ, скриншотов программ, грамот за участие.
- **Критерии для оценки:**
  - *«Умею»*: ребенок самостоятельно выполняет задание по образцу.
  - *«Понимаю»*: ребенок может объяснить свой выбор или действие (почему поставил эту команду?).
  - *«Творю»*: ребенок предлагает собственное решение задачи, выходящее за рамки инструкции.

**Основные принципы:**

- **Системность:** контроль осуществляется на каждом занятии.

- **Объективность:** оценка базируется на заранее известных и понятных ребенку критериях.
- **Позитивный характер:** акцент делается на успехах и достижениях, а не на ошибках.

## Раздел 2. Рабочая программа воспитания

### 2.1. Целевые ориентиры (цели и задачи)

**Цель:** Формирование у младших школьников основ цифровой грамотности, алгоритмического мышления и культуры безопасного поведения в цифровой среде через знакомство с базовыми понятиями искусственного интеллекта (ИИ).

**Задачи:**

- **Образовательные:**
  - Познакомить обучающихся с понятием «искусственный интеллект», робототехникой и алгоритмами на доступном языке.
  - Научить составлять простые последовательности действий (алгоритмы) для решения игровых задач.
  - Сформировать базовые навыки работы с образовательными цифровыми платформами и простыми программными средами (например, блочное программирование или работа с виртуальными помощниками).
- **Воспитательные:**
  - Воспитывать культуру общения и сотрудничества при работе в парах и малых группах над совместным проектом.
  - Способствовать развитию любознательности, интереса к науке и технике.
  - Формировать уважительное отношение к труду программистов и инженеров.
- **Развивающие:**
  - Развивать логическое мышление, внимание и память через решение головоломок и создание алгоритмов.
  - Стимулировать творческое воображение при создании собственных проектов (рисунков, историй с участием ИИ-персонажей).
  - Развивать мелкую моторику рук при сборке простых моделей роботов из конструктора.

### 2.2. Формы и методы воспитания

Для реализации воспитательных задач используются следующие формы организации деятельности:

- Занятие-игра (геймификация учебного процесса).
- Работа в малых группах и парах.
- Проектная деятельность (создание мини-проектов).
- Виртуальные экскурсии (на предприятия IT-сферы или в лаборатории).
- Интерактивные викторины и квесты.

**Методы воспитания:**

- **Словесный метод:** беседа-диалог о том, что такое умные машины, рассказ педагога об истории создания компьютеров.
- **Наглядно-иллюстративный метод:** просмотр обучающих мультфильмов, презентаций, демонстрация работы готовых роботов.
- **Практический метод:** выполнение заданий по составлению алгоритма движения персонажа на экране; сборка простейших механизмов из образовательного конструктора.
- **Игровой метод:** использование дидактических игр («Роботы выполняют команды»), сюжетно-ролевых игр («Мы — разработчики игры»).

### 2.3. Условия организации воспитания

Создание благоприятной образовательной среды обеспечивается следующими условиями:

1. **Материально-техническое обеспечение:**
    - Компьютерный класс или ноутбуки/планшеты с установленным ПО для детского программирования.
    - Образовательные конструкторы (LEGO WeDo, Matatalab и др.).
    - Проектор и экран для демонстрации материалов.
    - Дидактические материалы (карточки с командами, схемы алгоритмов).
2. **Психолого-педагогическое сопровождение:**
    - Создание ситуации успеха для каждого ребенка.
    - Использование позитивного подкрепления и поощрения инициативы.
    - Организация пространства для свободного общения и обмена идеями между детьми.
    - Соблюдение санитарно-гигиенических норм при работе за компьютером (регламентированные перерывы, гимнастика для глаз).

### 2.4 Календарный план воспитательной работы

| № | Направление воспитательной работы | Название мероприятия, форма его проведения | Цель | Краткое содержание | Сроки проведения | Ответственный |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Организационное занятие Беседа, | «Привет, мир будущего!» | создание благоприятной, мотивирующей и психологически комфортной атмосферы в группе; первичное погружение | игра-знакомство | Сентябрь | Глушкова Е.А. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | обучающихся в тематику курса через знакомство с понятием «будущее» и ролью технологий в нём. | | | |
| 2 | Творческая мастерская | «Нарисуй своего робота-помощника» | развитие творческого воображения и формирование личностного, эмоционального отношения к технологиям через создание индивидуального образа робота-помощника. | Рисование, презентация работ | Ноябрь | |
| 3 | Квест | «В поисках цифрового сокровища» | закрепление и применение в практической деятельности базовых понятий курса (алгоритм, команда, последовательность) в нестандартной, увлекательной форме. | Поисковая игра по станциям | Апрель | |

