

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 5

Педагогический совет

Директор МБОУ СОШ №5

Протокол № _____



Наймушина Н. Н.

от _____

Приказ № _____

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
"Scratch-программирование"
Направленность: техническая
Возраст обучающихся 10-12 лет
Срок реализации программы 1 год

Автор-составитель:
Орлова Инга Викторовна
руководитель центра "Точка роста"

г. Реж

Пояснительная записка

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации ОТ 31.03.2022 №678-р
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2017 № ВК-1232/09 «Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
8. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
9. Закон Свердловской области от 15 июля 2013 г. №78-ОЗ «Об образовании в Свердловской области»
10. Постановление правительства Свердловской области от 19.12.2019 г. №920-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в

Свердловской области до 2025 года»;

11. Устав МБОУ СОШ №5

Дополнительная общеобразовательная программа «**Scratch - программирование**» имеет **техническую направленность** и рассчитана на реализацию в МБОУ СОШ №5 Точка Роста. Программа формирует представление о компьютерной графике, как динамично развивающейся области информационных технологий.

Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучаемого. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно с 5 класса ввести изучение **новой технологической среды Scratch** для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, – **мультимедийные технологии**.

Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и

видеоэффектов. Широкие возможности манипуляции с визуальными данными развивают навыки работы с мультимедиа информацией, облегчают понимание принципов выполнения алгоритмических конструкций и отладку программ.

Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как машины или другие объекты собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего. (ЛЕГО – это совершенно новые технологии в образовании.) Ориентация при работе со Scratch – ориентация на результаты образования на основе системно-деятельностного подхода, который лежит в основе концепции развития УУД, являющихся основным понятием ФГОС нового поколения и обеспечивающих способность обучающихся к саморазвитию путем сознательного и активного освоения нового социального опыта.

Scratch – практически идеальная среда для обучения моделированию – одному из наиболее универсальных методов познания действительности (познавательных УУД). Это делает Scratch незаменимым инструментом для организации проектной научно-познавательной деятельности.

Когда обучающиеся создают проекты в среде Scratch, они осваивают множество **навыков XXI века**, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление;
- ясное общение;
- системный анализ;
- **беглое использование технологий;**
- эффективное взаимодействие;
- проектирование;
- постоянное обучение.

Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать её как перспективный инструмент организации **междисциплинарной проектной научно-познавательной деятельности обучающегося**, направленной на личностное и творческое развитие ребенка. Именно междисциплинарность позволит обучающимся создать единую картину мира, наводя мостики между различными науками.

Работая над проектами в Scratch, обучающиеся имеют возможность выучить важные вычислительные концепции, такие как повторения, условия, переменные, типы данных, события, процессы и выразить себя в компьютерном творчестве.

Обучающиеся объединяются в группы, распределяют между собой роли программиста, сценариста, звукорежиссера, художника,.. Выбирая себе дело по душе, ученик может более полно самореализоваться, и, что не менее важно, актуализировать знания, полученные по «формальным» каналам. Быть успешным в такой среде становится проще.

В совместной работе нет «актеров» и «зрителей», все – участники; каждый имеет право попросить каждого о помощи; каждый обязан помочь тому, кто обращается за помощью; критикуются идеи, а не личности; если прозвучавшая информация не вполне ясна, то следует задавать вопросы «на понимание» (например, «Правильно ли я понял?..»).

Scratch позволяет создавать проекты, которые интересны различным возрастным группам:

- музыкальный проект;
- анимация;
- комикс;
- интерактивная игра;
- графика;
- учебная динамичная и интерактивная презентация;
- учебная модель, демонстрационный эксперимент;
- обучающая программа;
- учебный интерактивный тест;
- социальная реклама (направлена на изменение моделей

общественного поведения и привлечения внимания к проблемам экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, милосердия,..).

Технология Scratch позволяет, обратившись к миру мультимедиа и программирования, выпустить обучающегося в информационную среду творчества и познавательной деятельности, кроме предметных знаний приобрести качества, необходимые каждому человеку для успешной жизни и

профессиональной карьеры. Самое большое достижение – это общая среда и культура, созданная вокруг Scratch. Scratch предлагает низкий пол (легко начать), высокий потолок (возможность создавать сложные проекты) и широкие стены (поддержка большого многообразия проектов). В работе со Scratch уделяется особое внимание простоте для большей понятности.

