

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Большекарайская средняя общеобразовательная школа
села Большой Карай Романовского района Саратовской области
имени Героя Советского Союза Н.Ф.Сосина
Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей
«Точка роста»



ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
(Протокол № 1 от 28.08.2023г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Большекарайская
СОШ им. Н.Ф.Сосина
Швецова В.В. Швецова В.В.
Приказ № 147 от 28.08.2023г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Scratch программирование для младших школьников»**

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 6-12 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Давыдов Вячеслав Михайлович,
педагог дополнительного
образования

с. Большой Карай, 2023

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch программирование для младших школьников» имеет **техническую направленность**, она подразумевает первичное знакомство детей младшего школьного возраста с персональным компьютером и предназначена для получения учащимися дополнительных знаний в области программирования в игровой, увлекательной форме, используя язык программирования Scratch.

Уровень программы: стартовый.

Актуальность программы.

Дополнительное образование выступает сегодня как фактор общекультурной подготовки учащихся в соответствии с современным социальным заказом общества. Компьютеризация происходит во всех сферах деятельности – от творческой до профессиональной. В том числе это актуально и для учебной деятельности младших школьников. Большинство школьных программ по информатике в основном охватывают пользовательский уровень обучения работы на компьютере. Школьников учат работать с текстовыми документами, элементарной графикой, создавать презентации и так далее. Темам «алгоритмы» и «программирование» отводится небольшое количество часов, изучаются они поздно, в старших классах. Это замедляет формирование алгоритмического мышления и не способствует развитию интереса учащихся к программированию.

Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» учащихся в мир логики, и позволяет сформировать у детей стойкий интерес к получению и усовершенствованию знаний в области программирования и IT - технологий, что очень актуально в современном образовательном процессе.

Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что она является первой ступенью непрерывного курса обучения детей программированию со ступени начального до старшего звена в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования Scratch.

В основе среды лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В процессе обучения даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Программы в Scratch не пишут, а собирают из готовых блоков, подобно сборке моделей в конструкторе ЛЕГО, то есть снимается проблема работы с текстом программы, не нужно заучивать наизусть названия команд и уметь писать их без ошибок. Основной задачей становится разработка алгоритма и его воплощение в виде компьютерной игры, мультфильма, видеоролика. Освоив язык программирования Scratch, ребятам будет легче изучать другие языки. То есть, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать. Данные компоненты дают ребенку возможность наглядно освоить основные конструкции языков программирования.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является ранний возраст обучающихся программированию. Для начала обучения детей программированию выбрана среда Scratch, так как данный язык очень прост для ребенка.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у учащихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах более старших классов. В программе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.

Отличительной особенностью программы является возможность обучению навыкам работы в парах, группе, командах, создание коллективных проектов, чего практически невозможно достичь при изучении традиционных языков таких как Бейсик и Паскаль. Закрепляя и развивая навыки, полученные на первом этапе в Scratch, будут хорошим подспорьем при изучении программирования в среде КуМир в старших классах.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения. Позволяет формировать у обучающихся не только логическое мышление, но и раскрывать в себе творческие возможности, развивать навыки работы с мультимедиа и самореализовываться в современном мире.

Адресат программы и возрастные особенности.

Дополнительная общеобразовательная программа «Программирование для младших школьников» предназначена для обучения детей в возрасте 6-12 лет. Учащиеся набираются по желанию. Наполняемость группы - 12 человек.

Режим занятий.

Программа рассчитана на 72 часа и реализуется в течение 1 учебного года, включая каникулярное время.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 учебных часа с 10-минутным перерывом. Академический час равен 45 мин.

Формы занятий.

Основными формами организации образовательного процесса являются:

- лекции, в том числе с использованием наглядных средств обучения;
- беседы;
- викторины;
- дискуссии;
- практические занятия на компьютере;
- конкурсы;
- игры;
- самостоятельная работа учащихся;
- соревнования;
- защита проектов.

Работа с использованием компьютера, с перерывами на теорию, лекции, обсуждение проектов, эвристические беседы, дискуссии.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие творческого потенциала обучающихся, формирование алгоритмического мышления в процессе изучения основ программирования в средах Scratch.

Задачи программы:

Образовательные:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- помочь освоить основные этапы решения задачи;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес обучающихся;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся;

- развивать умение работы с компьютерными программами;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером и в глобальной сети;
- стимулировать интерес и склонности к выбору будущей профессии в сфере информатики и математики, а также в смежных областях.

