

Управление образования администрации
Дергачевского муниципального района Саратовской области

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 р. п. дергачи»
Дергачевского района Саратовской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
«30» августа 2023 г
Протокол № 1



«Утверждаю»
Директор школы
Литвиненко Ю.В.
Приказ № 339 от 01.09 2023 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ SCRATCH»**

Форма реализации: очная
Срок реализации программы: 9 месяцев
Возраст обучающихся: 10–11 лет
Количество часов: 36

Автор-составитель
Составила Бычкова О.В.
педагог дополнительного образования

Дергачи
2023 год

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа курса дополнительного образования «Программирование в среде Scratch» разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации в период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р);
- Национальный проект «Образование» (срок реализации 2019-2024 г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

Направленность.

Направленность программы: техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в среде Scratch» направлена на формирование навыков программирования в игровой форме, раскрытие технологии программирования.

Занятия ориентированы на учащихся 5 классов.

Новизна программы.

Новизна программы заключается в комбинировании исследовательской деятельности с изучением основ программирования в игровой форме и создании проекта в среде программирования Scratch.

Актуальность.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Педагогическая целесообразность. Scratch является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника. Scratch не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики.

Программа разработана для учащихся 10-11 лет, рассчитана на 1 год обучения.

Программа рассчитана на 35 учебных занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 мин.

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

Задачи:

Образовательные:

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

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре или в малой группе;
- формировать умение, демонстрировать результаты своей работы.

Воспитательный компонент.

Воспитание в дополнительном образовании рассматривается, прежде всего, как организация педагогических условий и возможностей для осознания ребенком собственного личностного опыта, приобретаемого на основе межличностных отношений и обусловленных ими ситуаций, проявляющегося в форме переживаний, смыслов творчества, саморазвития.

Для решения воспитательных задач педагог:

- реализует комплекс методов и форм индивидуальной работы с воспитанником, ориентированных на правильное представление о нравственном облике современного человека, на формирование гражданской идентичности и патриотических чувств.
- осуществляет педагогическое сопровождение социального выбора и предоставляет ребенку возможности приобретения для него нового социального опыта;
- осуществляет педагогическое сопровождение овладения ребенком нормами общественной жизни и культуры.

Результатами освоения программы воспитания станут:

1. приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;
2. формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;
3. готовность обучающихся к саморазвитию;
4. ценностные установки и социально-значимые качества личности;
5. активное участие коллектива и его отдельных представителей в социально-значимой деятельности и др.

2. Планируемые образовательные результаты освоения учащимися дополнительной общеобразовательной программы

Личностные результаты:

- 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 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.

Метапредметные результаты.

Изучения курса «Программирование в среде Scratch» формирует следующие универсальные учебные действия:

Регулятивные УУД:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные УУД:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные УУД:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты.

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке Scratch проектов.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Для оценки знаний текущая аттестация проводится в виде устных опросов и решения практических задач. Оценка знаний и умений школьников проводится с учетом результатов выполненных практических работ.

Альтернативной **формой контроля усвоенных знаний и приобретенных умений и итогов реализации программы** будут служить следующие виды работ:

- выполнение практической работы с объяснением этапов действий и формулирование самостоятельных выводов.

Форма промежуточной аттестации – решение практической задачи: разработка и отладка проекта.

3. Содержание

Раздел 1. Техника безопасности. Знакомство с компьютером. Введение. Знакомство с интерфейсом программы Scratch (1 ч).

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.

Раздел 2. Начало работы в среде Scratch (2 ч).

Сцена. Ширина и высота сцены. Текущие координаты объекта. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды. Рисование фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене. Создание фона сцены на выбранную учащимся тему. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов. 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. Создание фона сцены и прорисовка основных спрайтов для Scratch-истории.

Раздел 3. Основные скрипты программы Scratch (17 ч).

Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования. 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 *направлении*. Команды – *очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера, изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на, установить размер пера, печатать*. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур.

Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды – *перейти к костюму, следующий костюм, говорить...в течении...секунд, сказать, думать, думать...секунд, изменить... эффект на, установить эффект...в значение, убрать графические эффекты, изменить размер на, установить размер, показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на...1 слоев*. Назначение сенсоров *костюм* и *размер*. Понятие раскадровки движения. Изменение костюма спрайта для имитации движения. Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.

Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков. 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*. Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй.

Использование в программах условных операторов. 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. Создание программ с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий.

Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий. Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Зацикливание. 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. 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. Создание программ с использованием операций сравнения данных. Создание программ с использованием арифметических данных и логических операций.

События. Оранжевый ящик – переменные.

События в проектах Scratch. Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его

формирования. Команды для переменных - *поставить...в, изменить...на, показать переменную, спрятать переменную*. Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных. Разработка сценария Scratch-историй с несколькими событиями. Создание проектов с использованием глобальных и локальных переменных.