Место курса в Базисном учебном плане

Scratch-программирование изучается учащимися 10-12 лет (в 5-7 классах) основной школы по 1 часу в неделю. Всего 34 часа.

Цель изучения курса

Основная **цель** программы «Scratch программирование» — обучение программированию через создание творческих проектов и развитие личности ребёнка:

- способного к творческому самовыражению;
- обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями робототехники и программирования;
- умеющего работать в коллективе;
- способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

Задачи, на достижение которых направлено изучение курса, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в ФГОС нового поколения. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Задачи

Обучающие:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об алгоритмах и моделях, их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений

составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

Развивающие:

- изучение объектно-ориентированного и событийного программирования;
- знакомство с технологиями параллельного программирования;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;

Воспитательные:

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права
- установление межпредметных связей в процессе проектной и научно-познавательной деятельности.

Результаты изучения курса

Сформулированные цели реализуются через образовательные результаты, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность курса заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и для формирования качеств личности, то есть становятся

метапредметными и личностными. Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме.

Предметные результаты:

1. решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
2. выбор соответствующего средства информационных технологий для решения поставленной задачи;
3. овладение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
4. освоение основных конструкций языка программирования Scratch;
5. овладение навыками использования широко распространенных технических средств информационных технологий для решения различных задач (компьютер, сканер, принтер, мультимедийный проектор и др.);
6. соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий;
7. выбор источников информации, необходимых для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, сеть Интернет и др.);
8. оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
9. приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера;
10. выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
11. создание и редактирование рисунков в графическом редакторе;
12. построение информационных моделей из различных предметных областей с использованием типовых средств;
13. оценка адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

- 14.осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- 15.использование основных алгоритмических конструкций, простых величин для построения алгоритма, проверка его правильности, нахождение и исправление типовых ошибок;
- 16.оценка числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации; скорости передачи и пр.);
- 17.умение работать с описаниями программы и сервисами;
- 18.приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- 19.умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- 20.использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- 21.выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения, умение пользоваться ими для планирования собственной деятельности;
- 22.овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- 23.соблюдение культуры поведения в сети Интернет и безопасности;
- 24.приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера или других средств информатизации;
- 25.следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.

Метапредметные результаты:

1. владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и

- сравнения данных, установления аналогии, классификации, установления причинно-следственных связей, построения логических рассуждений, умозаключений и выводов;
2. умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
 3. получение опыта использования моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента;
 4. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
 5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 6. умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, в частности при выполнении проекта;
 7. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Личностные результаты:

1. владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
2. организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
3. оценка окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
4. повышение своего образовательного уровня и подготовки к продолжению обучения с использованием обучающих, тестирующих программ или иных программных продуктов;

5. готовность к саморазвитию и самообразованию;
6. осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам, соблюдению норм информационной этики и прав;
7. умение делать соответствующий выбор (выявлять возможные альтернативы, анализировать положительные и отрицательные стороны каждой, прогнозировать последствия, как для себя, так и для других, осуществлять выбор и обосновывать его, признавать и исправлять ошибки).
8. умение видеть позицию другого человека, оценивать ее, принимать или не принимать, иметь собственную точку зрения, отличать ее от чужой и защищать;
9. умение осуществлять совместную информационную деятельность;
10. владение навыками взаимодействия с партнерами по общению и самореализации в обществе;
11. владение навыками планирования учебного сотрудничества – определения цели и функций участников, способов взаимодействия;
12. готовность к инициативному сотрудничеству в поиске информации.

Предметные, метапредметные и личностные образовательные результаты обучения строятся на основе личностных, регулятивных, познавательных, знаково-символических и коммуникативных УУД.

Личностные результаты направлены на формирование в рамках курса, прежде всего, личностных УУД, связанных в основном с морально-этической ориентацией и смыслообразованием.

