

Управление образования Администрации
городского округа Клин

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Рассмотрено
На педагогическом совете
От « 28 » января 2025 г.
Протокол №2



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПРОГРАМИРОВАНИЕ НА SCRATCH»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Федоров А.А.
Педагог
дополнительного образования

г. Клин 2025 г.

Пояснительная записка

Scratch — это визуальная среда программирования, разработанная для обучения детей основам программирования. Она позволяет создавать интерактивные истории, игры и анимации с помощью простого перетаскивания блоков кода. Scratch был разработан в MIT Media Lab и стал популярным инструментом для обучения программированию в школах и на учебных курсах.

Актуальность программы

1. Образовательная ценность

Развитие логического мышления: Scratch помогает развивать навыки логического и алгоритмического мышления, что является основой для понимания программирования.

Креативность: Программа позволяет детям и подросткам выражать свои идеи через создание игр, анимаций и интерактивных историй, что способствует развитию творческого мышления.

Доступность: Scratch предлагает интуитивно понятный интерфейс, который позволяет новичкам быстро начать создавать свои проекты без необходимости изучения сложного синтаксиса.

2. Подготовка к будущей профессии

Основы программирования: Знания, полученные в Scratch, могут стать основой для дальнейшего изучения более сложных языков программирования (например, Python, Java или C++).

Навыки работы в команде: Проекты в Scratch часто выполняются в группах, что развивает навыки сотрудничества и командной работы.

3. Социальные аспекты

Инклюзивность: Scratch подходит для детей разных возрастов и уровней подготовки. Он может быть использован для обучения как в ДДТ, так и дома.

Сообщество: Участие в международном сообществе Scratch позволяет пользователям делиться своими проектами, получать отзывы и вдохновение от других.

4. Технологическая значимость

Адаптация к цифровому миру: В условиях стремительного развития технологий важно обучать детей основам цифровой грамотности. Программирование становится важным навыком в современном мире.

Интеграция с другими предметами: Scratch может быть использован для интеграции с другими учебными предметами (математика, искусство, наука), что делает обучение более междисциплинарным.

5. Развитие критического мышления

Решение проблем: Создание проектов в Scratch требует от учащихся анализа проблем и поиска решений, что развивает критическое мышление.

Обратная связь и улучшение: Учащиеся учатся принимать критику и улучшать свои проекты на основе отзывов других пользователей.

Педагогическая целесообразность

Scratch - это доступная и увлекательная платформа для обучения программированию, которая подходит для детей и взрослых любого возраста и уровня подготовки. Она позволяет создавать интерактивные проекты, такие как игры, анимации и истории, используя визуальный язык программирования. Scratch может быть интересен как мальчикам, так и девочкам, и предоставляет возможность развивать творческие и технические навыки.

Целевая аудитория.

Scratch подходит для детей начиная с 7-12 лет, однако заниматься программированием можно с любого возраста. Платформа интуитивно понятна и позволяет новичкам быстро освоить основы. Занятия могут проводиться как в индивидуальном формате, так и в группах, в зависимости от темы проекта и уровня подготовки участников. Оптимальная наполняе-

мость группы составляет 8 человек, занятия проходят два раза в неделю по 1 часу.

Структура обучения

На начальном этапе обучения важно учитывать уровень подготовки участников. В первые годы занятий целесообразно проводить групповые занятия для новичков, где они смогут изучать основы программирования вместе. С каждым годом обучения рекомендуется переходить к более индивидуальному подходу, учитывая интересы и способности каждого ученика. Это позволит более эффективно развивать навыки программирования и создавать более сложные проекты.

Развитие навыков.

Опыт работы с детьми разного возраста показывает, что в процессе обучения у них происходит значительный рост как в техническом плане, так и в креативности. Дети начинают осваивать не только базовые концепции программирования, но и учатся работать с логикой, алгоритмами и дизайном своих проектов. Важно отметить, что при формировании групп необходимо учитывать уровень подготовки участников: если в группу приходят новички вместе с более опытными программистами, это может привести к снижению мотивации у последних.

Scratch предлагает множество возможностей для развития творческих способностей: участники могут создавать свои собственные игры или анимации, что способствует самовыражению и развитию креативного мышления. Кроме того, Scratch позволяет заниматься проектной деятельностью — учащиеся могут работать над совместными проектами или участвовать в конкурсах и выставках. Таким образом, Scratch является универсальным инструментом для обучения программированию детей и взрослых. Он способствует развитию критического мышления, креативности и технических навыков. Учащиеся могут реализовать свои идеи через участие в конкурсах или выставках проектов, что дает возможность получить признание за свои достижения. Scratch не только делает обучение увлекательным и

доступным, но также формирует уверенность у учащихся в своих силах на пути к освоению технологий будущего.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

Словесные методы:

Рассказ: Введение в основы Scratch через истории о создании проектов.

Объяснение: Пошаговое объяснение интерфейса и функционала Scratch.

Консультация: Индивидуальные консультации по возникающим вопросам.

Наглядные методы:

Демонстрация: Показ готовых проектов для вдохновения.

Видеоматериалы: Использование обучающих видеоуроков.

Посещение выставок: Выезды на мероприятия с проектами на Scratch.

Методы практической работы:

Составление схем и чертежей: Планирование проектов с помощью схем.

Изготовление изделий: Создание собственных игр и анимаций.

Игровые методы:

Игры на сплочение коллектива: Командные задания для совместной работы.

Соревнования: Конкурсы по созданию лучших проектов.

Метод действенного анализа: Анализ готовых проектов с обсуждением их особенностей.

Психологические и социологические методы:

Анкетирование и интервьюирование: Сбор обратной связи от учащихся.

Создание ситуаций на психологию общения: Ролевые игры для развития коммуникации.

2. Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

Объяснительно-иллюстративный метод: Учащиеся воспринимают информацию через демонстрации и объяснения педагога.

Репродуктивный метод: Воспроизведение знаний при создании простых проектов по образцу.

Частично-поисковый метод:

Коллективное решение задач под руководством педагога.

Исследовательский метод: Самостоятельная работа над уникальными проектами с использованием новых идей.

3. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятии:

Фронтальный метод: Одновременная работа со всеми учащимися во время объяснений.

Коллективный метод: Совместная работа над проектами с обменом идеями.

Индивидуально-фронтальный метод: Чередование индивидуальной работы с фронтальными занятиями.

Коллективно-групповой метод: Выполнение заданий малыми группами с последующим разбором результатов.

Индивидуальный метод: Индивидуальное выполнение заданий с учетом интересов каждого ученика.

