

Управление образования Администрации Верхнесалдинского муниципального округа
Свердловской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3»

Программа рассмотрена
на педагогическом совете
МБОУ «СОШ №3»
Протокол № 1 от «29» 08 2025



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ «СОШ №3»
№ 344 от «29» 08 2025
С.В. Патрушева

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В SCRATCH»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 8 - 11 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель программы:
педагог дополнительного образования
Барбинская Екатерина Алексеевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и возрастающей потребностью в раннем формировании алгоритмического и логического мышления у детей. Программа соответствует:

- Федеральным государственным образовательным стандартам;
- Концепции развития дополнительного образования детей;
- Региональным программам поддержки технического творчества;
- Социальному заказу на формирование ИТ-компетенций у школьников.

Программа отвечает потребностям детей и родителей в освоении современных технологий, развитии творческих способностей и подготовке к жизни в цифровом обществе.

Потребность общества и детей данного возраста в реализации данной программы заключается в необходимости формирования у подрастающего поколения цифровой грамотности, алгоритмического мышления и готовности к жизни в информационном обществе. Дети 8-11 лет находятся в сензитивном периоде для развития логического и творческого мышления, что создает благоприятные предпосылки для освоения основ программирования. Программа направлена на:

- создание условий для развития ребенка через доступную и понятную среду программирования;
- развитие мотивации к познанию и творчеству путем создания собственных проектов и игр;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка через ситуацию успеха и поддержку индивидуальных достижений.

Новизна программы заключается в использовании визуальной среды программирования Scratch, которая позволяет детям в игровой форме освоить основы алгоритмизации, создать собственные проекты и развить soft skills через проектную деятельность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что предлагаемые средства и методы работы наиболее действенны для детей 8-11 лет, так как учитывают их возрастные особенности: наглядно-образное мышление, потребность в игровой деятельности, интерес к цифровым технологиям. Включение детей в предложенные виды деятельности позволит:

- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- сформировать навыки проектной деятельности и работы в команде;

- повысить ИКТ-компетентность и цифровую грамотность;
- раскрыть творческий потенциал через создание собственных проектов;
- сформировать устойчивый интерес к программированию и IT-сфере.

Отличительные особенности

Данная дополнительная общеразвивающая программа «Основы программирования в Scratch» разработана на основе анализа и обобщения опыта ведущих специалистов в области обучения детей программированию, в частности:

- методических материалов В.Г. Рындака, В.О. Джинжер, Л.В. Денисовой по пропедевтике параллельного программирования;
- учебно-методического пособия Д.И. Голикова «Scratch для юных программистов»;
- практического опыта Е.Д. Патаракина по работе в среде Scratch.

Отличительные особенности программы от аналогичных:

комплексный подход к освоению программирования – программа сочетает изучение технических аспектов программирования с развитием творческих способностей и soft skills.

проектно-ориентированная структура – каждый модуль завершается созданием завершённого проекта (анимация, игра, интерактивная история), что обеспечивает высокую мотивацию обучающихся.

интеграция с онлайн-сообществом Scratch – программа предусматривает работу с международным сообществом Scratch: публикация проектов, изучение работ других участников, развитие цифровой гражданской ответственности.

дифференциация содержания – программа построена по модульному принципу и включает элементы разноуровневого подхода:

стартовый уровень: модуль 1 «Интерфейс Scratch» (12 часов)

базовый уровень: модули 2-4 «Основные скрипты», «Работа с несколькими объектами» (68 часов)

продвинутый уровень: модули 5-6 «Создание мини-игр», «Творческий проект» (44 часа)

гибкость и вариативность – программа состоит из 6 взаимосвязанных, но относительно самостоятельных модулей, что позволяет адаптировать содержание под разные группы обучающихся и условия реализации.

акцент на развитии метапредметных компетенций – программа направлена не только на обучение программированию, но и на развитие критического мышления, креативности, коммуникации и кооперации (4К).

очетание индивидуальной и коллективной работы – программа предусматривает возможности для построения индивидуальных образовательных маршрутов в рамках групповых занятий.