Метапредметные результаты нацелены преимущественно на развитие регулятивных и знаково-символических УУД через освоение фундаментальных для информатики понятий алгоритма и модели.

Программа имеет методические разработки на 34 часа и файлы-проекты на электронном носителе. В целом представляет учебно-методический комплекс в соответствии с ФГОС.

Адресат программы – дети в возрасте от 10 до 12 лет.

Возрастные особенности

Для детей среднего школьного возраста характерно умение удерживать внимание длительное время, для них становится особенно важно общение со сверстниками. Они способны к исследовательской деятельности. Этим детям предлагается возможность выбора более сложных моделей для изготовления, используются формы работы в группе. Поощряется инициативность, самостоятельные исследования.

Уровень программы: базовый

Особенности организации образовательного процесса:

- используется индивидуально-групповая **форма обучения**. Виды занятий – практическое занятие.

Способы определения результативности обучения.

На выявление предметных результатов:

Определение уровня информационной компетентности обучающихся по программе осуществляется по блокам, разделам и темам.

Конкретный результат каждого занятия – это графические файлы, анимация.

Текущая оценка знаний и умений обучающихся проводится непосредственно во время наблюдения за детьми в процессе работы, при выполнении ими практических, творческих заданий, проектных работ.

Усвоение теоретической части программы проверяется с помощью тестов и контрольных работ. Каждое контрольное практическое задание оценивается определенным количеством баллов (Приложение 1):

«высокий уровень» - от 4 до 5 баллов,

«средний уровень» - от 2,6 до 3,9 баллов,

«низкий уровень» – от 1 до 2,5 баллов.

Итоговая оценка уровня информационной компетентности проводится через выполнение итогового задания, требующего применения разнообразных умений и навыков, приобретенных обучающимся за время его обучения по данной программе. Промежуточная и итоговая аттестация реализуется в форме защиты проекта.

На выявление метапредметных результатов:

Развитие творческих способностей отслеживается через творческие проектные работы по разработке информационного продукта, а так же через диагностику развития метапредметных результатов с помощью «Психолого-педагогическая карты оценки развития метапредметных результатов обучающихся».

На выявление личностных результатов:

Развитие личностного развития обучающегося отслеживается через анкетирование и диагностику личностного развития ребенка с помощью «Психолого-педагогической карты оценки личностного развития обучающегося»

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Знакомство со средой программирования Scratch (4 ч.)

Элементы окна среды Scratch. Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами. Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».

В результате изучения раздела обучающиеся должны иметь представление:

- о понятиях «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»;

знать:

- основные приемы работы с объектами в окне среды Scratch;
- различные способы запуска скрипта или нескольких скриптов;
- технологию составления скрипта;
- технологию публикации проекта в Scratch-сообществе сети Интернет;

уметь:

- организовать индивидуальную информационную среду;
- работать с объектами среды Scratch;
- собирать и запускать скрипт;

иметь опыт:

- работы с интерфейсом среды Scratch.

2. Основы алгоритмизации. Блоки команд Scratch. Анимация (19 ч.)

Анимация с использованием команд движения и звука. Работа с несколькими объектами. (Поля, методы). Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры». Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль». Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы». Блок «Переменные». Блок рисования «Перо». Анимирование сцены, фоновый звук.

В результате изучения раздела обучающиеся должны иметь представление:

- о технологии параллельного программирования;

знать:

- основные приемы работы с объектами в окне среды Scratch;
- технологию размещения проекта в Scratch-сообществе сети Интернет;

уметь:

- владеть блочной организацией операторов языка программирования Scratch, «специализацией» блоков;
- владеть основными алгоритмическими конструкциями: линейной, разветвляющейся, циклической;
- владеть основными способами создания программ с объектами;
- моделировать действия, процессы, явления;
- корректировать модель, проект;
- тестировать, отлаживать программы;
- использовать программы обработки звука для решения учебных задач;
- организовывать процесс передачи сообщений между объектами;
- использовать технологию параллельного программирования;
- создавать анимации с помощью смены костюмов, перемещения объектов;
- создавать интерактивную анимацию с помощью блока команд «Сенсоры»;
- взаимодействовать и развивать идеи Scratch-сообщества в Интернете, размещать свои проекты;

иметь опыт:

- работы с текстовой, графической и звуковой информацией;

3. Итоговый проект (11 ч.)