Эти методы обучения помогут создать увлекательную и продуктивную образовательную среду для изучения программирования на платформе Scratch, способствуя развитию креативности, технических навыков и командной работы у учащихся.

Цель программы: Развитие у учащихся способности к творческой и конструкторской деятельности в области программирования.

Задачи**Обучающие.**

- Изучить основы алгоритмизации и логического мышления, а также основных принципов работы с графикой и анимацией в Scratch.
- Изучить основы создания интерактивных историй и игр, включая проектирование персонажей и сценариев.
- Создать условия для выработки инженерного подхода к решению возникающих задач при разработке проектов на Scratch.

- Способствовать развитию умения творчески и технически грамотно мыслить, достигать высоких результатов в создании проектов на платформе Scratch.

Воспитательные.

- Создать условия для воспитания социально адаптированной личности, умеющей творчески мыслить;
- Создать условия для самостоятельного принятия решения и воплощения задуманного в реальность;
- Создать условия для того, чтобы обучающийся чувствовал себя равноправным членом коллектива при создании проектов на платформе Scratch;
- Научить обучающихся работать в команде, чтобы усилия и индивидуальные способности каждого были направлены на достижение коллективного результата при разработке совместных проектов.

Развивающие

- Сформировать такие личностные качества, как терпение, усидчивость, аккуратность, выносливость и сила воли.
- Содействовать всестороннему и качественному развитию подрастающего поколения, воспитание патриотов своего Отечества, привлечение молодежи к участию в мероприятиях по программированию и цифровым технологиям, обучение профессиональным навыкам через развитие системы работы с детьми по месту жительства, популяризация программирования и цифрового творчества.
- Развить способности принимать самостоятельные решения в процессе создания проектов и находить оптимальные пути их реализации
- Научить принимать самостоятельные решения и добиваться их выполнения, а также достигать поставленных целей в рамках создания игр и анимаций на платформе Scratch.
- Создать условия для начальной профессиональной ориентации в сфере информационных технологий и навыков применения полученных навыков программирования в повседневной жизни.

Срок реализации программы 1 год.

В процессе обучения используются следующие технологии:

1. Технология проектного обучения (Автор: К. М. Станиславский)

Проектное обучение позволяет учащимся работать над реальными задачами, создавая проекты, которые имеют практическое значение. Это способствует развитию критического мышления и навыков работы в команде.

2. Технология проблемного обучения (Автор: И. Я. Лернер)

Проблемное обучение фокусируется на решении конкретных проблем, что помогает учащимся развивать аналитические навыки и креативность при создании проектов на Scratch.

3. Технология активного обучения (Автор: Д. Брунер)

Активное обучение включает в себя методы, которые вовлекают учащихся в процесс обучения через практическую деятельность, что особенно актуально при работе с интерактивными проектами.

4. Технология коллаборативного обучения (Автор: П. Друкер)

Коллаборативное обучение акцентирует внимание на совместной работе учащихся, что способствует развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде при создании проектов на Scratch.

5. Технология игрового обучения (Автор: К. Р. Рогов)

Игровое обучение использует игровые элементы для повышения мотивации и вовлеченности учащихся в процесс изучения программирования и создания проектов.

6. Технология смешанного обучения (Автор: Т. Хеллман)

Смешанное обучение сочетает традиционные методы с онлайн-обучением, что позволяет использовать ресурсы Scratch для самостоятельной работы учащихся вне класса.

7. Технология конструктивистского обучения (Автор: Ж.-П. Пиаже)

Конструктивистское обучение предполагает активное участие учащихся в процессе познания, где они строят свои знания через практический опыт и взаимодействие с окружающей средой.

Эти подходы могут быть адаптированы для использования в курсе по Scratch, чтобы создать более эффективную и увлекательную образовательную среду для обучающихся.

Режим занятий:

Стартовый уровень 1 года обучения – 72 часа в год (два раза в неделю по 1 академическим часу).

По окончании курса обучения на Scratch обучающиеся будут

Знать:

1. Основные принципы работы с платформой Scratch, включая интерфейс и доступные инструменты.
2. Основы алгоритмизации и логического мышления, необходимые для создания программ.
3. Принципы проектирования интерактивных историй и игр, включая сценарное построение.
4. Основы графики и анимации, а также методы их применения в проектах.
5. Правила работы в команде и важность сотрудничества при создании проектов.
6. Основные этапы разработки проекта: от идеи до реализации и тестирования.

Уметь:

1. Создавать собственные интерактивные проекты, такие как игры и анимации, используя блоки кода в Scratch.
2. Применять алгоритмическое мышление для решения задач и разработки логики программ.
3. Работать с графическими элементами: создавать и редактировать спрайты, фоны и анимации.

4. Осуществлять тестирование и отладку своих проектов, выявляя и исправляя ошибки.
5. Эффективно работать в команде, распределяя роли и обязанности для достижения общего результата.
6. Презентовать свои проекты, объясняя логику их работы и демонстрируя полученные результаты.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Занятия в объединении по Scratch помогают ребятам определиться с выбором профессии в области информационных технологий и цифрового творчества в различных сферах, таких как программирование, графический дизайн, анимация и разработка игр, информационных технологиях и цифровых медиа.

Результаты работы объединения по Scratch определяются участием в конкурсах, выставках и хакатонах, а также полученными на них результатами. Успехи учащихся могут быть измерены количеством и качеством проектов, представленных на конкурсах, и наградами, полученными за их работу.

В конце каждого учебного года проводится итоговая диагностика с целью отслеживания динамики развития личности воспитанников и результатов освоения программы. Это позволяет оценить уровень усвоения знаний и умений, а также выявить сильные и слабые стороны каждого ученика для дальнейшего индивидуального развития.

Диагностическая карта

Оцениваемый параметр	Низкий уровень (1-3 б)	Средний уровень (4-8)	Высокий уровень (9-10)
Знание интерфейса Scratch	Не знает основные элементы интерфейса, не может ориентироваться.	Знает основные элементы интерфейса, но испытывает трудности в навигации.	Уверенно ориентируется в интерфейсе, знает все функции и инструменты.
Создание простых проектов	Не может создать даже простую анимацию или игру.	Создает простые проекты с помощью шаблонов, но с ошибками.	Создает оригинальные проекты с использованием различных элементов и функций.
Использование блоков кода	Не понимает, как использовать блоки кода для создания логики.	Использует базовые блоки кода, но не всегда правильно их комбинирует.	Уверенно использует различные блоки кода, создает сложные логические конструкции.
Работа с графикой и анимацией	Не умеет создавать или редактировать спрайты и фоны.	Создает и редактирует спрайты и фоны, но с ограниченной креативностью.	Создает уникальные графические элементы и анимации, демонстрируя высокий уровень творчества.
Тестирование и отладка проектов	Не понимает важность тестирования, не может выявить ошибки в проекте.	Понимает необходимость тестирования, но не всегда находит ошибки.	Уверенно тестирует свои проекты, выявляет и исправляет ошибки самостоятельно.