Основные идеи, положенные в основу программы:

- развитие вычислительного мышления через визуальное программирование;
- формирование цифровой грамотности как основы безопасной и эффективной деятельности в цифровой среде;
- воспитание активной гражданской позиции через участие в международном сообществе.

Структура программы представляет собой модульную образовательную программу, содержащую 6 тематических модулей, каждый из которых формирует определенную группу компетенций:

- интерфейс программы Scratch (12 часов)
- начало работы в среде Scratch (12 часов)
- основные скрипты программы Scratch (56 часов)
- работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (12 часов)
- использование программы Scratch для создания мини-игр (32 часа)
- разработка творческого проекта (12 часов)

Такое модульное построение позволяет обеспечить логическую последовательность освоения материала, от простого к сложному, и создает условия для достижения планируемых образовательных результатов на каждом этапе обучения.

Возраст и категория учащихся: программа предназначена для детей 8-11 лет, без специального отбора, проявляющих интерес к компьютерным технологиям, творчеству и программированию.

Возрастные особенности обучающихся:
Дети младшего школьного возраста (8-11 лет) характеризуются:

- преобладанием наглядно-образного мышления
- высокой познавательной активностью и любознательностью
- способностью к непроизвольному вниманию и запоминанию
- интересом к игровой деятельности и творческому самовыражению
- развитием способности к сотрудничеству и работе в группе
- формированием самооценки и потребности в достижении успеха

Наполняемость группы: 12-15 человек.

Условия приема детей:

- набор осуществляется на основе добровольного выбора детей и родителей
- предварительная подготовка не требуется
- наличие интереса к компьютерным технологиям и творческой деятельности
- отсутствие медицинских противопоказаний для работы за компьютером
- физическое здоровье, позволяющее выдерживать учебную нагрузку

РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Периодичность и продолжительность занятий:

- Продолжительность одного академического часа - 40 минут
- Перерыв между учебными занятиями - 5-10 минут
- Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа
- Общее количество часов в неделю - 2 академических часа

ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

- Общее количество учебных часов: 68 академических часов в год
- Срок освоения программы: 2 года
- Распределение по неделям: 2 академических часа в неделю в течение учебных недель
- Количество часов в год: 68 академических часов

Распределение по годам обучения:

1 год обучения (68 часов):

- 34 учебные недели в год
академических часа в неделю
- Основы программирования в Scratch
- Создание простых анимаций и проектов

2 год обучения (68 часов):

- 34 учебные недели в год
академических часа в неделю

- Углубленное изучение программирования
- Создание сложных игр и интерактивных проектов
- Работа с расширенными возможностями Scratch

Общий объем программы: 272 академических часа за 2 года.

Программа построена по принципу последовательного усложнения материала и предусматривает постепенный переход от изучения базовых понятий программирования к созданию сложных творческих проектов и игр в среде Scratch.

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

Программа предусматривает использование следующих форм организации образовательного процесса:

- фронтальная (общегрупповая) работа
- индивидуальная работа
- индивидуально-групповая работа
- парная работа
- малогрупповая работа (3-5 человек)
- дистанционное обучение (при необходимости)
- проектная деятельность
- соревновательная деятельность

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

В реализации программы используются следующие виды занятий:

- вводное занятие
- практическое занятие
- комбинированное занятие
- игровое занятие
- проектное занятие
- итоговое занятие
- беседа
- мини-лекция
- мастер-класс
- консультация

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для оценки результатов освоения программы используются следующие формы контроля:

- текущий контроль: практические работы, мини-проекты, устный опрос
- тематический контроль: защита проектов, творческие задания
- итоговый контроль: презентация итогового проекта
- демонстрация созданных игр и анимаций
- самооценка и рефлексия

Программа предусматривает многоуровневую систему оценки результатов, сочетающую традиционные формы контроля с современными методами оценки проектной и творческой деятельности.