Планируемые результаты программы по окончании курса:

Предметные.

По окончании курса обучающиеся должны:

- знать что такое исполнитель, среда исполнителя, команды исполнителя;
- знать что такое алгоритм, скрипт, программа;
- различать типы алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический);
- знать интерфейс программы Scratch;
- знать логические операции;
- знать понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch.

Метапредметные.

По окончании курса обучающиеся должны:

- уметь составлять алгоритмы любого типа;
- уметь оформлять алгоритмы в изучаемой среде программирования;
- уметь тестировать и отлаживать созданную программу;
- уметь создавать личные проекты в среде Scratch;
- уметь использовать сеть для обмена материалами работы.

Личностные.

По окончании курса обучающиеся должны:

- иметь интерес к занятиям информатикой;
- иметь коммуникационные навыки общения;
- знать приемы безопасного труда при работе за компьютером;
- иметь навык самостоятельного решения поставленной учебной задачи;
- проявлять уважение к своему и чужому труду.

**1.3. Содержание программы
Учебный план**

№ п/п	Наименование разделов плана	Количество часов В том числе			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение в мир программирования	4	3	1	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий, опрос тестирование
2	Программирование и создания проектов в среде Scratch	48	22	26	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий, опрос тестирование, готовый продукт
3	Разработка групповых проектов в среде Scratch	12	2	10	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий, опрос тестирование, готовый продукт

4.	Выполнение творческой работы в среде Scratch	8	0	8	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий, опрос тестирование готовый продукт
	Итого:	72	27	45	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в мир программирования – 4 часа

Тема1:Введение в мир программирования(2 часа).

Теория - 2час

Знакомство. Цель, задачи программы. План работы на учебный год. Режим занятий. Первичный инструктаж по ОТ, ПБ. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch . Анкетирование с целью выявления интересов и ожиданий. Входная диагностика. Собеседование.

Тема2:Алгоритм и его свойства. Что такое компьютерная программа (2 часа).

Теория -1час

Понятие исполнителя, алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Способы управления исполнителем. Просмотр видеоролика «Алгоритм». Способы записи алгоритма. Тренировочные и творческие задания по алгоритмам, описанным различными способами.

Практика –1 час

Компьютер как универсальный исполнитель. Понятие программы, назначение, использование. Как стать программистом. Просмотр видеоролика «Программа, программист, программирование». Виды программ, отличие программы от скрипта.

Раздел 2. Программирование и создание проектов в среде Scratch – 48 часов

Тема3:Знакомство со средой Scratch (2часа).

Теория -1час

Что такое Scratch. Установка и запуск Scratch. Основные элементы интерфейса программы Scratch. Меню и инструменты. Основные характеристики исполнителя, их особенности в среде исполнителя Scratch.Цветныеблоки.Назначениеблоков.Скрипты,порядоквыполненияскриптов.

Практика– 1 час

Установка Scratch. на свой компьютер. Создание, сохранение и открытие проектов в среде Scratch. Настройка среды. Знакомство с проектами Сообщества Scratch.

Тема4:Спрайты.Библиотеки костюмов и сцен(2часа).

Теория -1час

Спрайты. Информация спрайта. Что могут спрайты. Операции над спрайтами. Костюмы. Выбор костюмов. Создание декораций - фонов. Изменение внешнего вида спрайта и фона. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах.

Практика–1 час

Творческие задания для детей –создание исполнителей и фонов в проекте: «Круглые рисунки». Создание костюмов. Пользуемся помощью интернета.

Тема5:Графический редактор Scratch (2часа).

Теория -1час

Растровая и векторная графика. Особенности работы с растровым и векторным режимами графического редактора Scratch. Общие инструменты рисования. Обозначение центра изображения. Установка прозрачных цветов. Инструменты растрового и векторного режимов рисования. Слои изображения. Группировка фигур.

Практика–1 час

Рисуем в Scratch в растровом режиме: домик, кувшинку, кораблик, рыбку ,робота. Рисуем в векторном режиме: машинку, монстра. Сохраняем спрайты для их использования в проектах.

Тема6:Учимся управлять спрайтами (2часа).

Теория -1час

Основные команды движения и события. Коричневые блоки – команды группы «События» - «Когда кликнуть по флажку» и «Когда клавиша на клавиатуре нажата». Синие блоки-команды группы «Движение».

Знакомство с отрицательными числами. Движение задом наперед.