Формы отслеживания результатов:

Творческая работа в объединении по робототехнике.

Выполнение учащимися комплексной работы: Учащиеся создают проекты на Scratch, которые включают разработку анимаций, игр или интерактивных историй по единой предложенной схеме. Также они могут выполнять творческие работы по собственным эскизам, используя различные элементы и функции платформы.

Выставка: Организация выставки проектов, созданных учащимися, где они могут продемонстрировать свои работы и поделиться опытом с другими участниками.

Конкурс: Проведение конкурсов на лучшее приложение или игру, созданные на Scratch. Учащиеся могут представлять свои проекты и получать оценки от жюри.

Соревнование: Участие в соревнованиях по программированию и разработке игр, где учащиеся могут проверить свои навыки и креативность в реальных условиях.

Методы отслеживания результатов:

Рефлексия с обучающимися: Проведение обсуждений с учащимися о том, что они узнали в процессе работы над проектами, какие трудности возникли и как они их преодолевали.

Наблюдение за деятельностью учащихся: Ведение записей о процессе работы учащихся, фиксирование изменений в их навыках и подходах к созданию проектов.

Выполнение дифференцированных практических заданий: Предоставление учащимся заданий различного уровня сложности для оценки их умений и навыков. Анализ выполненных работ для выявления сильных и слабых сторон.

Решение ситуационных задач: Использование ситуационных задач для проверки умений применять приобретенные знания на практике. Это может включать задачи на исправление ошибок в коде или оптимизацию проектов.

Тестирование: Проведение тестов для оценки теоретических знаний учащихся о Scratch и основах программирования.

Контрольный опрос: Организация контрольного опроса в рамках итогового занятия для проверки усвоения материала.

Итоговые занятия: Проведение итоговых занятий, на которых подводятся итоги работы за учебный год, обсуждаются достижения учащихся и планы на будущее.

Методы отслеживания результатов:

- рефлексия с обучающимися;
- наблюдение за деятельностью учащихся и фиксация происходящих изменений;
- выполнение дифференцированных практических заданий различных уровней сложности, анализ работ;
- решение ситуационных задач, направленное на проверку умений использовать приобретенные знания на практике;

- тестирование;
- контрольный опрос (в рамках итогового занятия);
- итоговые занятия.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Стартовый уровень

ТЕМА	Количество часов			Формы аттестации /контроля/
	Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
Волшебный мир Scratch • Первые анимации • Оживший персонаж	6	2	4	Практическое занятие
Алгоритмы-помощники • Циклы и условия • Создание интерактива	8	2	6	Практическое занятие
Игровая мастерская • Механики платформеров • Система очков и жизней	12	4	8	Практическое занятие
Мультстудия • Создание сюжета • Синхронизация звука	10	3	7	Практическое занятие
Познавательные проекты • Обучающие викторины • Моделирование явлений	10	3	7	Практическое занятие
Музыкальный Scratch • Создание мелодий • Танцующие спрайты	8	2	6	Практическое занятие
Большой финал • Работа над собственным проектом	18	6	12	Практическое занятие

• Подготовка презентации				
Всего	72	24	48	

Содержание учебного плана

1. Введение в Scratch (6 часов)

Теория (2 часа)

1. Интерфейс Scratch: рабочая область, спрайты, фоны, блоки.
2. Основные категории блоков (Движение, Внешний вид, Звук, События).
3. Создание и сохранение проекта.

Практика (4 часа)

- Создание первого проекта: анимированный спрайт (движение, смена костюмов).
- Добавление фона и простых звуков.

Форма контроля: Защита мини-проекта (анимация спрайта).

2. Алгоритмы и интерактив (8 часов)

Теория (2 часа)

1. Блоки управления: циклы (повторить, вечно), условия (если...то).
2. Переменные: создание счётчиков, отображение данных.
3. Обработка событий (клики, нажатия клавиш).

Практика (6 часов)

- Создание интерактивного диалога между спрайтами.
- Игра с управлением клавиатурой (например, "лови предметы" с подсчётом очков).

Форма контроля: Практическая работа (игра с переменными и условиями).

3. Игровая мастерская (12 часов)

Теория (4 часа)

1. Основы геймдизайна: механики, правила, цели.
2. Работа с клонами (создание врагов, предметов).
3. Системы жизней и очков.

Практика (8 часов)

- Разработка платформера: движение персонажа, препятствия, враги.
- Добавление меню (старт/конец игры).

Форма контроля: Защита собственной игры.

4. Мультстудия (10 часов)

Теория (3 часа)

1. Принципы анимации: плавность, смена костюмов.
2. Синхронизация звука и движения.
3. Создание сюжета: сценарии, диалоги.

Практика (7 часов)

- Анимация персонажа с речью и звуковыми эффектами.
- Мультфильм из 2-3 сцен с переходами.

Форма контроля: Презентация мультфильма.

5. Познавательные проекты (10 часов)

Теория (3 часа)

1. Создание викторин: вопросы, таймер, баллы.
2. Моделирование физики (гравитация, скорость).

Практика (7 часов)

- Викторина по выбранной теме (например, животные).
- Проект с физикой (например, "падение мяча").

Форма контроля: Демонстрация проекта.

6. Музыкальный Scratch (8 часов)

Теория (2 часа)

1. Работа со звуковыми блоками: ноты, ритм.
2. Анимация под музыку.

Практика (6 часов)

- Создание мелодии с помощью блоков.
- Танцующие спрайты под музыку.

Форма контроля: Выступление "музыкального" проекта.

7. Большой финал (18 часов)

Теория (6 часа)

1. Этапы разработки проекта: идея, дизайн, тестирование.
2. Подготовка презентации.

Практика (12 часов)

- Разработка индивидуального проекта (игра/мультфильм/викторина).
- Тестирование и доработка.

Форма контроля: Публичная защита проекта.

Финальный контроль: Зачёт по итоговому проекту.

1. Введение в Scratch: интерфейс и основные элементы

Описание: Дети познакомятся с интерфейсом Scratch, изучат основные элементы, такие как спрайты, фоны и блоки. Они создадут свой первый проект, используя простые команды.

2. Создание первого проекта: анимация спрайта

Описание: Участники создадут анимацию для своего спрайта, используя блоки движения и внешнего вида. Они научатся управлять движением спрайта и изменять его внешний вид.