Цели и задачи

Цель: воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Данная программа решает следующие основные задачи:

Образовательные:

1. овладеть навыками составления алгоритмов;
2. изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
3. сформировать представление о профессии «программист»;
4. сформировать навыки разработки программ;
5. познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
6. сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

1. способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
2. развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
3. развивать умение работать с компьютерными программами дополнительными источниками информации;

4. развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;

2. развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре или в малой группе;

3. формировать умение, демонстрировать результаты своей работы.

Принципы обучения, реализуемые программой:

- сознательности;
- наглядности;
- доступности;
- связи теории с практикой;
- творческой активности.

Важным условием развития творческого и познавательного интереса учащегося является индивидуальный подход к нему в процессе обучения.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

В данной программе используется индивидуальная, групповая фронтальная формы работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

• широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

• интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

• способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

•готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной;

•владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

•планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

•прогнозирование - предвосхищение результата;

•контроль - интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);

•коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;

•оценка - осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

•владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;

•поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

•структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных;

•умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

•умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;

•умение использовать логические значения, операции и выражения с ними; овладение понятиями класс, объект, обработка событий;

•умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

•умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;

•способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

•способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

• владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

• прогнозирование - предвосхищение результата;

• контроль - интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);

• коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;

• оценка - осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;

• поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

• структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;

• умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;

• использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Учебно-тематическое планирование по курсу «Программирование в

п/п	№	Название темы	Кол-во ак. часов		
			теория	практика	всего
I. Интерфейс программы Scratch (12 ч)					
		Введение. Что такое Scratch.			
		Знакомство с интерфейсом программы Scratch.			
		Основные алгоритмические конструкции.			
II. Начало работы в среде Scratch (12 ч)					
		Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.			
		Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов.			
		Рисование новых объектов.			
III. Основные скрипты программы Scratch (56 ч)					
		Синий ящик - команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования.			
		Фиолетовый ящик - внешний вид объекта.			
		Оживление объекта с помощью добавления костюмов.			
		Желтый ящик - контроль.			
		Лиловый ящик - добавление звуков.			
		Использование в программах условных операторов.			
		Функциональность работы циклов.			
		Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.			
		Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.			
		Зеленый ящик - операторы.			
		События. Оранжевый ящик - переменные.			
		Списки.			
		Голубой ящик - сенсоры.			
		Ввод-вывод данных.			
IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (12 ч)					
		Последовательность и параллельность выполнения скриптов.			
		Взаимодействие между спрайтами.			
		Управление через обмен сообщениями.			

V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (32 ч)				
	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.			
	Разработка базовых спрайтов для игры.			
	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.			
	Формирование базовых скриптов.			
	Переход из одной сцены в другую.			
	Создание интерфейса игры.			
	Сообщество Scratch в Интернете.			
	Просмотр и публикация проектов.			
VI. Разработка творческого проекта (12 ч)				
	Разработка творческого проекта			
Итого:				

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Темы:

I. Интерфейс программы Scratch (12 ч).

Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Теория. История создания среды Scratch. Основные базовые алгоритмические конструкции (линейные алгоритмы, с условным оператором, циклического типа с предусловием и постусловием) и их исполнение в среде Scratch. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Система команд исполнителя. Понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов. Листинг программы. Сцена. Текущие данные о спрайте. Стил поворота. Закладки. Панель инструментов, Новый спрайт. Координаты мышки. Режим представления. Окно скриптов. Окно блоков. Блоки стека. Блоки заголовков. Блоки ссылок. Самодостаточные и открытые скрипты.

II. Начало работы в среде Scratch (12 ч).

Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.

Теория. Сцена. Ширина и высота сцены. Текущие координаты объекта. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Вставки стандартного фона из библиотечного модуля среды. Рисование фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене.

Практика. Создание фона сцены на выбранную учащимся тему.

Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.

Теория, Стандартный объект. Спрайты. Список спрайтов. Редактор рисования для создания новых спрайтов. Инструменты рисования (кисточка, линия, текст, эллипс) и редактирования объекта (ластик, заливка, поворот, выбор, печать, пипетка). Центрирование костюма. Масштабирование спрайта. Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта. Удаление спрайтов. Практика. Создание фона сцены и прорисовка основных спрайтов для Scratch-истории.