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

Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных. Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд *касается, касается цвета и цвет.касается*. Функционал команды *спросить...и ждать*. Сенсоры *мышка по x, мышка по y, 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*. Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды *спросить*. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата.

Раздел 4. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (4 ч).

Последовательность и параллельность выполнения скриптов. Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей. Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.

Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями. 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. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей.

Раздел 5. Использование программы Scratch для создания мини-игр (8 ч).

Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы. Компьютерные игры – вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами. Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры.

Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов. Логика создания персонажей для игры. Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratch. Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры. Разработка скриптов для спрайтов и объектов.

Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов. Доработка основного листинга программы с целью установления связей между спрайтами. Тестирование и отладка программы.

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

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

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

Раздел 6. Разработка творческого проекта (3 ч)

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

4. Тематическое планирование

Учебно-тематический план

Наименование темы	Общее количество часов	
	Теория	Практика
Техника безопасности. Знакомство с компьютером. Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	0,5	0,5
Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	0,5	0,5
Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.	0,5	0,5
Синий ящик – команды движения.	0,5	0,5
Темно-зеленый ящик – команды рисования.	0,5	0,5
Фиолетовый ящик – внешний вид объекта.	0,5	0,5
Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	0,5	0,5
Желтый ящик – контроль.	0,5	0,5
Лиловый ящик – добавление звуков.	0,5	0,5
Использование в программах условных операторов.	0,5	0,5
Использование в программах условных операторов.	0,5	0,5
Функциональность работы циклов.	0,5	0,5
Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	0,5	0,5
Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	0,5	0,5
Зеленый ящик – операторы.	0,5	0,5
Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.	0,5	0,5
События. Оранжевый ящик – переменные.	0,5	0,5
Списки.	0,5	0,5
Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	0,5	0,5
Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.ё	0,5	0,5
Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	0,5	0,5
Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	0,5	0,5
Взаимодействие между спрайтами.	0,5	0,5
Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	0,5	0,5
Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	0,5	0,5
Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	0,5	0,5
Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	0,5	0,5
Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	0,5	0,5
Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	0,5	0,5

Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	0,5	0,5
Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	0,5	0,5
Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	0,5	0,5
Разработка и отладка творческого проекта	0,5	0,5
Разработка и отладка творческого проекта	0,5	1,5
Всего 35 часов	17	18

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Дата проведения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Техника безопасности. Знакомство с компьютером. Введение. Знакомство с интерфейсом программы Scratch (2 ч)						
1	Техника безопасности. Знакомство с компьютером. Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	1		Беседа, диалог, физкультминутки	Устный опрос	1. Дидактические материалы (опорные конспекты) 2. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Скретч 3. Программная среда Scratch
Раздел 2. Начало работы в среде Scratch (4 ч).						
2	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
3	Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
Раздел 3. Основные скрипты программы Scratch (34 ч).						
4	Синий ящик – команды движения.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
5	Темно-зеленый	1		Беседа,	Устный	1. Программная

	ящик – команды рисования.			диалог, физкультминутки, решение практических задач	опрос, решение практической задачи	среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
6	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
7	Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
8	Желтый ящик – контроль.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
9	Лиловый ящик – добавление звуков.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
10	Использование в программах условных операторов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
11	Использование в программах условных операторов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
12	Функциональность работы циклов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки

						«работа в среде Scratch»).
13	Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
14	Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
15	Зеленый ящик – операторы.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
16	Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
17	События. Оранжевый ящик – переменные.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
18	Списки.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
19	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
20	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение	Устный опрос, решение практичес	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch.

				практических задач	кой задачи	3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
Раздел 4. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (8 ч).						
21	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
22	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
23	Взаимодействие между спрайтами.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
24	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
Раздел 5. Использование программы Scratch для создания мини-игр (16 ч).						
25	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
26	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
27	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

28	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
29	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
30	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
31	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
32	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	1		Беседа, диалог, физкультминутки, решение практических задач	Устный опрос, решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
Раздел 6. Разработка творческого проекта (4 ч)						
33	Разработка и защита творческого проекта	1		Разработка творческого проекта	Решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
34-35	Разработка и защита творческого проекта	2		Тестирование и отладка проекта.	Решение практической задачи	1. Программная среда Scratch 2. Сетевые ресурсы Scratch. 3. Видеохостинг Youtube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

5. Оценочные материалы

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – устный опрос, практическая часть - практическая работа.

Устный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы. Практическая работа предполагает задания по пройденному материалу.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по 4 уровням: высокий, повышенный, средний, низкий.

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и, по существу, излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

При обработке результатов учитываются критерии для выставления уровней:

Качество выполнения	Уровень достижений
90% - 100%	Высокий
89% - 66%	Повышенный (выше среднего)
65% - 50%	Средний (базовый)
меньше 50%	Низкий

6. Методические материалы

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

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

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.

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

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