3. Использование блоков управления: циклы и условия

Описание: Дети изучат циклы и условные операторы, научатся создавать интерактивные элементы в своих проектах, например, реагирование на нажатие клавиш.

4. Работа с переменными: создание счётчика

Описание: Участники создадут переменные для хранения данных (например, счётчик очков) и научатся использовать их в своих проектах для отслеживания изменений.

5. Звуки и музыка в Scratch: добавление аудиоэффектов

Описание: Дети узнают, как добавлять звуковые эффекты и музыку к своим проектам, используя звуковые блоки Scratch.

6. Создание интерактивной истории: диалоги между спрайтами

Описание: Участники разработают сценарий для интерактивной истории, используя текстовые блоки для создания диалогов между спрайтами.

7. Основы работы с фонами: смена сцен

Описание: Дети научатся работать с фонами и их сменой в зависимости от действий в проекте, создавая различные сцены для своей истории или игры.

8. Итоговый проект: создание простой игры или анимации

Описание: Участники применяют все изученные навыки для создания собственного проекта — игры или анимации — и представляют его другим участникам курса.

Игровая разработка в Scratch

1. Концепция игровой механики: что такое игра?

Описание: Дети обсудят основные элементы игры (цели, правила) и проанализируют популярные игры на предмет их механик.

2. Создание игрового персонажа и его анимации

Описание: Участники разработают уникального игрового персонажа и создадут его анимацию с помощью блоков движения.

3. Разработка игрового уровня: использование тайлов и фонов

Описание: Дети создадут игровой уровень с использованием тайлов и фонов, проектируя пространство для взаимодействия игрока.

4. Добавление врагов и препятствий в игру

Описание: Участники создадут врагов и препятствия для усложнения игрового процесса, настроив поведение врагов с помощью скриптов.

5. Реализация системы очков и жизней

Описание: Дети разработают систему подсчета очков за достижения игрока и реализуют механику жизней персонажа.

6. Создание меню начала игры и экрана окончания игры

Описание: Участники разработают интерфейс меню начала игры и экран окончания игры с результатами игрока.

7. Тестирование и отладка игры

Описание: Дети проведут тестирование своей игры на наличие ошибок и внесут исправления на основе отзывов других участников.

8. Итоговый проект: завершение игры и её публикация

Описание: Участники завершат разработку своей игры, подготовят её к публикации и представят готовый проект другим участникам курса.

Анимация и мультфильмы в Scratch

1. Основы анимации: как движутся спрайты

Описание: Дети изучат принципы анимации движений спрайтов и создадут простые анимации.

2. Создание персонажей для мультфильма

Описание: Участники разработают уникальных персонажей для мультфильма, используя различные стили рисования.

3. Использование эффектов для улучшения анимации

Описание: Дети применяют визуальные эффекты (например, изменение цвета) для улучшения качества своей анимации.

4. Синхронизация звука с анимацией

Описание: Участники научатся синхронизировать звук с движениями персонажей, создавая музыкальное сопровождение к анимации.

5. Разработка сюжета для мультфильма

Описание: Дети напишут сценарий для мультфильма, определяя ключевые моменты сюжета и диалоги между персонажами.

6. Работа с несколькими сценами и переходами между ними

Описание: Участники создадут несколько сцен для мультфильма с плавными переходами между ними.

7. Презентация мультфильма другим участникам курса

Описание: Дети подготовятся к показу своего мультфильма другим участникам курса и обсудят полученный опыт после презентации.

8. Итоговый проект: создание короткометражного мультфильма

Описание: Участники завершат работу над собственным мультфильмом и представят готовый проект другим участникам курса.

Эти темы помогут детям развить навыки программирования через практическое применение знаний на платформе Scratch!

**Техническое обеспечение и санитарно-гигиенические условия
для реализации программы**

Организация рабочего пространства.

Чистота и порядок:

В кабинете поддерживается чистота. Регулярная уборка столов, полов и оборудования осуществляется в соответствии с требованиями Санитарных правил и норм (СанПиН) 2.1.2.2645-10.

Проветривание:

Обеспечено регулярное проветривание помещения для поддержания свежего воздуха, что соответствует требованиям Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (ФЗ № 52 от 30.03.1999).

Рабочие места

Эргономика:

Рабочие места настроены с учетом эргономики (правильная высота столов и стульев) для предотвращения усталости у учащихся, что соответствует рекомендациям ГОСТ Р 51256-99 "Эргономика. Общие требования к рабочим местам".

Расстояние между рабочими местами:

Обеспечено достаточное расстояние между рабочими местами в соответствии с санитарными нормами, установленными в СанПиН 2.1.2.2645-10.

Гигиенические средства

Антисептики:

На столах имеются антисептические средства для обработки рук перед началом занятий, что соответствует рекомендациям Роспотребнадзора.

Маски (при необходимости):

Рекомендации использования масок соблюдаются в условиях повышенной заболеваемости согласно указаниям Министерства здравоохранения РФ.

Здоровье учащихся

Регулярные перерывы:

Организовываются регулярные перерывы во время занятий для отдыха глаз и физической активности, что соответствует требованиям к организации учебного процесса, установленным в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС).

Инструктаж по безопасности:

Проводятся инструктажи по безопасному использованию компьютеров в соответствии с требованиями Трудового кодекса РФ и правилами охраны труда.

Темы и даты проведения занятий согласно плану.

Итого:

- 36 занятий (72 академических часов)
- Занятия проходят по понедельникам (кроме праздничных дней)
- Начало: 1 сентября 2025г.
- Окончание: 31 мая 2026 г.
- Формы контроля: практические работы, мини-проекты, защита итогового проекта

Методическое обеспечение

1. Учебные материалы

Для педагога:

1. Конспекты занятий с пошаговыми инструкциями
2. Презентации для объяснения новых тем
3. Шаблоны проектов разного уровня сложности
4. Видеоуроки по сложным темам (например, создание платформы)

Для обучающихся:

1. Рабочие тетради с заданиями
2. Шпаргалки с основными блоками программирования
3. Чек-листы для самопроверки после каждого занятия

2. Оборудование и ПО:

1. Компьютеры или ноутбуки (10)
2. Доступ к онлайн-версии Scratch или установленная оффлайн-версия

3. Проектор или интерактивная доска для демонстрации

4. Наушники для работы со звуковыми проектами

3. Система оценивания

Текущий контроль:

1. Мини-проекты после каждого тематического блока

2. Устные опросы в игровой форме

3. Чек-листы выполненных заданий

1. Итоговый контроль:

2. Защита индивидуального или группового проекта

3. Выставка работ для родителей

4. Вручение сертификатов об окончании курса

4. Организационные материалы

1. Журнал посещаемости

2. Анкеты для обратной связи от учеников и родителей

3. Галерея лучших работ (на сайте)

5. Дополнительные ресурсы

1. Подборка ссылок на полезные сайты по Scratch

2. Список конкурсов и олимпиад по программированию для детей

3. Рекомендации для дальнейшего обучения

Возрастные особенности возраста обучающихся

Обучение детей 7–12 лет программированию в **Scratch** требует учета их возрастных особенностей. В этом возрасте у детей активно развиваются **познавательные процессы, социальные навыки и творческое мышление.**

1. Возрастные особенности детей 7–12 лет

7–9 лет (младшие школьники)

- **Конкретное мышление** – лучше понимают то, что можно увидеть или потрогать.
- **Короткая концентрация внимания** (10–20 минут).
- **Любят игры и яркие образы** – мотивация через визуальные элементы.
- **Эмоциональность** – важно поощрение и позитивная атмосфера.
- **Любопытство** – нравится исследовать, но быстро теряют интерес, если сложно.

10–12 лет (предподростковый возраст)

- **Развитие логики** – могут решать более сложные задачи.
- **Устойчивое внимание** (до 30–40 минут).
- **Критическое мышление** – задают вопросы "почему?" и "как это работает?".
- **Социальная активность** – нравится работать в группах, делиться результатами.
- **Соревновательность** – мотивируют челленджи и достижения.

2. Как использовать эти особенности в обучении Scratch

Для 7–9 лет

- **Проекты с простыми блоками** (движение, звуки, смена костюмов).
- **Яркие персонажи и истории** – создание мультфильмов, простых игр (например, "Кот ловит яблоки").
- **Мини-задания с быстрым результатом** – чтобы ребенок сразу видел успех.
- **Игровая форма** – "оживление" героев, соревнования "кто быстрее соберет код".
- **Поощрение и награды** – стикеры, похвала, демонстрация работ перед классом.

Для 10–12 лет

- **Более сложные проекты** – платформеры, викторины, интерактивные истории.
- **Объяснение логики** – "как работает цикл?", "почему нужны переменные?".
- **Работа в команде** – совместные проекты, обмен идеями.
- **Челленджи и задачи** – "сделай игру за 15 минут", "добавь сложный уровень".
- **Связь с реальным миром** – создание презентаций, анимаций для школы.

3. Примеры проектов по возрастам

Возраст	Проект	Чему учит
7–9 лет	"Танцующий кот" (анимация)	Базовые блоки, смена костюмов

Возраст	Проект	Чему учит
7–9 лет	"Лабиринт" (простое управление)	Управление клавишами, условия
10–12 лет	"Викторина" (вопрос-ответ)	Переменные, списки, ветвления
10–12 лет	"Аркада с подсчетом очков"	Сложные условия, циклы

Вывод

Дети 7–12 лет учатся через игру, визуализацию и практику. В Scratch важно:

- Для малышей – простота, яркость, мгновенный результат.
- Для старших – сложность, логика, соревновательность.

Воспитательные компоненты

Вот воспитательные компоненты программы по Scratch, соответствующие требованиям ГОСТ для дополнительного образования в Московской области, с разбивкой по направлениям:

1. Гражданско-патриотическое воспитание (ГОСТ Р 57723-2017, раздел 5.4)

- Тема: Создание проектов ко Дню Победы (анимация "Письмо с фронта")
Форма: Виртуальная выставка проектов
Критерий: Осмысление исторических событий через ИКТ
- Тема: Проект "Мой город" (интерактивная карта достопримечательностей)
Форма: Защита проектов перед родителями

2. Духовно-нравственное развитие (ФГОС ООО, п. 18.2.1)

- Тема: Мультфильм по мотивам народных сказок
Воспитательный аспект:
 - Уважение к культурным традициям
 - Коллективное обсуждение сценария
- Тема: Викторина "Пословицы и поговорки"
Методика: Парная разработка вопросов

3. Трудовое воспитание (СанПиН 2.4.4.3172-14, раздел VIII)

- Регулярные элементы:
 - Дежурство в компьютерном классе (распределение обязанностей)
 - Уход за техникой: правила чистки клавиатур, экранов
- Критерий:* Ведение журнала дежурств

4. Экологическое воспитание (Постановление Правительства МО №123/5)

- Тема: Игра "Сортировка мусора"
- Практический выход:*
- Создание памятки для школы
 - Связь с предметом "Окружающий мир"
- Тема: Анимация "Жизнь леса"
- Форма:* Обсуждение экологических проблем региона

5. Профориентация (Приказ Минпросвещения №196)

- Мероприятия:
 - Встреча с IT-специалистами (онлайн)
 - Проект "Профессии будущего" (визуализация в Scratch)
- Критерий:* Рефлексивные эссе "Кем я хочу стать"

6. Здоровьесбережение (СанПиН 1.2.3685-21)

- Регулярные элементы:
 - Физкультминутки каждые 20 минут
 - Проект "Гимнастика для глаз" (анимированная инструкция)
- Документация:*
- Журнал проведения разминок

7. Социокультурное развитие (ГОСТ Р 57723-2017, раздел 5.6)

- Тема: Коллаборативный проект "Наши традиции"
- Форма:*
- Создание мультфильма с участием детей разных национальностей
- Критерий:*
- Анкетирование на тему толерантности

Интеграция с учебными предметами (метапредметные связи)

Предмет	Тема в Scratch	Воспитательный аспект
Математика	Координатная плоскость	Точность расчетов
Литература	Интерактивные истории	Любовь к чтению
Физика	Модель гравитации	Научное мышление
Искусство	Анимация персонажей	Развитие эстетического вкуса

Мониторинг воспитательных результатов

1. Стартовая диагностика (анкета "Мои ценности")
2. Промежуточные рефлексии:
 - Обсуждения после проектов
 - "Дерево достижений" с наклейками
3. Итоговый портфолио:
 - Видео-визитка "Чему я научился"
 - Грамоты за социально-значимые проекты

Нормативные документы-основания

1. Федеральные:
 - ФЗ "Об образовании" №273-ФЗ (ст. 12, 28)
 - Стратегия развития воспитания до 2025 года
2. Региональные:
 - Закон МО "Об образовании" №17/2013-ОЗ
 - Программа "Дети Подмосковья"
3. Локальные:
 - Устав образовательной организации
 - Программа воспитания школы

Данная структура обеспечивает:

Соответствие ГОСТ Р 57723-2017 (п. 5.1-5.6)

Выполнение СанПиН 2.4.4.3172-14 по здоровьесбережению

Приложение

Комплект контрольно-измерительных материалов (КИМ) для оценки результатов обучения по программе «Scratch». Материалы включают диагностику начального уровня, промежуточные и итоговые критерии, а также инструменты для самооценки учащихся.