III. Основные скрипты программы Scratch (56 ч).

Синий ящик - команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования. Теория. Команды - идти; повернуться направо (налево); повернуть в направлении; повернуться к; изменить x (y) на; установить x (y) в; если край, оттолкнуться. Принципиальное различие действия команд идти в и плыть в. Назначение сенсоров положение x, положение y и направления. Команды - очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера,

изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на установить размер пера, печать.

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

Фиолетовый ящик - внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.

Теория. Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайт помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды перейти к костюму, следующий костюм, говорить...в течении...секунд, сказать, думать, думать...секунд, изменить... эффект на, установить эффект значение, убрать графические эффекты, изменить размер на, установить раз показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на...1 с.

Назначение сенсоров костюм и размер. Понятие раскадровки движения. Изменение костюма спрайта для имитации движения.

Практика. Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.

Желтый ящик - контроль. Лиловый ящик - добавление звуков.

Теория. Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды - передать, передать и ждать, когда я получу. Скрипты для создания условных конструкций программы - если, если...или. Скрипты для управления циклами - всегда, повторить, всегда, если, повторять до... Команды - когда клавиша...нажата, когда щелкнут по, ждать...секунд, ждать до, остановить скрипт, остановить все. Загрузка звуков из стандартной коллекции и из файлов жесткого диска. Запись звука через микрофон. Принципиальная разница работы команд играть звук и играть звук до завершения. Команды - остановить все звуки, барабану играть...тактов, оставшиеся...тактов, ноту...играть...тактов, выбрать инструмент, изменить громкость, установить громкость, изменить темп на, установить темп. Назначение сенсоров громкость и темп.

Практика. Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй.

Использование в программах условных операторов.

Теория. Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия. Разветвление листинга программы. Скрипты условных операторов. Использование неполной формы ветвления в системе Scratch/ Практика. Создание программ с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий.

Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.

Теория. Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Зацикливание.

Практика. Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений. Создание программ с использованием циклов с предусловием и постусловием.

Зеленый ящик - операторы. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.

Теория. Числа. Строинги. Логические величины. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команды для работы со строингами - слить, буква...в, длинна строки. Команда выдать случайное от...до. Использование арифметических и логических блоков в листинге программы. Просмотр полученного результата.

Теория. Создание списков и необходимость их использования в проектах Scratch. Добавление в список данных. Удаление данных из списка. Удаление списка. Команды работы со списками - добавить...к, удалить...из, поставить...в...из, заменить элемент...в...на, элемент...из, длина списка.

Практика. Создание программ-тестов по принципу сравнения данных из нескольких списков.

Голубой ящик - сенсоры. Ввод-вывод данных.

Теория. Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд касается, касается цвета и цвет.касается. Функционал команды спросить...и ждать. Сенсоры мышка по х, мышка по у, мышка нажата?, клавиша...нажата?, расстояние до, перезапустить таймер. Сенсоры, значение которых можно выводить на экран - ответ, таймер, громкость, громко? ...значение сенсора и сенсор... Необходимость ввода данных для их обработки в программе. Ввод данных с помощью команды спросить. Вывод конечного результата обработки с помощью команд говорить и сказать/

Практика. Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды спросить. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата.

IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (12 ч).

13. Последовательность и параллельность выполнения скриптов.

Теория. Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей.

Практика. Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.

14. Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. Теория. Решение проблемы появления новых исполнителей только после того, как старые исполнители выполнили свои действия. Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд касается и касается цвета. Взаимодействие спрайтов с помощью команд передать и когда я получу. Использование сообщений для создания событий.

Практика. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей.

V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (32 ч).

Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.

Теория. Компьютерные игры - вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами.

Практика. Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры.

Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.

Теория. Логика создания персонажей для игры. Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratchю

Практика. Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры. Разработка скриптов для спрайтов и объектов.

Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.