Практика– 1 час.

Создание алгоритма первого проекта в среде Scratch. Анимация «Научим кота бегать», запуская скрипт разными событиями: клик мышкой, нажатие разных клавиш. Задание: «Автомобиль с пятью скоростями». Выполнение дополнительных заданий.

Тема 7:Создание спецэффектов-команды «Внешность»(2 часа)

Теория -1 час

Фиолетовые блоки -«Внешность»-блоки управления внешностью для спрайтов и сцены. Что такое анимация. Анимирование костюма. Эффекты изображений: учим спрайты исчезать и появляться – телепортация с помощью эффектов, изменять цвет и т. д. Размер и видимость. Диалоги –спрайты умеют думать и говорить. Слои.

Практика–1 час.

Задания: «Осьминог», «Танцующая балерина», «Бегущий человек», «Оживляем динозавра», «Программируем страшилки» - спрайты неожиданно появляются и исчезают как привидения.

Тема 8:Навигация в среде Scratch(2 часа).

Теория -1 час

Навигация. Координатная плоскость. Что такое система координат. Знакомимся с координатой X. Знакомимся с координатой Y. Перемещение объектов по горизонтали. Перемещение объектов по вертикали. Что такое угол поворота. Крутой поворот. Вращение спрайтов. Блоки перемещения по координатной плоскости.

Практика–1 часа.

Ориентируемся по координатам. Задания: расшифруй пословицы, определи координаты точек, нарисуй рисунок по координатам. Рисование по координатам в среде Scratch. Задания с использованием команд движения:

«Движение царпки по периметру сцены», «Движение по диагонали на нажатие клавиш».

Тема 9:Команды группы «перо» (2 часа).

Теория -1 час

Темно-зеленые блоки - группа «Перо». Спрайты умеют рисовать. Первая черепаха. Исследуем печать.

Практика– 1 час.

Игры с пером. Рисуем разные фигуры, буквы, лесенки, штрих пунктирные линии, спирали, цветные пятна, узоры из фигур. Задания: «Конфетти», «След от полета», «Паук плетет паутину».

Тема 10:Команды управления. Простые циклы(2 часа).

Теория -1 час

Желтые блоки - команды группы «Управление». Паузы. Простые циклы. Цикл «Повторить». Запись цикла со счетчиком в виде блок–схемы.

Понятия: «Заголовок цикла», «Тело цикла». Циклы и эффект цвета. Циклы и эффект призрака. Вращение. Бесконечный цикл. Автоматическая печать.

Практика–1 час.

Учим спрайты совершать повторяющиеся действия. Создаем «Вечный двигатель». Усовершенствуем ранее созданные программы в Scratch. Создаем новые: «Гонки», «Полет самолета», «Разноцветный экран».

Тема 11: Вложенные циклы(2 часа).

Теория -1 час

Вложенные циклы. Работа с алгоритмами. Советы и секреты.

Практика– 1 час. Задания: «Вращающиеся квадраты», «Танцующий динозавр», «Снежинка», «Цветок», «Разные орнаменты», «Создаем рисунки из многоугольников».

Тема12:Команды группы-«Звук»(2часа).

Теория -1 час

Добавление звуков к спрайтам. Проигрывание звука. Запись звука. Как проигрывать аудиофайлы. Переворачиваем звуки. Игра на барабанах и другие звуки. Создание своей музыки. Полный звукоряд. Устанавливаем темп и такт. Контроль громкости звука. Ноты. Как рисуют ноты.

Практика–1 час.

Задания: «Организуем ансамбль», «Танцы на сцене», «Фейерверки». Создаем песни: «Маленькой елочке», «Чижик-пыжик», «Гуси» и другие.

Тема13:Звуковые события. Распознавание движения(2 часа).

Теория-1 час

Коричневые блоки - команды группы «События» - «Когда громкость больше параметра», «Когда движение видео больше параметра», «Когда фон меняется».

Практика–1 час.

Задания: «Учим кота реагировать на звук, на изменение фона и на распознавание движения».

Тема14:Обмен сообщениями(2часа).

Теория -1 час

Как осуществить связь между спрайтами в виде беседы. Коричневые блоки –команды группы «События»-«Когда я получу сообщение», «Передать сообщение», «Передать сообщение и ждать».

Создаем процедуры(подпрограммы) при помощи передачи сообщений.

Практика–1 час.