Подготовительный и организационный этап проектной деятельности. Осуществление проекта. Защита проекта. Презентация проекта и рефлексия

В результате изучения раздела обучающиеся должны иметь представление:

- о проектной деятельности;

знать:

- основные конструкции языка программирования Scratch;
- приемы работы в среде программирования Scratch, текстовых, графических, звуковых редакторах, браузерах;
- об авторских правах;

уметь:

- ✓ **осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения неформализованных задач;**
- ✓ планировать, прогнозировать, корректировать свою деятельность;
- ✓ ставить цели, определять конечный результат деятельности;
- ✓ составлять план деятельности;
- ✓ выделять основные виды информации, возникающие в процессе решения задачи;
- ✓ выделять все объекты предстоящего проекта, их свойства и взаимодействия;
- ✓ выделять отдельные подзадачи и последовательность их выполнения;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ формулировать проблему и самостоятельно создавать способы ее решения;
- ✓ выражать свою мысль;
- ✓ осуществлять поиск объектов проекта в Интернете, передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет;
- ✓ работать в группе, слушать и слышать других, сотрудничать в поиске информации;

иметь опыт:

- ✓ выбора соответствующего средства информационных технологий для

решения поставленной задачи;

- ✓ решения задач из разных предметных областей и сфер человеческой деятельности с применением различных средств информационных технологий;
- ✓ профессионально определяться при выборе ролей по виду деятельности (программист, сценарист, художник, генератор идей, звукооператор,...) в группе;
- ✓ определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному или коллективному выполнению учебной задачи;
- ✓ принимать и реализовывать решения;
- ✓ иметь собственную точку зрения, уметь отстаивать ее;
- ✓ работы в открытом образовательном пространстве - Scratch-сообществе в сети Интернет.

№ п/п	Тема	Тема содержание урока	ПЛАНИРОВАНИЕ. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	Кол-во часов
1	Знакомство со средой Scratch	Элементы окна среды Scratch. Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами. Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».	<u>Аналитическая деятельность:</u> ✓ мыслить наглядно-образно, логически; - Выделять среди свойств данного объекта существенные с точки зрения конкретной ситуации; ✓ <u>Практическая деятельность:</u> Владеть навыками работы с интерфейсом среды Scratch Использовать в своей работе гибкость интерфейса среды взаимодействовать со Scratch-сообществом сети Интернет;	4

2	и команд Scratch. Анимация	Блоки команд среды. Блоки «Внешность», «Движение», «Звуки». Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта. Анимирование объекта. Команды цикла блока «Контроль». Анимация с использованием команд движения и звука.	<u>Аналитическая деятельность:</u> ✓ оценивать числовые параметры информационных процессов; ✓ выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы; ✓ осуществлять личностный выбор; ✓ выделять морально-этические аспекты в событиях и действиях; <u>Практическая деятельность:</u> ✓ взаимодействовать и развивать идеи Scratch- сообщества в Интернете, размещать свои проекты; ✓ владеть блочной организацией операторов языка программирования, «специализацией» блоков; ✓ владеть основными алгоритмическими конструкциями: линейной, разветвляющейся, циклической; ✓ владеть основными способами создания программ с объектами; ✓ моделировать действия, процессы, явления; ✓ тестировать, отлаживать программы; ✓ корректировать модель, проект; ✓ самостоятельно находить пути решения; ✓ самоорганизовываться;	19
Работа с несколькими		✓ работать со звуковой информацией;		

		Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль». Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы». Блок «Переменные». Блок рисования «Перо».	✓ самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами; ✓ определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины; ✓ обсуждать, оценивать проекты, формулировать выводы; ✓ развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; ✓ осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; ✓ владеть устной и письменной речью.	
--	--	--	---	--