Практика. Доработка основного листинга программы с целью установления связей между спрайтами. Тестирование и отладка программы.

Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.

Теория. Односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое. Понятие интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню. Практика. Создать программу для перемещения объекта по игровой карте и разработать интерфейс для Scratch-проекта.

Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.

Теория. Правила работы в сети. Интернет-сообщества. Сообщество Scratch. Регистрация на сайте. Использование заимствованных кодов и объектов. Авторские права. Публикация проектов Scratch.

Практика. Регистрация на сайте сообщества Scratch. Просмотр проектов сообщества и публикация собственных проектов.

VI. Разработка творческого проекта (12 ч)

Разработка и защита творческого проекта. Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта.

Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие методы обучения:

- по источнику полученных знаний: словесные, наглядные, практические.
- по способу организации познавательной деятельности:
- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
- игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела/темы	Количество часов	Теория	Практика	Формы контроля	Виды и формы воспитательной деятельности
I. Интерфейс программы (12 ч)				Опрос, мини-проект	Формирование интереса к IT-сфере. Беседа о важности цифровой грамотности в современном мире. Развитие ответственности при работе с компьютерной техникой.
Введение. Что такое Scratch.				Устный опрос	Беседа о профессии программиста. Формирование уважения к интеллектуальному труду.
Знакомство с интерфейсом программы Scratch.				Практическая работа	Воспитание аккуратности и внимательности при работе с интерфейсом. Развитие навыков самостоятельного освоения новых программ.
Основные алгоритмические конструкции.				Мини-проект	Формирование логического мышления. Развитие умения работать по алгоритму.
II. Начало работы в среде Scratch (12 ч)				Практическая работа	Развитие творческого мышления. Воспитание эстетического вкуса при создании проектов.
Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.				Защита проекта	Формирование навыков презентации своей работы. Развитие уверенности в себе.

Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов.				Практическое задание	Воспитание терпения и усидчивости. Развитие внимания к деталям.
Рисование новых объектов.				Выставка работ	Формирование художественного вкуса. Развитие креативности.
III. Основные скрипты программы Scratch (56 ч)				Система практических работ	Развитие алгоритмического мышления. Формирование навыков работы в команде.
Синий ящик - команды движения. Темно-зеленый ящик - команды рисования.				Практическая работа	Воспитание точности и аккуратности. Развитие пространственного мышления.
Фиолетовый ящик - внешний вид объекта.				Творческое задание	Формирование эстетического восприятия. Развитие внимания к деталям.
Оживление объекта с помощью добавления костюмов.				Защита проекта	Развитие творческого воображения. Воспитание терпения и усидчивости.
Желтый ящик - контроль.				Практическая работа	Формирование логического мышления. Развитие навыков самоконтроля.
Лиловый ящик - добавление звуков.				Творческий проект	Развитие музыкального вкуса. Воспитание аккуратности в работе со звуком.
Использование в программах условных операторов.				Практическая работа	Формирование критического мышления. Развитие умения принимать решения.

Функциональность работы циклов.				Тестовое задание	Развитие логического мышления.
Цикличность выполнения действий в зависимости от условий.				Практическая работа	Формирование системного мышления.
Зеленый ящик - операторы.				Контрольная работа	Воспитание точности и аккуратности. Развитие математического мышления.
События. Оранжевый ящик - переменные.				Практическая работа	Формирование абстрактного мышления. Развитие умения работать с данными.
Списки.				Тестовое задание	Воспитание системности. Развитие организационных навыков.
Голубой ящик - сенсоры.				Практическая работа	Формирование исследовательских навыков.
Ввод-вывод данных.				Защита проекта	Воспитание коммуникативных навыков. Развитие умения ясно выражать мысли.
IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (12 ч)				Система практических работ	Развитие лидерских качеств.
Последовательность и параллельность выполнения скриптов.				Практическая работа	Воспитание умения работать в команде.
Взаимодействие между спрайтами.				Групповой проект	Формирование социальных навыков. Развитие эмпатии