Задания: «Рисование квадратов случайных цветов в ответ на передачу сообщения» ,«Бесконечное движение между фонами», «Лампа» ,«Презентация». Создаем проекты: «Дюймовочка», или «Путешествие в страну безопасного интернета» или на свою тему.

Тема15:Блоки Scratch: обзор и типы данных.(2 часа)

Теория -1 час.

Командные блоки. Блоки-функции (репортеры). Блоки-триггеры. Контрольные блоки. Что означает форма блока. Разновидности данных в Scratch. Числовые данные. Строковые данные.

Практика–1 час.

Проект «Кот и птичка в клетке». Создание героев и декораций проекта.

Программирование проекта. Отладка программы.

Тема16:Математические операторы(2часа).

Теория -1 час.

Светло-зеленые блоки - группа «Операторы». Арифметические операторы. Случайные числа. Математические функции.

Практика–1 час.

Решаем задачи, используя операторы. Задания: «Простая арифметика со Скретчем»,«Делаем кота большим и маленьким», «Рисующий волшебник», «Барабан», «Расширяющаяся спираль».

Тема17:Проект«Генератор кубиков»(2часа).

Теория-1 час

Практика–1 час.

Проект со случайными числами «Генератор кубиков». Рисование спрайтов и фона проекта.

Программирование проекта.

Тема18:Считывание и распознавание(2часа).

Теория -1 час.

Голубые блоки - команды группы «Сенсоры». Сенсоры восприятия внутренних и внешних событий управление с клавиатуры, столкновения спрайтов, касания, сенсор общения с человеком, для управления временем в проектах и т.д.

Практика–1 час.

Использование блоков группы «Сенсоры». Создаем игры: «Кошки-мышки», «Игра с пончиком».

Тема 19: Истина или ложь (2 часа).

Теория -1 час

Операторы сравнения. Логические операторы: блоки «и», «или», «не». Объединение вопросов. Соблюдение условий. Использование логических операторов для проверки областей числовых значений.

Практика –1 час.

Самостоятельная работа: понятия «Истина» и «Ложь». Проекты с использованием блоков «и», «или», «не»: «Сравнение десятичных дробей», «Угадай мои координаты».

Тема 20: Принятие решений и ветвление (2 часа).

Теория -1 час

Использование блока «если». Структура блока «если». Использование переменных как флагов. Использование блока «если/иначе». Структура блока «если/иначе». Вложенные блоки «если» и «если/иначе».

Практика – 1 час.

Работа с алгоритмами с ветвлением. Проекты: «Осторожно лужи», «Управляемый робот», «Тренажер памяти».

Тема 21: Проект «Простой Paint» (2 часа).

Практика – 2 часа.

Рисуем интерфейс программы для рисования: фон, цветные карандаши и ластик. Создаем скрипты, проверяем работу программы.

Тема 22: Игра «Лабиринт» (2 часа).

Практика – 2 часа.

Создание игры «Лабиринт» - три варианта.

Тема 23: Как не зациклится (2 часа).

Теория -1 час

Сложные условия. Блок «повторять, пока не выполнится условие». Создание блока «всегда если». Блок «ожидание». Стоп-команды: блок «стоп».

Практика –1 час.

Создание проектов: «Часы», «Стрельба по воробьям».

Тема 24: Команды группы «Данные». Переменные (2 часа).

Теория -1 час

Оранжевые блоки-группа команд «Данные». Понятие-переменная. Создание, переименование и удаление переменной. Использование переменных. Присвоение и изменение значений. Сравнение переменных. Константа. Датчики.

Практика –1 часа.

Создание проектов: «С переменной время», «С переменной счет», «С переменной прыжок», «Идеальный вес», «Оптические иллюзии».

Тема 25: Строки и списки (2 часа).

Теория -1 час

Работа со словами. Строковые операторы. Подсчет специальных символов в строке. Создание списков. Команды управления списками. Доступ к элементам списка. Динамические списки.

Практика – 1 час.

Игры со списками: «Угадай слово», «Замена букв».

Тема26:Создание блоков(2часа).

Теория -1 час

Создание своего блока. Подпрограмма (процедура). Блоки с параметрами. Переменные в подпрограммах. Вложенные процедуры.

Практика–1 час.

Создание и гротесков :«Звездное небо», «Психологический тест».

Раздел 3. Разработка групповых проектов в среде Scratch – 12 часов

Тема27:Создание мультфильмов в среде Scratch (4часа).

Теория - 1 час

Практика– 3 часа.