## Раздел 3. Комплекс организационно-педагогических условий

### 3.1.Календарный учебный график

Годовой календарный учебный график составлен на основе годового календарного учебного графика учреждения и является документом, регламентирующим организацию образовательной деятельности в учреждении. Начало реализации программы – сентябрь 2026г. Срок окончания программы – май 2027г. Продолжительность учебного года 34 недели (Приложение 1).

| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количест во учебных дней | Количест во учебных часов | Режим занятий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 год | 04.09.2026 | 26.05.2027 | 34 | 34 | 34, 1 час в неделю | 1 раз в неделю по 40 минут |

### 3.2 Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение программы.**

Реализация программы по теоретической подготовке проводится в помещении образовательной организации с применением технических средств обучения и материалов:

1. ноутбуки 8шт. с выходом в Интернет;
2. проектор;
3. презентации по темам;
4. аудиоаппаратура.

**Информационное обеспечение**

- ноутбук для воспроизведения аудио-и видеофайлов;
- онлайн-курс лекций и видео-уроков.

**Методическое обеспечение:**

- методическая литература;
- программы: Microsoft Office, Scratch 3

## 2.5. Методические материалы

При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка: проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, игровая деятельность.

Формы учебных занятий:

По дидактической цели – вводное занятие, практическое занятие, занятие по углублению знаний, по систематизации и обобщению знаний.

Формы занятий по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей: программирование

**Алгоритм учебного занятия.**

1. Подготовительный блок.

В подготовительный блок учебного занятия включает в себя 2 этапа: организационный и проверочный этапы.

1. организационный этап – это организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания учащихся;

2. проверочный этап – это проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3. Основной блок.

В основной блок учебного занятия входят 6 этапов: подготовительный этап, этап усвоения новых знаний и способов действий, этап первичной проверки понимания изученного, этап закрепления новых знаний, способов действий и их применение на практике, этап обобщения и систематизации знаний и контрольный этап.

- подготовительный этап – это сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям);
- этап усвоения новых знаний и способов действий – это использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей;
- этап первичной проверки понимания изученного – это применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием;
- этап закрепления новых знаний, способов действий и их применение на практике – это применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми;
- этап обобщения и систематизации знаний – это использование бесед и практических заданий в работе с детьми;
- контрольный этап – это использование тестовых заданий, устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского) для проверки усвоения изучаемого материала учащимися.

4. Итоговый блок.

В итоговый блок учебного занятия входят 3 этапа: итоговый, рефлексивный и информационный этапы.

- итоговый этап – на данном этапе педагог совместно с детьми подводит итог занятия;
- рефлексивный этап – это самооценка детьми своей работоспособности, результативности работы, содержания и полезности учебной работы, психологического состояния, причин некачественной работы;
- информационный этап – это подача информации о содержании и конечном результате домашнего задания, инструктаж по его выполнению, определение места и роли данного задания в системе последующих занятий.

Педагог вправе варьировать этапы занятия, но основные блоки в занятии должны присутствовать всегда.

## Список литературы

### Нормативные документы:

1) Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 29.12.2025) (далее – ФЗ-273).

2) Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036».

3) Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

4) Паспорт национального проекта «Молодежь и дети».

5) Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678 «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей» (вместе с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года») (в ред. от 01.07.2025, № 1745-р) (далее -Концепция).

6) Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2023 № 1105-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей в Российской Федерации» (вместе с Концепцией информационной безопасности детей в Российской Федерации).

7) Постановление Правительства РФ от 11.10. 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8) "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утверждены Постановлением ГСВ РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

9) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи») (в ред. от 17.03.2025).

10) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в ред. от 21.04.2023) (далее - Целевая модель).
11) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).

12) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Литература для педагога

1. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.

2. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.

3. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: http://scratch.mit.edu

4. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042

5. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты второго поколения).

6. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.

7. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

8. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учеб-но-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.

9. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.

10. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.

11. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Скретч

12. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.

13. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratc

## Раздел 4. Приложение к дополнительной общеобразовательной программе

### Приложение 1. Календарно-тематическое планирование

Календарно-учебный график 2026 - 2027 уч.год.