1. Входная диагностика (анкета + практическое задание)

Цель: Оценить начальные навыки работы в Scratch.

Формат:

- Устный опрос:
 - Что такое Scratch?
 - Какие блоки знаешь? (перечисли).
 - Практическое задание (15–20 мин):
 - Создать анимацию движения спрайта из точки А в точку В
- Критерии:
- Уровень 1: Не справился.
 - Уровень 2: Спрайт движется, но без плавности.
 - Уровень 3: Движение + добавлен эффект (например, изменение размера).

2. Промежуточные КИМ (по модулям)

Модуль 2: Алгоритмы-помощники

Задание: Создать интерактивный диалог персонажей (кнопка «Начать» → обмен репликами).

Критерии:

- Используются циклы (повторить / вечно).
- Есть условия (если... то).
- Диалог запускается по клику.

Модуль 3: Игровая мастерская

Задание: Добавить в платформер систему очков за сбор предметов.

Критерии:

- Переменная «Очки» корректно увеличивается.
- Предмет исчезает после касания.
- Есть визуальный эффект («+1»).

Модуль 4: Мультстудия

Задание: Создать сцену с синхронизированным звуком (например, взрыв + анимация).

Критерии:

- Звук совпадает с действием.
- Анимация длится не дольше звука.

3. Итоговая аттестация

Форматы:

1. Защита проекта:

Ученик представляет собственный проект (игра, мультфильм или викторина).

Критерии оценки:

1. Сложность кода (использование циклов, переменных, условий).
2. Креативность (оригинальность идеи).
3. Демонстрация работы (без ошибок).

Для объективной оценки финальных проектов учащихся предлагается использовать **трехкомпонентную систему**, включающую:

1. Сложность кода (0–5 баллов)

Что оценивается:

- Использование **циклов** (повторить, вечно, повторить до).
- Применение **условий** (если... то, если... то... иначе).
- Работа с **переменными** (очки, жизни, таймер).
- Использование **сообщений** (передать..., когда я получу...) для управления сценами.
- Оптимизация кода (отсутствие дублирования скриптов).

Баллы:

- **5** — Все элементы используются грамотно и по назначению.
- **3–4** — Есть небольшие недочеты (например, избыточные блоки).
- **1–2** — Код примитивный, без сложных алгоритмов.
- **0** — Нет ключевых элементов.

2. Креативность (0–5 баллов)

Что оценивается:

- Оригинальность идеи (нестандартный сюжет, персонажи, механики).
- Визуальное оформление (уникальные спрайты, фон, анимации).
- Интерактивность (реакция на действия игрока, мини-игры внутри проекта).
- Юмор или авторский стиль.

Баллы:

- **5** — Проект выделяется на фоне других, содержит неожиданные решения.
- **3–4** — Интересная задумка, но реализация шаблонная.
- **1–2** — Проект повторяет известные примеры без изменений.
- **0** — Полное отсутствие творчества.

3. Демонстрация работы (0–5 баллов)

Что оценивается:

- Отсутствие критических ошибок (например, зависание, неправильная логика).
- Удобство управления (если это игра).
- Соответствие заявленной идее (все функции работают).
- Завершенность (есть финал или логическое завершение).

Баллы:

- **5** — Проект работает идеально, все сценарии протестированы.
- **3–4** — Есть незначительные баги, не ломающие проект.
- **1–2** — Часть функций не работает, управление неудобное.
- **0** — Проект не запускается.

Итоговая шкала оценки

Уровень	Баллы	Характеристика
Отлично	13–15	Сложный код + креативность + без ошибок.
Хорошо	9–12	Хорошая реализация, но есть недочеты.
Удовлетворительно	5–8	Проект простой или содержит баги.
Требуется доработка	0–4	Не соответствует критериям.

Пример оценки проекта

Название: «Космический мусорщик» (игра-платформер).

Сложность кода: 4 (есть переменные и циклы, но нет сообщений).

Креативность: 5 (оригинальный сюжет — сбор мусора в космосе).

Демонстрация: 3 (иногда герой «застревает» в платформах).

Итог: 12 баллов («Хорошо»).

2. Тест (10 вопросов):

Тест по Scratch (с ответами)

Инструкция: Выбери один правильный ответ.

1. Какой блок отвечает за движение спрайта?

- изменить цвет на 25
- идти 10 шагов
- ждать 1 секунду
- сказать "Привет!"

2. Как создать бесконечный цикл?

- повторить 10
- вечно
- ждать до нажатия
- остановить всё

3. Как добавить переменную «Очки»?

- В разделе «Звуки»

- В разделе «Переменные» → «Создать переменную»
 - В разделе «Костюмы»
 - В разделе «События»
- 4. Какой блок проверяет условие «если спрайт касается края»?**
- если <цвет> касается <цвет>
 - если <касается края?>
 - ждать до <касается края?>
 - повторить до <касается края?>
- 5. Как синхронизировать звук с анимацией?**
- Использовать блок остановить все звуки
 - Запускать звук и анимацию одновременно через передать сообщение
 - Увеличить громкость в настройках
 - Добавить блок ждать случайное время
- 6. Как сделать, чтобы спрайт прыгал?**
- изменить у на 10
 - Комбинация изменить у на 10 + изменить у на -10 с циклом
 - повернуть на 15 градусов
 - идти к случайной позиции
- 7. Какой блок останавливает скрипт?**
- передать сообщение
 - остановить всё
 - ждать 1 секунду
 - спрятаться
- 8. Как добавить диалог между персонажами?**
- Использовать блок играть звук
 - Чередовать блоки сказать для разных спрайтов
 - Настроить переменную «Диалог»
 - Использовать клонирование
- 9. Как создать эффект «исчезновения» предмета?**
- спрятаться + ждать + показаться
 - изменить размер на 100%
 - переместить в случайную позицию
 - остановить скрипт
- 10. Как сделать, чтобы игра начиналась по клику на флаг?**
- Добавить блок вечно
 - Прикрепить скрипт к блоку когда  нажат
 - Использовать переменную «Старт»
 - Написать код в разделе «Костюмы»

Ключ для проверки:

1. В
2. В

3. В
4. В
5. В
6. В
7. В
8. В
9. А
10. В

Оценка:

9–10 правильных ответов — высокий уровень.

6–8 — средний уровень.

Менее 6 — требуется повторение тем.