3		Подготовительный и организационный этап проектной деятельности. Осуществление проекта. Защита проекта. Презентация проекта и рефлексия.	<u>Аналитическая деятельность:</u> ✓ осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения неформализованных задач; ✓ планировать, прогнозировать, корректировать свою деятельность; ✓ ставить цели, определять конечный результат деятельности; ✓ составлять план деятельности; ✓ выделять основные виды информации, возникающие в процессе решения задачи; ✓ выделять все объекты предстоящего проекта, их свойства и взаимодействия; ✓ выделять отдельные подзадачи и последовательность их выполнения; ✓ устанавливать причинно-следственные связи; ✓ формулировать проблему и самостоятельно создавать способы ее решения; ✓ выражать свою мысль; ✓ иметь собственную точку зрения, уметь отстаивать; <u>Практическая деятельность:</u> ✓ осуществлять поиск объектов проекта в Интернете, передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет; ✓ определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному или коллективному выполнению учебной задачи;	11
---	--	---	--	----

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темы разделов и уроков	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт.	Вид контроля	Планируемые результаты		
						Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Инструктаж по ТБ. Элементы окна среды Scratch.	1ч.			Текущий, фронтальный	Приобретение опыта безопасной работы за ПК, работы с элементами окна среды Scratch. Освоение навыка использования основных команд Верхнего меню.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся.	Умение ставить и решать проблемы. Формирование ответственного отношения к учению.
2	Гибкость интерфейса среды при управлении объектами.	1ч.			Текущий, фронтальный	Понятие гибкости. Освоение навыка работы с объектами (удаление, вставка, дубль, создание,	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности	Организация индивидуальной информационно й среды.

						экспорт). Знакомство с интерфейсом встроенного графического редактора.	обучающихся.	
3	Работа с объектами.	1ч.			Текущий, фронтальный	Владение навыками работы с объектами, Верхним меню, режимами поворота объектов, библиотекой объектов.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование ответственного отношения к учению.
4	Закладка среды «Костюмы»/«Фоны»	1ч.			Текущий, самоконтроль	Освоение навыка работы в Графическом редакторе. Освоение навыков работы с закладками Костюмы/Фоны, экспорта созданных	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.	Формирование способности к самообразованию на основе мотивации к обучению. Выполнение заданий

						объек-тов в библиотеку костюмов и импорта фона/костюма в окно среды. Овладение понятием пути в ФС.		творческого характера.
5	Блоки команд среды. Блоки ВНЕШНОСТЬ, ДВИЖЕНИЕ, ЗВУКИ	1ч.			Текущий, самоконтроль	Знание назначения простейших команд блоков ВНЕШНОСТЬ, ДВИЖЕНИЕ, ЗВУКИ, пути к библиотеке аудиофайлов и допустимых форматов. Навыки работы со встроенным устройством ЗВУКОЗАПИСИ и импортом звуков из библиотеки звуков. Постановка проблемы	Развитие компетентности в области использования ИКТ. Получение опыта использования компьютерного эксперимента и моделирования.	Формирование способности к самообразованию на основе мотивации к обучению. Выполнение заданий творческого характера.

						поиска звука.		
6	Механизм создания скрипта	1ч.			Текущий, самоконтроль	Владение технологией использования команды и группы команд как строитель-ных элементов скрипта среды Scratch, навыком работы с интерактивным меню закладки «Скрипт», «пошагового выполнения» скрипта, исследование команд блока ВНЕШНОСТЬ «изменить эффект (цвет)» и сравнение команд «сказать ...» и «говорить ... в течение ...».	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности. Получение опыта использования моделирования.	Выполнение заданий творческого характера, нравственно-эстетическое оценивание.
7		1ч.			Текущий,	Навыки открытия	Умение	Выполнение

	Команды цикла блока «Контроль»				взаимо-контроль	проекта, редактирования скрипта. Владение технологией анимирования объекта с помощью смены костюмов. Освоение основных алгоритмических конструкций.	классифицировать. Получение опыта использования моделирования. Развитие компетентности в области использования ИКТ.	заданий творческого характера. Формирование коммуникативной компетентности.
8	Анимация с использованием команд движения и смены костюма	1ч.			Текущий, взаимоконтроль, самоконтроль	Навыки использования команд блока ДВИЖЕНИЕ «иди ... шагов», «если край, оттолкнуться» в циклах. Владение технологией анимирования объекта с помощью смены костюмов, овладение технологией анимирования объекта	Получение опыта использования моделирования. Развитие компетентности в области использования ИКТ. Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности	Выполнение заданий творческого характера, нравственно-эстетическое оценивание. Формирование коммуникативной компетентности.

