
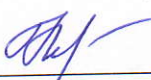

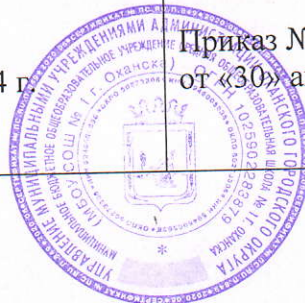


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г. Оханска

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Председатель комиссии по проверке рабочих программ  /Л.Г.Евсина /	Заместитель директора по УР МБОУ СОШ №1 г. Оханск  /Е.В.Новикова/	Директор МБОУ СОШ №1 г. Оханск  /Н.Г.Соколова/
Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.	Протокол № 1 от «27» августа 2024 г.	Приказ № _____ от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
«Программирование в среде Scratch»
Пешниной Любви Вячеславовны

Дополнительное образование
по программе «Точка Роста» 4 классы

2024-2025 учебный год

1. Пояснительная записка

Содержание курса «Программирование в среде Scratch» для учащихся 4 классов рассчитано на обучение в объеме 56 учебных часа (2 часа в неделю).

Сегодня наука и технология развиваются столь стремительно, что образование зачастую не успевает за ними. Одним из самых известных неформальных способов организации внеучебной образовательной деятельности является метод проектов. Самым подходящим инструментом для организации такой деятельности является среда Scratch, которая есть серьезное и современное направление компьютерного дизайна и анимации. Овладев даже минимальным набором операций, самый неискущённый пользователь может создавать законченные проекты.

Scratch - это самая новая среда, которая позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения. Работа в среде Scratch позволяет, с одной стороны, организовать среду для самореализации и самоутверждения учащихся, и, с другой стороны, сформировать у них тягу к творчеству и знаниям и дать подходящие средства её реализации. Быть успешным в такой среде становится проще.

Когда ученики создают проекты в Scratch, они осваивают множество навыков 21 века, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление,
- ясное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- умение обучаться и самообучаться,
- самостоятельное принятие решений.

Изучение Scratch может серьезно помочь школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, а полученные знания пригодятся для дальнейшего и более серьезного изучения программирования. Работа в среде Scratch ведется так же как средство подготовки учащихся к всевозможным конкурсам и выставкам по данной тематике, которые в настоящее время набирают большие обороты.

2. Цель программы

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся,
- развитие способности к решению творческих задач,
- развитие самостоятельности.

Ключевым в программе является понятие «проектная научно-познавательная деятельность школьника», как совместная (с другими субъектами), так и самостоятельная деятельность с использованием методов научного исследования, ведущим мотивом которой является познавательный интерес.

3. Задачи курса

Основная задача курса – способствовать формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитие алгоритмического мышления.

Назначение курса – помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться им пользоваться в повседневной жизни. А также:

- дать учащимся представление о современном подходе к изучению реального мира, о широком использовании алгоритмов и вычислительной техники в научных исследованиях;
- сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
- подготовка учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
- создание условий для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы;
- реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование знаний об основных принципах работы компьютера, способах передачи информации;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

4. Характеристика временных ресурсов

Начало курса – 11.09.2023

Конец курса – 30.05.2024

Количество недель в данном периоде – 28

Количество часов обучения в неделю на одного учащегося – 2

Количество групп – 1

Возраст учащихся – 10-11 лет

5. Требования к подготовке учащихся

Учащиеся должны:

знать:

- отдельные способы планирования деятельности;
- составление плана предстоящего проекта в виде рисунка, схемы;
- составление плана предстоящего проекта в виде таблицы объектов, их свойств и взаимодействий;
- разбиение задачи на подзадачи;
- о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;
- устройства компьютера;

- примеры информационных носителей.

уметь:

- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
- составлять план проекта, включая:
 - о выбор темы;
 - о анализ предметной области;
 - о разбиение задачи на подзадачи;
- проанализировать результат и сделать выводы;
- найти и исправить ошибки;
- подготовить небольшой отчет о работе;
- публично выступить с докладом;
- наметить дальнейшие пути развития проекта.