4. Инструменты самооценки

Чек-листы после каждого модуля (например: «Я использовал циклы в проекте? Да/Нет»).

1. Чек-лист «Первые анимации»

«Я _____ смог(ла):
☐ Заставить спрайт двигаться по сцене.
☐ Добавить звук при касании края.

Самое интересное: _____»

2. Чек-лист «Алгоритмы-помощники»

Что я использовал в проекте:

- ☐ Циклы (повторить/вечно)
- ☐ Условия (если...то/иначе)
- ☐ Переменные (очки, жизни, таймер)
- ☐ Сообщения между спрайтами

3. Чек-лист «Игровая мастерская»

Что есть в игре:

- ☐ Управление клавишами (← → ↑ ↓).
- ☐ Система очков/жизней.
- ☐ Обнаружение столкновений (‘касается...?’).

4. Итоговый чек-лист проекта

Критерии готовности:

- ☐ Весь код работает без ошибок.
- ☐ Есть инструкция для игроков.
- ☐ Проект оригинальный (не копия).

4. Дополнительные материалы

Таблицы с баллами за каждый критерий

Для детальной оценки проектов учеников предлагаются понятные и объективные критерии с баллами от 0 до 3. Это поможет точно оценить работу, а ученикам — понять, над чем улучшать свои проекты.

1. Оценка сложности кода (0–3 балла за каждый элемент)

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Использование циклов	Нет циклов	1 простой цикл (повторить 10)	2–3 цикла, включая вечно	Сложные вложенные циклы
Применение условий	Нет условий	1 простое условие (если... то)	Условия с иначе или и/или	Множественные условия + вложенность
Работа с переменными	Нет переменных	1 переменная (без изменений)	2–3 переменные (изменяются)	Счетчики, таймеры, сложная логика
Клонирование объектов	Не используется	1 клон с простым поведением	Несколько клонов + управление	Сложная механика (например, враги)
Передача сообщений	Нет	1 сообщение между спрайтами	2–3 сообщения	Сложная система сцен/уровней

Итог по разделу: Сумма баллов (макс. 15).

2. Оценка креативности (0–3 балла за каждый элемент)

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Оригинальность идеи	Копия известного проекта	Небольшие изменения	Уникальный жанр/сюжет	Полностью авторская концепция
Визуальный стиль	Стандартные	Частично свои рисунки	Все спрайты/фоны уникальны	Анимации + эффекты

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
	спрайты/фон	ки		(например, частицы)
Интерактивность	Линейный сценарий	1–2 интерактивных элемента	Несколько механик (квест, мини-игра)	Сложная игровая динамика
Юмор/атмосфера	Нет	Простые шутки/эмоции	Яркие персонажи/диалоги	Глубокий сторителлинг

Итог по разделу: Сумма баллов (макс. 12).

3. Оценка демонстрации работы (0–3 балла за каждый элемент)

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Отсутствие ошибок	Проект не запускается	Есть ошибки, но работают основы	Незначительные ошибки	Полная стабильность
Удобство управления	Неудобно/непонятно	Есть инструкция, но управление сложно	Управление интуитивное	Идеальная отзывчивость
Завершенность	Нет финала/обрывается	Есть концовка, но сырая	Логичный финал	Несколько концовок + бонусы
Оптимизация	Лаги/тормоза	Немного медленно	Работает плавно	Идеальная производительность

Итог по разделу: Сумма баллов (макс. 12).

Итоговая таблица оценки проекта

Ученик	Слож- ность ко- да (15)	Креатив- ность (12)	Демонстра- ция (12)	Общий балл (39)	Уровень
Ученик1	12	10	11	33	Отлично
Ученик2	8	7	9	24	Хорошо
Ученик3	5	4	6	15	Удовлетво- рительно

Шкала уровней:

- 30–39 баллов — Отлично (проект выделяется сложностью и креативностью).
- 20–29 баллов — Хорошо (есть небольшие недочеты).
- 10–19 баллов — Удовлетворительно (требуется доработка).
- 0–9 баллов — Не зачет.

Воспитательный компонент дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

«Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации». (Статья 2, пункт 9, ФЗ № 304).

Формы и методы работы с обучающимися: проектирование, конкурс, выставки, экскурсии, мастер-классы, тематические занятия.

Формы работы с обучающимися и их родителями (законными представителями): индивидуальные и групповые.

К индивидуальным формам можно отнести организуемые беседы с родителями по вопросам обучения и воспитания ребёнка, консультации, тематические встречи.

К групповым формам работы с семьёй можно отнести родительские собрания, совместные тематические занятия «родитель-ребенок», открытые занятия.

1. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цели воспитания:

- Создание условий для формирования социально-активной, креативной и нравственно зрелой личности, способной к самостоятельному выбору жизненных приоритетов, саморазвитию и социальной адаптации, с акцентом на духовное и культурное обогащение.
- Формирование устойчивых нравственных ориентиров и системы базовых ценностей через приобщение к культурным традициям и моральным нормам общества, способствующее развитию ответственного отношения к окружающему миру и своему здоровью. Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся, стимулирующая их активное участие в общественной жизни.

Задачи воспитания –

- Создать условия для воспитания социально адаптированной личности, умеющей творчески мыслить;
- Создать условия для самостоятельного принятия решения и воплощения задуманного в реальность;
- Создать условия для того, чтобы обучающийся чувствовал себя равноправным членом коллектива при создании проектов на платформе Scratch;
- Научить обучающихся работать в команде, чтобы усилия и индивидуальные способности каждого были направлены на достижение коллективного результата при разработке совместных проектов.

Планируемые результаты воспитания:

— Активно участвовать в общении со сверстниками, демонстрируя уважение, доброжелательность и готовность к взаимопомощи, что способствует созданию гармоничной и поддерживающей атмосферы в коллективе.

— Эмоционально регулировать свои реакции в различных ситуациях, проявляя положительные личностные качества, такие как настойчивость, трудолюбие и способность к саморефлексии, что содействует устойчивому развитию характера.

— Сотрудничать с другими участниками образовательного процесса, проявляя инициативу в оказании помощи и поддержке, что помогает наладить общие интересы и укрепить коллективные связи.

— Развивать критическое и творческое мышление, осмысленно подходя к анализу информации и генерируя нестандартные идеи, что обогащает процесс изобретательства и способствует личностному и художественному росту.

— Формировать активную позицию к самообразованию, используя разнообразные источники информации и практические навыки.

Направления воспитания:

- Гражданское и патриотическое воспитание
- Духовно-нравственное воспитание
- Эстетическое воспитание
- Физическое воспитание
- Трудовое воспитание
- Экологическое воспитание
- Ценности научного познания

2. Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции.