						с помощью команд ДВИЖЕНИЯ.	обучающихся.	
9	Создание анимации с использованием звука	1ч.			Текущий, индивидуальный	Владение навыками: анимирования объекта с помощью движения, поиска нужного звука, импорта звука в проект, пошагового создания скрипта.	Получение опыта использования моделирования. Развитие компетентности в области использования ИКТ.	Развитие познавательной активности обучающихся. Выполнение заданий творческого характера,
10	Практическая работа №1	1ч.			Периодический	Оценка уровня усвоения изученного материала обучающимися.	Владение основами самоконтроля, самооценки в учебной и познавательной деятельности.	Развитие осознан-ного и ответствен-ного отношения к собственным действиям.
11	Скриптостроение для нескольких объектов	1ч.			Текущий, групповой	Овладение технологией экспортирования костюмов в	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности	Развитие познавательной активности обучающихся.

						библиотеку среды, работы с закладками для нескольких объектов, владение технологией. Приобретение опыта редактирования костюма с целью анимирования объекта. Понятие объектной ориентации языка, его многопоточности.	обучающихся. Умение сравнивать. Развитие компетентности в области использования ИКТ.	Формирование коммуникативной компетентности.
12	Сложная анимация с двумя объектами.	1ч.			Текущий, групповой	Приобретение опыта создания сложного скрипта для нескольких объектов, составления сценария действий объектов проекта, озвучивания событий,	Планирование очередности действий при создании проекта. Развитие компетентности в области использования ИКТ.	Развитие познавательной активности обучающихся. Формирование коммуникативной компетентности.

						использования команды повтора ВСЕГДА.		Выполнение заданий творческого характера.
13	Блок «Сенсоры»	1ч.			Текущий, групповой	Овладение технологией диалога с пользователем посредством команды «спросить ... и ждать». Понятие событийного программирования.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся. Развитие компетентности в области использования ИКТ.	Развитие познавательной активности обучающихся. Формирование коммуникативной компетентности.
14	Команды «передать...», «когда я получу...»	1ч.			Текущий, групповой	Овладение технологией передачи сообщений от объекта к объекту/(нескольким объектам). Понятие событийного программирования.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся. Развитие компетентности в	Выполнение заданий творческого характера. Развитие познавательной активности

							области использования ИКТ. Умение определять понятия, классифици р-ать	обучающихся.
15	Практическая работа №2	1ч.			Периоди- ческий, само- контроль	Оценка уровня усвоения изученного материала обучающимися.	Владение основами самоконтроля, самооценки в учебной и познавательной деятельности.	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным действиям.
16	Анимирование сцены	1ч.			Текущий, групповой	Владение навыками работы в графическом редакторе, умение работать с объектом СЦЕНА, импортировать фон сцены.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся.	Выполнение заданий творческого характера. Формирование коммуникативно й компетентности в процессе

								образовательной деятельности.
17	Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы»	1ч.			Текущий, индивидуальный	Освоение основных конструкций языка программирования Scratch (алгоритмических конструкций).	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Формирование коммуникативной компетентности.
18	Вставка фонового звука	1ч.			Текущий, групповой	Освоение технологии вставки звука в сцену, владение технологией перехода от сцены к объекту, импорта фона сцены, смены сцен.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Умение контролировать правильность и полноту выполнения изученных

								способов действий.
19	Блок рисования ПЕРО	1 ч.			Текущий, групповой	Освоение основных конструкций языка программирования Scratch, техники рисования на экране действий.	Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера.
20	Технология параллельного программирования. Анимация с рисованием	1 ч.			Текущий, групповой	Овладение технологией параллельного программирования. Освоение навыка использования таймера блока СЕНСОРЫ, цикла с условием.	Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.