6. Ожидаемые результаты

Личностные УУД учащихся

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметными результатами изучения курса «Программирование в среде Scratch» являются формирование следующих универсальных учебных действий:

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, 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;
- понимание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметными результатами изучения курса «Программирование в среде Scratch» в 4-м классе являются формирование следующих знаний и умений:

- Вставлять стандартный фон из библиотечного модуля среды.
- Рисовать фон в графическом редакторе.
- Добавлять фон из файла.
- Создавать спрайты с помощью графического редактора среды Scratch.
- Загружать на сцену спрайты из стандартной коллекции Scratch.
- Вставлять спрайты из файлов.
- Центрировать костюм.
- Масштабировать спрайт.
- Удалять спрайты.
- Применять в написании программ команды из ящиков движения, внешности, звука, рисования, контроля, сенсоров, операторов и переменных.
- Использовать события в проектах Scratch
- Создавать программы для движения спрайтов по сцене, для рисования различных фигур, имитации естественного движения героев в различных направлениях.
- Озвучивать как полностью проект, так и отдельные события внутри проекта.
- Создавать программы - с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий, с использованием циклов с фиксированным числом повторений, с предусловием и постусловием.
- Использовать в программах операции сравнения данных, арифметические и логические действия над данными, сравнение данных из нескольких списков, глобальные и локальные переменные.
- Обрабатывать данные с выводом на экран конечного результата
- Применять принцип взаимодействия спрайтов через обмен сообщениями.
- Формировать последовательные и параллельные потоки в программах Scratch
- Создавать Scratch-истории с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов, а также с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.
- Различать виды компьютерных игр.
- Знать этапы создания компьютерных игр.
- Оформлять интерфейс игры.
- Знать адрес сообщества Scratch в Интернете.
- Соблюдать авторские права.
- Поэтапно создавать компьютерную игру.
- Создавать программу для перемещения объекта по игровой карте в одном направлении и в пространстве из нескольких связанных между собой комнат.
- Разрабатывать интерфейс для Scratch проекта.
- Регистрироваться на сайте сообщества Scratch.
- Просматривать проекты сообщества и публиковать собственные проекты.

7. Учебно-тематический план(56 часов)

№	Тема	Занятие	Кол-во часов
1	Первые шаги в программировании (6 часов)	1.1.Интерфейс программы	1
		1.2.Костюмы спрайтов	1
		1.3.Использование нескольких спрайтов	1
		1.4.Интерактивная открытка	1
		1.5.Последовательность перемещения	1
		1.6.Закрепление движения спрайтов.	1
2	Диалог (2 часа)	2.1. Диалоги	1
		2.2.Диалог с ветвлением	1
3	Рисование фона и спрайта (4 часа)	3.1. Растровое рисование	1
		3.2. Векторное рисование	1
		3.3. Закрепление знаний темы	1
		3.4. Закрепление рисования	1
4	Способы перемещения спрайтов. Сенсоры (10 часов)	4.1. Составление фона из спрайтов	1
		4.2. Дублирование спрайтов	1
		4.3. Самостоятельная работа «Времена года»	2
		4.4. Взаимодействие спрайтов	2
		4.5. Движение за указателем мыши	1
		4.6. Сенсоры на цвет	1
		4.7. Самостоятельная работа «Гобо сбивает яблоки»	2
5	Программирование простейших игр (6 часов)	5.1. Управление стрелками	1
		5.2. Самостоятельная работа «Шароежка»	1
		5.3. Три вида движения в одной программе	1
		5.4. Создание игры «Пинг-понг»	1
		5.5.Самостоятельная работа «Герой, Злодей и Артефакт»	2
6	Координаты (6 часов)	6.1. Координаты	1
		6.2. Горизонтальное перемещение	1
		6.3. Движение по координатной плоскости	1
		6.4. Движение по лабиринту	1
		6.5. Самостоятельная работа «В лабиринте с монстрами»	2
7	Клоны (4 часа)	7.1. Знакомство с клонами	1
		7.2.Переход по кнопке с клонами	1
		7.3. Клоны и перспектива	2
8	Расширение «Перо» (6 часов)	8.1.Перо. Геометрические фигуры	1
		8.2.Изменение толщины пера	1
		8.3. Линейка квадратов	1
		8.4. Линейка треугольников	1
		8.5. Анимация и рисование	2
9	Теоретические основы разработки игр (6 часов)	9.1. Принципы организации игр	3
		9.2. Принцип разработки многоуровневых игр	3

10	Творческая работа «Моя компьютерная игра» (6 часов)	10.1. Рисование фона и спрайта	2
		10.2. Разработка программ спрайтов	2
		10.3. Демонстрация и отладка игры	2
	ИТОГО		56

8. Содержание программы

Тема 1. Первые шаги в программировании (6 часов)

Занятие 1-1. Интерфейс программы.