3. Работа с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Официальные документы и сайты:
- Scratch [Электронный ресурс] : официальный сайт. – URL: <https://scratch.mit.edu> (дата обращения: 15.07.2024). – Режим доступа: свободный.
2. Учебные пособия:
- Вордерман, К. Программирование для детей на Scratch / К. Вордерман – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-00169-876-5.
3. Методические пособия:
- Голиков, Д. Scratch 3 для юных программистов / Д. Голиков. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2023. – 192 с. – ISBN 978-5-9775-4098-3.
4. Научные статьи:
- Иванов, А.А. Обучение основам алгоритмизации через Scratch в начальной школе / А.А. Иванов // Информатика в школе. – 2023. – № 5. – С. 32-38.
– ISSN 0869-3532.
5. Электронные ресурсы:
- Программирование на Scratch для начинающих [Электронный ресурс] : учеб. курс. – URL: <https://stepik.org/course/Scratch> (дата обращения: 15.07.2024). – Режим доступа: свободный.
6. Иностранные источники:
- Resnick, M. Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play / M. Resnick. – MIT Press, 2017. – 208 p. – ISBN 978-0262037297.
7. Дополнительные материалы:
- Scratch: официальное руководство для начинающих / пер. с англ. А. Петрова. – Москва : Эксмо, 2021. – 160 с. – ISBN 978-5-699-87654-3.
8. Практические пособия:
- Пашковская, Ю.В. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Ю.В. Пашковская. – Москва : Альпина Паблишер, 2022. – 180 с. – ISBN 978-5-9614-7890-2.
9. Методические рекомендации:
- Примерная программа дополнительного образования "Программирова-

ние в Scratch" : метод. пособие / сост. А.Н. Смирнов. – Москва: Просвещение, 2023. – 96 с. – ISBN 978-5-09-076543-2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ

- 1.Залогова Л.А. Компьютерная графика: учебное пособие / Л.А. Залогова. - 3-е изд. - Москва: Бином. Лаб. знаний, 2009 - 213 с.
- 2.Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер. 2017. – 128 с.: ил. – (Серия «Вы и ваш ребенок»)
- 3.Программирование для детей на языке Scratch/ пер. А. Банкрашкова. – Москва: Издательство АСТ. 2017. – 94, [2] с.: ил.
- 4.Голиков Д.Н. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ГОД ОБУЧЕНИЯ: 1

ГРУППА: 1

П. п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь			Практическая работа	1	Анимация: движение, смена костюмов	МБУ-ДО ДДТ	Педагогическое наблюдение. Творческая работа. Анализ работ.
2	Сентябрь			Практическая работа	1	Базовые скрипты: события и движения	МБУ-ДО ДДТ	Педагогическое наблюдение. Творческая работа. Анализ работ.
3	Сентябрь			Практи-	1	Циклы	МБУ-	Педагогиче-

				ческая работа		(повто- рить, веч- но)	ДО ДДТ	ское наблю- дение. Творческая работа. Анализ ра- бот. Старто- вая диагно- стика.
4	Сентябрь			Практи- ческая работа	1	Услов- ные опе- раторы (если...то)	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Творческая работа. Анализ ра- бот.
5	Сентябрь			Практи- ческая работа	1	Перемен- ные: со- здание счётчика очков	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
6	Октябрь			Практи- ческая работа	1	Работа со звуком: добавле- ние эф- фектов	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
7	Октябрь			Практи- ческая работа	1	Созда- ние диа- логов между спрайта- ми	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
8	Октябрь			Практи- ческая работа	1	Смена фонов и сцен	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
9	Октябрь			Практи- ческая работа	1	Основы геймди- зайна:	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана-

						механи- ки игр		лиз работ.
10	Ноябрь			Практи- ческая работа	1	Создание платфор- мера (движе- ние, прыжки)	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
11	Ноябрь			Практи- ческая работа	2	Добавле- ние вра- гов и препят- ствий	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
12	Ноябрь			Практи- ческая работа	1	Система жизней и очков	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
13	Декабрь			Практи- ческая работа	1	Меню иг- ры: старт, па- уза, ко- нец	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
14	Декабрь			Практи- ческая работа	1	Тестиро- вание и отладка проекта	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
15	Декабрь			Практи- ческая работа	1	Основы анима- ции: дви- жение персона- жей	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
16	Декабрь			Практи- ческая работа	1	Создание сюжета для мульт- фильма	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
17	Январь			Практи-	1	Синхро-	МБУ-	Педагогиче-

				ческая работа		низация звука и анима- ции	ДО ДДТ	ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
18	Январь			Практи- ческая работа	1	Работа с несколь- кими сценами	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
19	Январь			Практи- ческая работа	1	Созда- ние вик- торины	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
20	Февраль			Практи- ческая работа	1	Модели- рование физики (грави- тация)	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
21	Февраль			Практи- ческая работа	1	Музы- кальные проекты: создание мелодий	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
22	Февраль			Практи- ческая работа	1	Тан- цую- щие спра йты под му- зыку	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
23	Февраль			Практи- ческая работа	1	Подго- товка к итогово- му проекту	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
24	Март			Практи- ческая работа	1	Работа над ито- говым	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана-

						проектом		лиз работ.
25	Март			Практи- ческая работа	1	Работа над ито- говым проек- том	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
26	Март			Практи- ческая работа	1	Тестиро- вание и дора- ботка проекта	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
27	Март			Практи- ческая работа	1	Подго- товка презента- ции	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
28	Март			Практи- ческая работа	1	Защита итоговых проектов	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
29	Апрель			Практи- ческая работа	1	Резерв- ный день (доп. за- щита)	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
30	Апрель			Практи- ческая работа	1	Создание аркадной игры	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
31	Апрель			Практи- ческая работа	1	Работа с графи- кой: рисова- ние в ре- дакторе	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
32	Апрель			Практи- ческая работа	1	Создание интерак- тивной истории	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
33	Май			Практи-	1	Основы	МБУ-	Педагогиче-

				ческая работа		алгорит- мизации	ДО ДДТ	ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
34	Май			Практи- ческая работа	1	Создание мини-иг- ры с фи- зикой	МБУ- ДО ДДТ	Педагогиче- ское наблю- дение. Ана- лиз работ.
35	Май			Практи- ческая работа	1	Итоговое тестиро- вание на- выков	МБУ- ДО ДДТ	Тестирова- ние, анализ результата- тов.
36	Июнь			Практи- ческая работа	1	Выставка проектов. Рефлекс- ия.	МБУ- ДО ДДТ	Обсужде- ние, награ- ждение луч- ших работ.