Мультфильмы по сказкам «Колобок», «Репка».

Тема 28: Создание интерактивных поздравительных открыток в среде Scratch (2 часа).

Практика–2 часа.

Создание открыток «С днем рождения», «С Новым годом».

Тема 29: Создание презентаций в среде Scratch (4 часа).

Теория- 1 час

Практика– 3 часа.

Презентации: «Мои увлечения», «Моя семья».

Тема30:Создание интерактивных тестов(2часа).

Теория-1 час

Практика– 1 час.

Тесты по школьным предметам: «Играем в города по географии», «Зоопарк по биологии».

Раздел 4. Выполнение творческой работы в среде Scratch – 8 часов

Тема 31:Дизайнпроекта.(4часа).

Практика–4 часа.

Тема32:Программируемпроект.(2часа).

Практика–2 часа.

Разработка и созданием программы своего проекта.

Тема33:Тестированиеиотладка проекта. Защита проекта(2часа).

Практика– 2 часа.

1.4. Формы аттестации / контроля планируемых результатов

Формами контроля являются: собеседование, опрос, педагогическое наблюдение, тестирование, проект, творческая работа.

Уровень усвоения материала выявляется в собеседованиях, опросах. В течение всего периода обучения педагог ведет индивидуальное наблюдение за развитием каждого обучаемого.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: материал тестирования, итоговые самостоятельные проекты.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовые проектные работы.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы: тестирование, защита проекта.

1.5. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 36

Учебный период: октябрь-июнь.

Календарный учебный график разрабатывается ежегодно и является составной частью рабочей программы. (Приложение № 1)

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение

Методика организации теоретических и практических занятий может быть представлена следующим образом:

- теоретический материал, объяснённый в форме беседы или метода «Интервью» с применением ИТ–технологий обучения;
- практическая апробация знаний, включающая в себе работу под руководством педагога по изучению и применению на практике различных инструментов программного обеспечения;
- практическая деятельность репродуктивного или творческого характера, выполняемая обучающимися самостоятельно.

На занятиях обучающиеся получают навыки и способы работы и организации информации. Это является актуальным в современном мире, где повсеместно используются ИТ-технологии. Проектирование собственных работ и самостоятельное определение своих действий, под контролем педагога, развивают самостоятельность и саморегуляцию учащегося.

Важным в курсе программы является постоянная работа с персональным компьютером, что развивает у обучающихся техническую грамотность, навык работы с современной техникой и воспитывает бережное отношение к техническим средствам обучения.

Ведущие методы организации образовательной деятельности:

- Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию).
- Репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).
- Поисковые (создание продукта при консультировании педагога).

Методы работы:

- Словесные (устное изложение, рассказ, беседа, объяснения, убеждение, поощрение).
- Практические (упражнения, тренинг, практикум).
- Аналитические (наблюдение, сравнение, анкетирование, самоконтроль, самоанализ, опрос).

Прием объяснения ребенком собственных действий, а также прием совместного обсуждения вопросов, возникающих по ходу работы, с педагогом или другими обучающимися (при индивидуально-групповой форме занятий) помогают расширить представления о средствах, способах, возможностях данной деятельности и тем самым способствуют развитию коммуникативной компетенции.

Среди методов, направленных на стимулирование творческой деятельности, можно выделить методы, связанные непосредственно с содержанием этой деятельности, а также методы, воздействующие на нее извне путем создания на занятиях обстановки, располагающей к творчеству: проблемная ситуация, разнообразие форм урочной деятельности, создание на занятиях доброжелательного психологического климата, индивидуальный подход.

Возможные формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

- индивидуальные (индивидуально-групповая);
- фронтальные (работа по подгруппам).

Формы работы с обучающимися: упражнения, беседа, лекция, демонстрации, практическое занятие, самостоятельная творческая работа, тестирование, практическая работа в группах, групповое проектирование.

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы может быть в форме тестирования, творческого задания, защиты проекта.

Средства обучения: дидактические материалы, компьютерные, информационные, коммуникационные технологии, интернет-ресурсы.

Принципы использования средств обучения:

- наглядность, доступность;
- учет возрастных особенностей.

На занятиях применяются:

- средства педагогической диагностики:
 - наблюдение;
 - тестирование;
- педагогические технологии:
 - технология педагогического общения;
 - технология ситуации успеха.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 10 комплектов;
- программы
- проектор – 1;
- компьютерные столы – 10;
- стулья – 20 шт;
- провода, необходимые для подключения персональных компьютеров к розеткам, – 8 комплектов.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование и образование в области IT-технологий.