Что такое Scratch. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Создание зарисовки в среде Scratch с использованием спрайтов и фона из библиотеки программы

История создания среды Scratch. Интерфейс программы: командные блоки, команды, поле для набора программ, блок запуска и прерывания программ, поле действий, блок исполнителей. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Понятие исполнителя (спрайта). Список спрайтов. Способы записи программы из набора скриптов. Принцип создания анимации и движения объектов. Листинг программы. Сцена. Текущие данные о спрайте. Стилль поворота.

Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений.

Создание программы «Аквариум»

Занятие 1-2. Костюмы спрайтов.

Внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Костюмы спрайта.. 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. Озвучивание Scratch-историй.

Создание программы «Прогулка кота»

Занятие 1-3. Несколько спрайтов на сцене.

Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта. Удаление. Добавление новых спрайтов. Принцип перехода между программами спрайтов. Решение проблемы появления новых исполнителей только после того, как старые исполнители выполнили свои действия. Временные промежутки между действиями спрайтов.

Создание программы «Встреча на прогулке»

Занятие 1-4. Интерактивная открытка

Закрепление движения спрайтов. Выполнения самостоятельной работы с использованием алгоритма «Интерактивная открытка»

Занятие 1-5. Последовательность перемещения.

Использование команды Повторять раз.

Создание программ «Балерина» и «Акробат»

Занятие 1-6. Закрепление движения спрайтов.

Самостоятельная работа «Концерт»

Тема 2. Диалог (2 часа).

Занятие 2.1. Диалоги

Использование новых команд «Спросить и ждать», «Передать». Расширение «Текст в речь». Использование команд: Спросить и ждать, объединить ..., Передать..., Когда я получу...

Создание программы «Ответь спрайту на вопросы»

Занятие 2.2. Диалог с ветвлением.

Понятие ветвления. Использование ветвления в диалоге. Использование новых скриптов: «Если, то»

Создание программы «Варианты ответов»

Создание программы-опросника. Составление вопросов. Придумывание фраз спрайтов с использованием ответов пользователя.

Тема 3. Рисование фона и спрайта

Занятие 3.1. Растровое рисование

Растровая и векторная графика. Принципы работы инструментами для рисования. Выбор цветов в палитре. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов Основные команды программирования спрайта. Использование костюмов спрайта для создания анимации. Редактор рисования для создания новых спрайтов. Инструменты рисования (кисточка, линия, текст, эллипс) и редактирования объекта (ластик, заливка, поворот, выбор, печать, пипетка). Создание программы «Цветок и птицы»

Занятие 3.2. Векторное рисование

Растровая и векторная графика. Принципы работы инструментами для рисования. Выбор цветов в палитре. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов Основные команды программирования спрайта. Использование костюмов спрайта для создания анимации. 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.

Создание программы «Гусеница и ромашка»

Занятие 3.3 Закрепление рисования и анимации спрайта

Анализ костюмов спрайтов. Создание новых костюмов спрайтов. Использование костюмов спрайта для создания анимации. 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.

Создание программы «Научи ходить спрайт»

Рисование Робота по образцу

Занятие 3.4. Закрепление рисования и анимации спрайта

Создание программы «Танец Робота»

Тема 4. Способы перемещение спрайтов. Сенсоры (10 часов)

Занятие 3.1. Редактирование спрайта

Занятие 3.2. Формирование фона из спрайтов

Использование операции Копировать при оформлении фона. Нарботка умения отличать на сцене спрайт и фон.

Создание программы «Летний лес»

Занятие 3.3. Закрепление знаний темы

Создание фонов для программы «Времена года»

Задание 3.4. Закрепление знаний темы

Создание программы «Времена года»

Тема 4. Способы перемещения спрайтов. Сенсоры

Занятие 4-1. Составление фона из спрайтов

Команды – идти; повернуться направо (налево); если край, оттолкнуться. Принципиальное различие действия команд идти в и плыть в. Перемещение в случайное положение.

Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд касается, касается цвета и цветкасается.