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения | Форма занятия | Кол-во часов | Тема | Место проведения | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Сентябрь | 04.09.2026 | 14:55 - 15:35 | Беседа, лекция | 1 | Введение в искусственный интеллект: технологические решения. | МКОУ Маслянинская СОШ №1 | Фронтальный опрос |
| 2. | Сентябрь | 12.09.2026 | | Беседа, лекция, практикум | 1 | Особенности профессий в сфере искусственного интеллекта. | | Фронтальный опрос |
| 3. | Сентябрь | 18.09.2026 | | Беседа, лекция, практикум | 1 | Дидактическая игра. | | Фронтальный опрос |
| 4. | Сентябрь | 25.09.2026 | | Беседа, лекция, практикум | 1 | Вопросы безопасности при использовании искусственного человека. | | Фронтальный опрос, тестирование |
| 5. | Октябрь | 04.10.2026 | | Беседа, лекция, практикум | 1 | Этические аспекты технологии. | | Фронтальный опрос, тестирование |
| 6. | Октябрь | 09.10.2026 | | Беседа, лекция, практикум | 1 | Алгоритмическое обнаружение, отслеживание и классификация объектов. | | Фронтальный опрос, тестирование |
| 7. | Октябрь | 18.10.2026 | | Беседа, практикум | 1 | Роль зрения в получении человеком информации. | | Фронтальный опрос, тестирование, практическое занятие |
| 8. | Октябрь | 23.10.2026 | | Беседа, | 1 | Возможности | | Фронтальный опрос, |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | практикум<br><br>Беседа, практикум | | применения искусственного интеллекта в художественном творчестве. | | практическое занятие |
| 9. | Ноябрь | 06.11.2026 | | | 1 | Специфика применения систем машинного обучения в различных видах искусства. | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 10. | Ноябрь | 13.11. 2026 | | Беседа, практикум | 1 | Компьютерное творчество на основе технологий искусственного интеллекта: GPT-2, Flow Machines, «Новый Рембрандт». | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 11. | Ноябрь | 20.11. 2026 | | Беседа, практикум | 1 | Технологии применения машинного обучения в играх.<br>Автомат Кемпелена, машину Торреса Кеведо, механизм «Ниматрон», программа EDSAC. Практикум по игре Баше, онлайн тренажеры по шахматам | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 12. | Ноябрь | 27.11.2026 | | Беседа, практикум | 1 | Виртуальные голосовые помощники, их ключевые функции. | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 13. | Декабрь | 04.12.2026 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта. | | Фронтальный опрос, тестирование |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14. | Декабрь | 11.12.2026 | | Беседа, лекция | 1 | Программирование на Scratch. Редактирование фона. Добавление фона из файла. | | Фронтальный опрос, тестирование |
| 15. | Декабрь | 18.12.2026 | | Беседа, лекция | 1 | Программирование на Scratch.. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов. | | Фронтальный опрос, практическое занятие опрос, |
| 16. | Декабря | 25.12.2026 | | Тест | 1 | Программирование на Scratch. . Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 17. | Январь | 15.01.2027 | | Беседа, практикум<br><br>Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch..Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 18. | Январь | 22.01.2027 | | | 1 | Программирование на Scratch..Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков. | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 19. | Январь | 29.01.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch.. Использование в программах условных операторов. | | Фронтальный опрос, практическое занятие |
| 20. | Февраль | 05.02.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на | | Фронтальный опрос, |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Scratch.Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий. | | |
| 21. | Февраль | 12.02.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch..Зеленый ящик – операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления. События. . | | Фронтальный опрос, |
| 22. | Февраль | 19.02.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch. Оранжевый ящик – переменные | | Фронтальный опрос, |
| 23. | Февраль | 25.02.2027 | | Тест | 1 | Программирование на Scratch. Списки. | | |
| 24. | Март | 05.03.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных. | | Практическое занятие, |
| 25. | Март | 12.03.2027 | | Беседа, практикум | 1 | Программирование на Scratch.Последовательность и параллельность выполнения скриптов. | | Практическое занятие, |
| 26. | Март | 19.03.2027 | | Самостоятельная работа, консультирование | 1 | Программирование на Scratch. Последовательность и параллельность выполнения скриптов. | | Практическое занятие, |
| 27. | Апрель | 09.04.2027 | | Самостоятельная | 1 | Программирование на Scratch. | | Практическое занятие, |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | работа, консультирование | | Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. | | |
| 28. | Апрель | 016.04.2027 | | Самостоятельная работа, консультирование | 1 | Программирование на Scratch.Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. | | Практическое занятие, |
| 29. | Апрель | 23.04.2027 | | Самостоятельная работа, консультирование | 1 | Защита проекта: выбор команд для скрипта | | Практическое занятие, |
| 30. | Апрель | 30.04.2027 | | Индивидуальное участие | 1 | Отработка команд | | Практическое занятие, |
| 31. | Май | 07.05.2027 | | Индивидуальное участие | 1 | Отработка команд | | Практическое занятие, |
| 32. | Май | 14..05.2027 | | Индивидуальное участие | 1 | Разработка алгоритма презентации проекта | | Практическое занятие, |
| 33. | Май | 21.05.2027 | | Индивидуальное участие | 1 | Защита проекта | | Практическое занятие, |
| 34. | Май | 26.05.2027 | | Беседа | 1 | Подведение итогов по изученному курсу | | Фронтальный опрос |