2.3. Оценочные материалы

Диагностические методики в программе нацелены на выявление начального уровня компьютерной грамотности обучающегося, его знакомства с ИКТ-технологиями.

Цель диагностики: качественная оценка уровня сформированности ИКТ – компетентности.

Диагностика состоит из нескольких анкет и диагностических практических работ (всего 5 работ):

1. Анкета №1. «Выявление начального уровня ИКТ – компетентности».
2. Анкета №2. «Личностные достижения обучающихся».
3. Диагностическая работа №1 «Сформированность навыка обработки графической информации в редакторе Paint».
4. Диагностическая работа №2 «Сформированность навыка обработки текстовой информации в редакторе MicrosoftOfficeWord».
5. Диагностическая работа №3 «Выявление уровня сформированности ИКТ - компетентности».

Диагностические работы построены таким образом, что позволяют проверить личностные, метапредметные и предметные результаты обучения (Приложение 2).

Список литературы

Литература для педагога:

1. Аверкин Ю.А., Матвеева Н.В. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 477 с.
2. Анеликова Л.А. Упражнения по текстовому редактору Word. - М.: Солон-пресс, 2020. - 120 с.
3. информатика. Учебное пособие. - М.: Лаборатория знаний, 2018. - 120 с.
4. Зыкина О.В. Компьютер для детей. – М.: Эскимо, 2005. -112с.
5. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2001. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 847 с.
6. Мир информатики 6-9 лет. Компания «Кирилл и Мефодий», 2003.
7. Рыбьякова О.В. Информационные технологии на уроках в начальной школе. – Волгоград: Учитель, 2008. – 223 с.
8. Фролов М.И. Учимся рисовать на компьютере. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 220. – 272 с.
9. Хребтов В.А. Информатика для младших школьников. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2006. – 64 с.
10. Шеффер Ф. Электронные эксперименты для детей. - М.: ДМК-Пресс, 2019. - 288 с.
11. Шклярова Т.В. Клавиатурный набор для детей, учителей и родителей. Методика обучения слепому 10-пальцевому методу. - М.: Грамотей, 2015. - 96 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. — СПб.: Питер, 2016. — 128 с.: ил. — (Серия «Вы и ваш ребенок»).
2. Программирование для детей/К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус и др. ; пер. с англ. С. Ломакина. - М. :Манн, Иванов и Фербер, 2015. - 224 с. :ил.
3. Пэйн, Брайсон. Python для детей и родителей / БрайсонПэйн ; [пер. с англ. МА. Райтмана]. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 352 с. : ил. — (Программирование для детей).

Список литературы и используемых источников для педагога:

1. Патаракин Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 0.2, 2007г.
 2. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 г.
 3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие — Оренбург, 2009 г.
 4. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5 - 6 классов/ Ю. В. Пашковская.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 200 с. :ил.
 5. Л. А. Анеликова, О. Б. Гусева Программирование на алгоритмическом языкеКуМир. Под редакцией Кушниренко А. Г. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013. - 48 с.: ил. - (Элективный курс Профильное обучение).
 6. Еремин Е. А. Газета « Информатика». Среда Scratch – первое знакомство. – М.: Первое сентября, 2008 – № 20 (573) – стр. 16–28.
 7. У. Сэнд, К. Сэнд Hello World! Занимательное программирование. — СПб.: Питер, 2016. — 400 с.: ил. — (Серия «Вы и ваш ребенок»).
 8. Свейгарт, Эл. Автоматизация рутинных задач с помощью Python: практическое руководство для начинающих.: Пер. с англ.—М.: ООО —ИД. Вильямс, 2016.— 592с.: ил.—Парад. тит. англ.
 9. Мэтиз Эрик Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения. — СПб.: Питер, 2017. — 496 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»).
- <http://scratch.mit.edu/pages/source>– страница разработчиков, где выложен код
- <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
- <http://supercode.ru/>- скачать последнюю русскоязычную версию Scratch

<http://setilab.ru/scratch/category/commun/>Сайт «Учитесь со Scratch»

**Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Scratch программирование для младших школьников»**

№ п/п	Месяц	Число	Форма Занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма Контроля
				4	1. Введение в мир программирования		
1	Октябрь		Лекция	2	Безопасность во время занятий. Введение в мир программирования	Кабинет информатики	Опрос,
2	Октябрь		Беседа, демонстрация	2	Алгоритм и его свойства. Что такое компьютерная программа	Кабинет информатики	Опрос
				48	Программирование и создания проектов в среде Scratch		
3	Ноябрь		Беседа, демонстрация	2	Знакомство со средой Scratch	Кабинет информатики	Выполнение заданий, тестирование
4	Ноябрь		Беседа, демонстрация	2	Спрайты. Библиотеки костюмов и сцен	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
5	Ноябрь		Беседа, демонстрация	2	Графический редактор Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий
6	Ноябрь		Беседа, демонстрация	2	Учимся управлять спрайтами	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
7	Ноябрь		Беседа, демонстрация	2	Создание спецэффектов- команды «Внешность».	Кабинет информатики	Опрос.
8	Декабрь		Беседа, демонстрация	2	Навигация в среде Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий
9	Декабрь		Беседа, демонстрация	2	Команды группы «Перо».	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, выполнение заданий
10	Декабрь		Беседа, демонстрация	2	Команды управления. Простые циклы	Кабинет информатики	Опрос

11	Декабрь		Беседа, демонстрация	2	Вложенные циклы.	Кабинет информатики	Опрос.
12	Январь		Беседа, демонстрация	2	Команды группы - «Звук».	Кабинет информатики	Опрос.
13	Январь		Беседа, демонстрация	2	Звуковые события. Распознавание движения.	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
14	Январь		Беседа, практическое занятие	2	Обмен сообщениями.	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
15	Январь		Беседа, демонстрация	2	Блоки Scratch: обзор и типы данных.	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий
16	Февраль		Беседа, демонстрация	2	Математические операторы.	Кабинет информатики	Опрос.
17	Февраль		Беседа, практическое занятие	2	Проект «Генератор кубиков»	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
18	Февраль		Беседа, демонстрация	2	Считывание и распознавание.	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
19	Февраль		Беседа, демонстрация	2	Истина или ложь.	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
20	Март		Беседа, демонстрация	2	Принятие решений и ветвление.	Кабинет информатики	Опрос, педагогическое наблюдение
21	Март		Беседа, практическое занятие	2	Проект «Простой Paint».	Кабинет информатики	Выполнение заданий.
22	Март		Беседа, практическое занятие	2	Игра «Лабиринт»	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение
23	Март		Беседа, демонстрация	2	Как не заикнется	Кабинет информатики	Опрос.
24	Апрель		Лекция, демонстрация.	2	Команды группы- «Данные». Переменные.	Кабинет информатики	Выполнение заданий, опрос
25	Апрель		Беседа,	2	Строки и списки	Кабинет	Выполнение заданий,

			демонстрация			информатики	опрос
26	Апрель		Беседа, демонстрация	2	Создание блоков	Кабинет информатики	Опрос. Выполнение заданий.
				12	Разработка групповых проектов в среде Scratch		
27	Апрель		Творческая работа	2	Создание мультфильмов в среде Scratch	Кабинет информатики	Выполнение заданий, опрос
28	Май		Творческая работа	2	Создание мультфильмов в среде Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, готовый продукт
29	Май		Творческая работа	2	Создание интерактивных поздравительных открыток в среде Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, готовый продукт
30	Май		Самостоятельная творческая работа.	2	Создание презентаций в среде Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, готовый продукт
31	Май		Самостоятельная творческая работа.	2	Создание презентаций в среде Scratch	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, готовый продукт
32	Июнь		Самостоятельная творческая работа.	2	Создание интерактивных тестов	Кабинет информатики	Педагогическое наблюдение, готовый продукт
				8	Выполнение творческой работы в среде Scratch		
33	Июнь		Самостоятельная творческая работа.	2	Дизайн проекта.	Кабинет информатики	Выполнение заданий
34	Июнь		Самостоятельная творческая работа.	2	Дизайн проекта.	Кабинет информатики	Выполнение заданий
35	Июнь		Самостоятельная творческая работа.	2	Программируем проект.	Кабинет информатики	Выполнение заданий
36	Июнь		Самостоятельна работа.	2	Тестирование и отладка проекта. Защита проекта.	Кабинет информатики	Выполнение заданий
			Итого	72			

Оценочные материалы

Анкета №1. «Выявление начального уровня ИКТ – компетентности».