Управление через обмен сообщениями.				Защита проекта	Воспитание коммуникативной компетентности. Развитие ясности изложения мыслей.
V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (32 ч)				Защита игровых проектов	Формирование проектного мышления. Развитие предпринимательских навыков.
Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.				Презентация концепции	Воспитание критического отношения к игровой индустрии. Формирование здорового отношения к играм.
Разработка базовых спрайтов для игры.				Защита эскизов	Развитие художественного вкуса. Воспитание аккуратности.
Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.				Практическая работа	Формирование системного мышления. Развитие навыков отладки.
Формирование базовых скриптов.				Контрольная точка	Развитие внимания к деталям.
Переход из одной сцены в другую.				Практическая работа	Формирование навыков навигации. Развитие пространственного мышления.
Создание интерфейса игры.				Защита проекта	Воспитание ориентации на пользователя. Развитие эмпатии
Сообщество Scratch в Интернете.				Презентация	Формирование цифровой грамотности. Воспитание сетевого этикета.
Просмотр и публикация проектов.				Публикация проекта	Развитие навыков самопрезентации.

VI. Разработка творческого проекта (12 ч)				Защита итогового проекта	Формирование проектной компетентности. Развитие самостоятельности.
Разработка творческого проекта				Публичная защита	Воспитание уверенности в себе. Развитие навыков публичных выступлений.
ИТОГО:					

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение программы:

Материально-техническое обеспечение:

Кабинет, учебные парты и стулья

Персональные компьютеры (ноутбуки): 11 шт.

Проектор: 1 шт.

Экран: 1 шт.

Доступ в интернет со скоростью не менее 1 Мбит/сек.

Браузер

Программа Scratch

Учебно-методические средства обучения:

дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).

методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).

сетевые ресурсы Scratch.

Видеохостинг Rutube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

учебно-тематический план.

Информационно - методическое обеспечение:

В процессе освоения данной программы у детей формируются представления, благодаря которым складывается целостный образ компьютера, как инструмента деятельности человека, включающий и внешние его особенности, и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования. Также у них формируется самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая проявляется в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия. При проведении теоретических занятий (на безкомпьютерном этапе) используются различные упражнения,

дидактические игры, презентации, мозговые штурмы для разработки алгоритмов/проектных заданий и поиска новых решений. Таким образом, дети знакомятся с принципами совместной работы и обмена идеями, учатся сосуществовать в рамках одной группы. На практических занятиях обучающиеся самостоятельно создают программные продукты в среде Scratch: пишут сценарий, оформляют логическую последовательность событий, создают «постановки» с главными героями, сопровождая визуальными и звуковыми эффектами.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для оценки результатов освоения программы используются следующие формы контроля:

Текущий контроль:

- Устный опрос
- Практические работы на компьютере
- Мини-проекты по темам занятий
- Наблюдение за работой на занятии
- Анализ активности на занятии

Тематический контроль:

- Защита тематических проектов
- Творческие задания по модулям
- Презентации созданных анимаций и игр

Итоговый контроль:

- Защита итогового творческого проекта
- Публичная презентация созданных игр
- Самооценка и рефлексия достижений

Критерии оценки:

- Правильность выполнения технических заданий
- Творческий подход к реализации проектов
- Сложность и оригинальность решений
- Качество визуального оформления работ
- Умение презентовать и защищать свой проект
- Активность и прогресс в течение обучения

- Способность работать в команде
- Качество устных ответов и объяснений

Система контроля обеспечивает комплексную оценку образовательных результатов и позволяет отслеживать динамику развития каждого обучающегося в течение всего периода освоения программы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
2. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
3. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: [http:// scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu)
4. Scratch Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: [http:// scratch.mit.edu/galleries/view/54042](http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042)
5. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты второго поколения).
6. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17-21.
7. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», СанктПетербург, 2017.
8. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учеб-но-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
9. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
10. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
11. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса [Letopisi.Ru](http://letopisi.ru) - «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php> /Скретч
12. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51-56.
13. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса [Letopisi.Ru](http://letopisi.ru) - «Время вернуться домой». /Школа_Scratc