Создание программы «Бабочки в лесу»

Занятие 4.2. Дублирование спрайтов.

Назначение сенсоров громкость и темп. Создание программ с элементами управления объектом.

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.

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

Создание программы «Снегопад»

Занятие 4.3. Самостоятельная работа.

Получив листинг задания, учащиеся сами реализуют последовательность заданий, описанных в нем. Написание программы «Времена года»

Занятие 4.4. Взаимодействие спрайтов.

Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Заикливание. Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений. Создание программ с использованием циклов с предусловием и постусловием.

Создание программы «Ежик лопает мяч».

Написание программы «Призрак и шарик»

Занятие 4.5. Движение за указателем мыши.

Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Заикливание. Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений. Создание программ с использованием циклов с предусловием и постусловием.

Создание программы «Голодная рыба»

Занятие 4.6. Сенсоры на цвет

Задание цвета, на который должен реагировать спрайт.

Создание программы «Акула и рыба»

Занятие 4.7. Самостоятельная работа «Гобо сбивает яблоки»

Тема 5. Программирование простейших игр. (6 часов)

Занятие 5.1. Управление стрелками

Использование команды «Когда клавиша нажата». Понятие координатной плоскости, осей координат. Умение работать с координатами. Знакомство с горизонтальной осью координат. Связь горизонтальной оси координат с управляющими стрелками на клавиатуре.

Составление программы «Кошки-мышки»

Занятие 5.2. Самостоятельная работа «Шароежка»

Выполнение работы по листингу. Программа «Шароежка»

Занятие 5.3. Три вида движения в одной программе

Перемещение за указателем мыши. Движение спрайта за спрайтом. Переход в случайное положение. Ждать. Установка счетчика.

Создание игры «Любители яблок»

Занятие 5.4. Создание игры «Пинг-понг», «Эпидемия»

Рисование ракетки для пинг-понга. Программирование ракетки на движение к указателю мыши. Программирование движения мячика пинг-понга. Написание программы изменения цвета мячика при ударе о ракетку. Установка счетчика ударов мячика о ракетку. Сенсорное взаимодействие мяча и ракетки.

Написание игры «Пинг-понг»

Занятие 5.5. Самостоятельная работа «Герой, Злодей и Артефакт»

Тема 6. Координаты (6 часов)

Занятие 6.1. Координаты

Понятие координатной плоскости, осей координат. Умение работать с координатами. Знакомство с горизонтальной осью координат. Связь горизонтальной оси координат с управляющими стрелками на клавиатуре.

Горизонтальная координатная прямая. Вертикальная координатная прямая. повернуть в направлении; повернуться к; изменить x (y) на; установить x (y) в;

Назначение сенсоров положение x , положение y и направлении.

Создание программы «Лопни шарик».

Занятие 6.2. Горизонтальное перемещение

Вертикальная координатная прямая. повернуть в направлении; повернуться к; изменить x (y) на; установить x (y) 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, печать. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программы «Гобо и ключ».

Занятие 6.3. Движение по координатной плоскости

Понятие координатной плоскости, осей координат. Умение работать с координатами.

Создание программы «Жук ест ягоды»

Занятие 6.4. Движение по лабиринту

Для чего необходимо сделать программу легче. Блоки команд как один из методов облегчения программы. Написание блоков команд. Обращение в программе к блоку команд.

Создание программы «Поймай бабочку в лабиринте»

Занятие 6.5. Самостоятельная работа «В лабиринте с монстрами»

Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд касается и касается цвета. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей. Как взять фон в Интернете. 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.

Рисование лабиринта для спрайта в программе «В лабиринте с монстрами»

Тема 7. Клоны (4 часа)

Занятие 7.1. Знакомство с клонами

Понятия клон, клонирование. Команды работы с клонами: создать клон самого себя, когда я начинаю как клон, удалить клон. Поисковая работа «Сколько клонов можно поставить на сцену. Установка счетчика клонов.

Создание программы «Снегопад»

Занятие 7.2. Переход по кнопке с клонами

Что такое перспектива. Использование перспективы в создании проектов. Переход в случайное положение. В зависимости от положения определение размера спрайта.

Создание программы «Ферма»

Занятие 7.3. Клоны и перспектива

Случайная генерация чисел в заданном диапазоне. В зависимости от выпавшего числа вывод сообщений.

Создание программы «Цыплята на ферме»

Занятие 6.4. Использование ответов в диалоге.