У тебя есть дома компьютер? _____

Умеешь ли ты включать компьютер? _____

Знаешь ли ты из каких устройств состоит компьютер? _____

Что ты делаешь на компьютере? (выбрать нужное)

а) играю

б) работаю в интернете

в) набираю текст

г) рисую

д) не работаю на компьютере

5. Можешь ли ты сохранять информацию на компьютере? _____

6. Умеешь ли ты выключать компьютер? _____

7. Знаешь ли ты правила обращения с компьютером? _____

8. Сколько времени ты проводишь за компьютером? _____

Таблица №1. «Выявление начального уровня ИКТ – компетентности».

№	Вопросы анкеты	да	%	нет	%	не знаю	%
1	У тебя есть дома компьютер?						
2	Умеешь ли ты включать компьютер?						
3	Знаешь ли ты, из каких устройств состоит компьютер?						
4	Что ты делаешь на компьютере?						
	А) играю						
	Б) работаю в интернете						
	В) набираю текст						
	Г) рисую						
4	Д) не работаю на компьютере						
5	Можешь ли ты сохранять информацию на компьютере?						
6	Умеешь ли ты выключать компьютер?						
7	Знаешь ли правила обращения с компьютером?						
8	Сколько времени проводишь за компьютером?	Меньше одного часа- один час		Больше одного часа		Не работают	

Результаты анкетирования можно отразить диаграммой

Анкета №2. «Личностные достижения обучающихся».

Умеешь ли ты включать компьютер? _____

Умеешь ли ты выключать компьютер? _____

Компьютер состоит из:

- а) монитор, системный блок, клавиатура, мышь
- б) монитор, системный блок
- в) монитор, клавиатура, мышь
- г) мышь, принтер, сканер

4. Мышь предназначена для:

- а) ввода информации
- б) вывода информации
- в) для управления

5. Клавиатура предназначена для:

- а) ввода информации
- б) вывода информации
- в) для управления

6. Монитор предназначен для:

- а) ввода информации
- б) вывода информации
- в) для управления

7. Знаешь ли ты что такое главное меню? _____

8. Умеешь ли ты работать с текстом на компьютере? _____

9. Умеешь ли ты сохранять текстовый документ? _____

Таблица №2. «Личностные достижения обучающихся».

№	Вопрос	да	%	нет	%
1	Умеешь ли ты включать компьютер?				
2	Умеешь ли ты выключать компьютер?				
3	Компьютер состоит из: а) монитор, системный блок, клавиатура, мышь б) монитор, системный блок в) монитор, клавиатура, мышь г) мышь, принтер, сканер				
4	Мышь предназначена для: а) ввода информации б) вывода информации в) для управления				
5	Клавиатура предназначена для: а) ввода информации б) вывода информации в) для управления				
6	Монитор предназначен для: а) ввода информации б) вывода информации в) для управления				

7	Знаешь ли ты что такое меню?				
8	Умеешь ли ты работать с текстом?				
9	Умеешь ли ты сохранять информацию?				

Результаты анкетирования можно отразить диаграммой, которая показывает динамику уровня подготовленности обучающихся в области ИКТ - технологий:

Оценочные материалы, представленные в виде диагностических методик, также используются для выявления уровня сформированности компетенций по отдельным модулям Программы.

Диагностическая работа «Основные понятия Scratch»

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.

- А) Скрипт
- Б) Спрайт
- В) Сцена
- Г) Котенок

2. Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?

- А) 20
- Б) 15
- В) 10
- Г) 7

3. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта?

- А) Скрипт
- Б) Спрайт
- В) Сцена
- Г) Код

4. Чему равна ширина сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 260 точек
- Г) Может меняться

5. Сколько костюмов может иметь спрайт?

- А) 1
- Б) 2
- В) Любое количество
- Г) Можно не более 7

6. Чему равна высота сцены?

- А) 320 точек
- Б) 480 точек
- В) 360 точек
- Г) Может меняться

7. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?

- А) Скрипт
- Б) Спрайт
- В) Сцена
- Г) Котенок

8. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены?

- А) Да
- Б) Нет
- В) Иногда можно

9. Какое расширение имеют файлы, созданные в среде Scratch?

- А) .sb2
- Б) .exe
- В) .psd
- Г) .bmp

10. Набор команд, которые может выполнять объект, называют ...

- А) СКИ
- Б) Алгоритм
- В) Скрипт
- Г) Программа

Ответы на тест:

- 1. Б
- 2. В
- 3. А
- 4. Б
- 5. В
- 6. В
- 7. В
- 8. Б
- 9. А
- 10. А