21	Управление объектом с клавиатуры	1ч.			Текущий, индивидуальный	Овладение технологией управления движения объекта с помощью клавиатуры. Освоение операций блока ОПЕРАТОРЫ.	Формирование ИКТ-компетенции.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.
22	Управление с клавиатуры рисованием.	1ч.			Текущий, групповой	Моделирование графического редактора, владение навыками работы с командами блоков ДВИЖЕНИЕ, ПЕРО.	Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера.
23	Блок ПЕРЕМЕННЫЕ	1ч.			Текущий, индивидуальный	Сформированное представление о тестах. Овладение технологией проверки правильности ответа.	Умение определять понятия. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Повышение своего образовательного

								о уровня.
24	Итоговый проект, подготовительный и организационный этапы	1ч.			Текущий, групповой	Решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий. Выбор источников информации, необходимых для решения задачи.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Осуществление осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	Умения ставить и решать проблемы. Владение навыками планирования учебного сотрудничества – определения цели и функций участни-ков, способов взаимодействия. Выполнение заданий творческого характера.
25	Работа над проектом	2ч.			Текущий, групповой	Выбор программных средств, предназначенных для	Умение устанавливать причинно-	Выполнение заданий творческого

						работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче.	следственные связи, строить логическое рассуждение. Владение устной и письменной речью. Формирование ИКТ-компетенции.	характера. Формирование коммуникативной компетентности. Развитие познавательной активности обучающихся.
26	Работа над проектом	1ч.			Текущий, групповой	Приобретение опыта использования информационных ресурсов и электронных средств связи в учебной и практической деятельности.	Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность в ходе выполнения проекта. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Умение контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов

								действий.
27	Работа над проектом	1ч.			Текущий, групповой	Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch.	Владение основами самоконтроля, самооценки в учебной и познавательной деятельности. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Развитие познавательной активности обучающегося. Умение контролировать правильность действий.
28	Работа над проектом	1ч.			Текущий, групповой	Владение основными конструкциями языка программирования Scratch. Владение технологиями среды.	Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Формирование коммуникативной компетентности. Развитие

								познавательной активности обучающихся.
29	Работа над проектом	1 ч.			Текущий, групповой	Владение технологиями среды Scratch. Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch. Владение основными конструкциями языка программирования Scratch.	Умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера в учебной группе. Формирование ИКТ-компетенции.	Выполнение заданий творческого характера. Межличностное взаимодействие и сотрудничество. Развитие познавательной активности обучающихся.
30	Работа над проектом	1 ч.			Текущий, групповой	Владение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей Scratch.	Развитие мотивов и интересов познавательной деятельности обучающихся.	Выполнение заданий творческого характера. Формирование коммуникативно

						Владение основными конструкциями языка программирования Scratch. Владение технологиями среды.	Формирование ИКТ-компетенции.	й компетентности. Развитие познавательной активности обучающихся.
31	Подготовка презентации проекта	2ч.			Текущий, групповой	Умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность в ходе выполнения проекта. Формирование ИКТ-компетенции.	Умение контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выполнение заданий творческого характера. Межличностное взаимодействие и

								сотрудничество.
32	Защита проекта.	1ч.			Итоговый	Умение работать в режиме презентации среды Scratch. Умение отличать корректную аргументацию от некорректной. Следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации.	Умение осознанно использовать речевые средства. Владение основами оценки в учебной и познавательной деятельности. Владение устной и письменной речью.	Умение контроли-ровать правильность и полноту выполне-ния изученных способов действий. Владение навыками анализа и критичной оценки по-лучаемой информации. Межличностное взаимодействие и сотрудничество.

ИТОГО 34 ЧАСА

Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
2	Количество учебных дней	34
3	Количество часов в неделю	1
4	Количество часов	34
5	Недель в I полугодии	16
6	Недель во II полугодии	18
7	Каникулы	С 24.10.2026 по 04.11.2026, с 31.12.2026 по 10.01.2027, с 29.03.2027 по 04.04.2027 с 27.05.2027 по 31.08.2027
8	Выходные дни	04.11.2026, 22.02.2027, 23.02.2027 08.03.2027, 03.05.2027, 10.05.2027

Обучающийся научится:

- давать определение основным алгоритмическим конструкциям (линейным, разветвляющимся и циклическим) и использовать их для составления алгоритма;
- составлять сценарии проектов среды Scratch;
- определять последовательность выполнения действий, составлять алгоритмы;
- строить программы с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- владеть блочной организацией операторов языка программирования

Scratch, «специализацией» блоков;

- владеть основными способами создания программ с объектами;
- создавать движущиеся модели и управлять ими в среде Scratch;
- корректировать модель, проект;
- тестировать, отлаживать программы;
- организовывать процесс передачи сообщений между объектами;
- записывать аудиоинформацию, используя инструменты Scratch;
- использовать технологии параллельного программирования в среде Scratch;
- создавать анимации и простейшие игры;
- создавать анимированные истории, интерактивные обучающие анимации, интерактивные тесты;
- вводить информацию в компьютер непосредственно с микрофона, фотоаппарата, сохранять полученную информацию;
- работать с информацией и медиа средствами;
- сотрудничать в поиске информации;
- владеть клавиатурным письмом на русском языке;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста: вводить и сохранять текст, изменять шрифт, начертание, размер, цвет текста;
- создавать и редактировать рисунки в графическом редакторе;
- создавать социальную рекламу;
- подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству графическую информацию;
- учитывать ограничения в объеме записываемой информации, использовать сменные носители (флэш-карты);
- создавать сообщения в виде цепочки экранов с использованием иллюстраций, звука, текста;

- осуществлять поиск объектов проекта в Интернете, передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет;
- выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, информационно-телекоммуникационные системы, сеть Интернет,...);
- размещать свои проекты в Scratch-сообществе сети Интернет;
- участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде;
- самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами;
- работать в группе, слушать и слышать других;
- готовить и проводить презентацию (устное сообщение с аудио- и видео-поддержкой) перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, создавать компьютерную анимацию;
- составлять новое изображение из готовых фрагментов;
- создавать новые сообщения путём комбинирования имеющихся;
- формировать собственное информационное пространство: создание системы папок и размещение в ней нужных информационных источников, размещение информации в Интернете;
- проводить компьютерный эксперимент;
- создавать и преобразовывать модели;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать звуковые редакторы;
- самостоятельно проводить исследование;
- ставить и решать проблемы;
- заимствовать и развивать идеи Scratch-сообщества сети Интернет;
- грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;
- критически относиться к информации и к выбору источника информации;
- обсуждать, оценивать проекты, формулировать выводы;
- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины;
- определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному или коллективному выполнению учебной задачи;
- создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и в том числе из готовых музыкальных фрагментов;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- использовать догадку, «озарение», интуицию;
- уметь аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- уметь организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- в совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументации своей позиции, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам, внимания к личности другого; адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- уметь устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

Материально-техническое обеспечение

- Кабинет, учебные парты и стулья
- Персональные компьютеры (ноутбуки) 15 шт.
- Проектор 1шт.
- Экран 1 шт.
- Доступ в интернет со скоростью не менее 1 Мбит/сек.
- Браузер
- Программа Scratch

Кадровое обеспечение

Для реализации программы необходим преподаватель:

- знающий предметную область “Информатика”;
- владеющий методикой преподавания “Информатики и ИКТ” в начальной и средней школе;
- имеющий навыки программирования на любом языке программирования высокого уровня;
- имеющий навыки программирования на Scratch;
- освоивший материал, представляемой программы.

Методическое обеспечение программы:

Список литературы

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М. Академия. – 2006.
3. <http://scratch.ucoz.net>
4. <http://scratch.mit.edu> - официальный сайт проекта Scratch
5. Сорокина В.В. Психологическое неблагополучие детей в начальной школе. – М.: Генезис, 2005

Список литературы для детей

1. Бешенков С.А. Примерные программы по информатике для основной и старшей школы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Белова Г.В. Программирование в среде ЛОГО. Первые шаги. – М.: Солон, 2007
3. Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2007
4. Патаракин Е.П. Учимся готовить в среде Скретч - Версия 2.0

Диагностические работы по Scratch

Тесты по разделам находятся по ссылке

<https://videouroki.net/tests/my-complect/informatika/tvorvscr/>