Тема 8. Перо. (6 уроков)

Занятие 8.1. Перо. Геометрические фигуры.

Добавление расширения программы Перо. 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. Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования простейших геометрических фигур (линия, квадрат, треугольник, круг). Рисование простейших фигур.

Занятие 8.2. Изменение толщины пера

Закрепление рисования линии. Рисование пунктирной линии однотонного цвета.

Изменение цвета каждого пунктира. Изменение толщины и длины каждого пунктира. Примеры использования этих методов для рисования мишени и пирамидки.

Занятие 8.3. Линейка квадратов

Вложенные циклы. Рисование клеток. Самостоятельное рисование квадрата. Показ как нарисовать линию из квадратов.

Самостоятельное рисование пяти линий из 5 квадратов.

Программа рисования клетки.

Занятие 8.4. Линейка треугольников

Повторение принципов рисования клетки и орнамента. Рисование рамки из квадратов. Самостоятельное составление узора на плоскости. Рисование орнамента в линию. Закрепление материала. Расположение фигур в линию.

Написание программы «Узор»

Написание программы «Орнамент»

Занятие 8.5. Анимация и рисование

Написание программы «Волшебный лес»

Тема 9. Теоретические основы разработки игр (6 часов)

Занятие 9.1. – 9.3. Принципы организации игр.

Принципы игры для участия двух человек. Гонки. Разработка игры для двух участников. Рисование трассы и гоночных машинок. Создание блоков управления машинками и блоков столкновений машинок. Настройка сенсоров и последующего

результата на столкновение машинок с ограждением трассы и друг с другом. Определение машинки – победителя и вывод результата на сцену. Отладка игры.

Написание программы «Гонки»

Занятие 9.4. – 9.5. Принцип разработки многоуровневых игр.

Стрельба по тарелочкам. Рисование пушки, выпускающей снаряды. Программирование пушки на движение к указателю мыши. Выпуск снарядов с использованием клавиши Пробел. Установка размера тарелочки. Создание Тарелочке костюма «Разбитая тарелочка». Использование клонов при выпуске тарелочек. Установка счетчика разбитых тарелок. Сенсорное взаимодействие снаряда и тарелочки. Добавление спрайта Птица. С последующей возможностью бить не только по тарелочкам, но и по птицам.

Написание игры «Стрельба по тарелочкам»

Занятие 9.6. Танковый бой.

Рисование лабиринта для танкового сражения. Рисование танков противника и танка участника. Программирование блоков движения танков противника в лабиринте. Программирование блоков движения танка участника. Программирование снарядов танков. Сенсорное взаимодействия снарядов и танков. Написание блоков взаимодействия. Разработка уровней игры.

Создание игры «Танковый бой»

Тема 9. Теоретические основы разработки игр.(4 часа)

Занятие 9.1. Принципы организации игр.

Разбор видов компьютерных игр с обсуждением принципов организации их. Экшены. Платформеры. Стратегии. Аркады. Варгеймы. Квесты. Адвенчуры (приключения). ИЛ (интерактивная литература). Файтинги. РПГ (ролевые игры). Симуляторы. Гонки. Настольные. Спортивные. Головоломки. Виртуальные тир. По результатам этой темы учащийся должен определиться с своим проектом.

Занятия 9.2. Принципы разработки многоуровневых игр.

Разбор видов компьютерных игр с обсуждением принципов организации их. Экшены. Платформеры. Стратегии. Аркады. Варгеймы. Квесты. Адвенчуры (приключения). ИЛ (интерактивная литература). Файтинги. РПГ (ролевые игры). Симуляторы. Гонки. Настольные. Спортивные. Головоломки. Виртуальные тир. По результатам этой темы учащийся должен определиться с своим проектом.

Тема 10. Творческая работа «Моя компьютерная игра»

На основании полученных знаний учащиеся сами придумывают сценарий игры и создают ее. На последующих занятиях выполняют заданный объем работы по проекту.

Занятие 10.1. – 10.2. Рисование фона и спрайта.

Занятие 10.3. – 10.4. Разработка программ спрайтов.

Занятие 10.5. – 10.6. Демонстрация и отладка игры.

9. Список используемой литературы

1. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты второго поколения).
2. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
3. 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.
4. 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.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
6. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
8. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
9. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042>