

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Программирование в среде Scratch» разработана с учетом требований ФГОС ООО.

Программа состоит из пояснительной записки, планируемых результатов обучения, содержания, тематического и календарно тематического планирования. Содержание программы состоит из 5 разделов и изучается в 5 классе в объеме 17 часов, 1 час в неделю. Содержание теоретических сведений согласовывается с характером практических занятий по каждой теме.

Цель курса – формирование творческих способностей, инженерно-технического мышления обучающихся посредством изучения среды программирования Scratch.

Образовательные:

- обучить основам программирования посредством учебно - игровой среды Scratch;
- сформировать навыки создания, тестирования и отладки проектов в Scratch;
- научить самостоятельному созданию проектов в среде программирования Scratch;

Развивающие:

- развивать воображение, логическое, аналитическое мышление и творческие способности;
- развивать интерес к занятиям технической направленности;
- формировать мотивацию к выбору профессий инженерно-технической направленности.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, ответственность;
- воспитывать усидчивость, умение доводить начатое до конца;
- формировать коммуникативные умения и навыки командной работы.

Планируемые результаты

Программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные результаты

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;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду;
- 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:

- принимать и сохранять учебные задачи, формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- 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;
- 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;
- ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Знание и умения:

- устройство программной среды Scratch (базовый уровень);
- алгоритмических структур; процесс составления алгоритма, блок-схемы;
- порядок составления проекта; процесс составления алгоритма программы и её отладки;
- уметь:
- рисовать в графическом редакторе Scratch и с использованием команд блока Перо;
- использовать сенсоры, списки, переменные, случайные числа для составления скриптов; создавать алгоритмы словесно и на языке Scratch;
- создавать мультфильмы и игры;
- создавать свои проекты и уметь презентовать их;
- работать в команде.
- Результативность освоения программы отслеживается на практических занятиях, на которых выполняются определенные задания и после каждого изученного раздела заполняется диагностическая карта успеваемости.

Содержание программы

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

Что такое Scratch. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Сцена.

Редактирование фона. Добавление фона из файла.

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. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта

2. Основные скрипты программы Scratch (2ч.)

Спрайт. Управление спрайтом. Команды движения. Команды рисования. Внешний вид объекта. Переход из одной сцены в другую. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Контроль.

3. Использование в программах условных операторов (6ч.)

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. Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления.

4. Использование в программах циклов (5ч.)

Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его формирования

5. Разработка творческого проекта (2 ч)

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

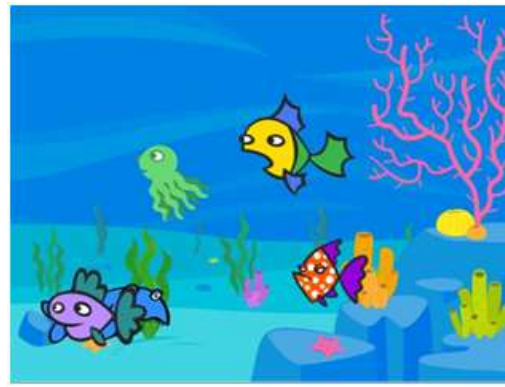
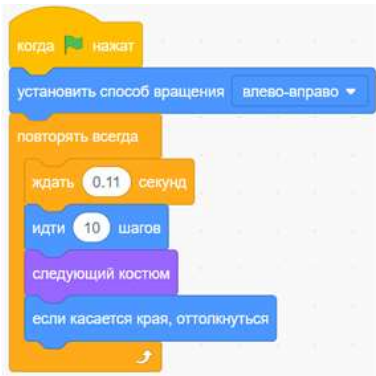
Практические работы:

1. Подводный мир.

Задача: создать (выбрать) фон подводного мира, движение рыбки влево - вправо

Этапы:

1. Выбрать фон (нарисовать)
2. Выбрать спрайт рыбки
3. Вписать код для рыбки



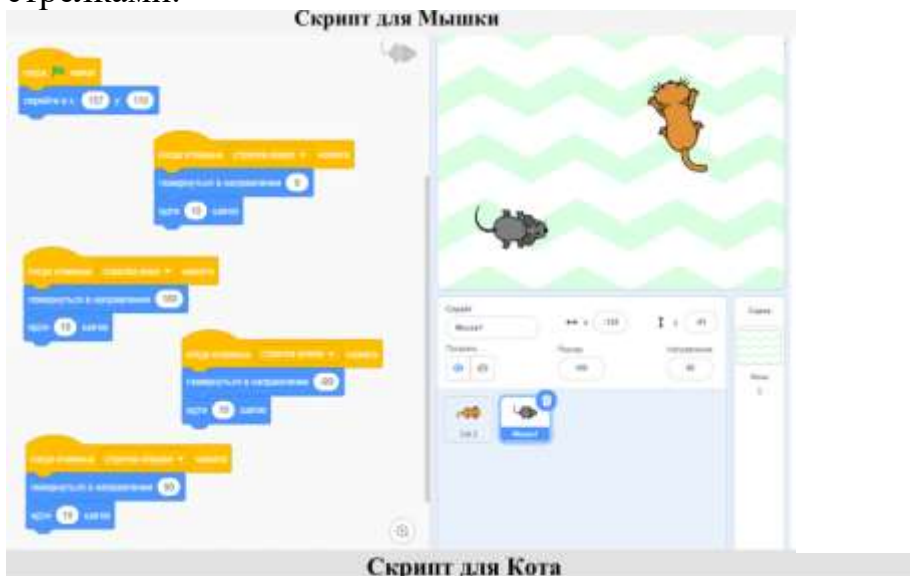
результат

4. Самостоятельно: добавьте еще 3 спрайта с таким же кодом – меняй параметры (цифры) команд ЖДАТЬ и ИДТИ – посмотрите, как будет меняться скорость движения объектов.

Темы для самостоятельных проектов: Движение букв своего имени; открытка анимированная ко Дню Матери, Новому году.

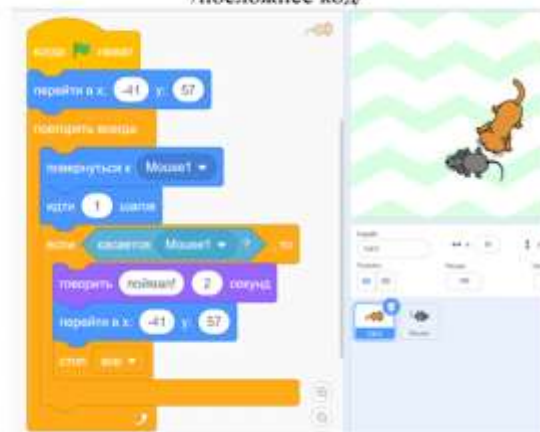
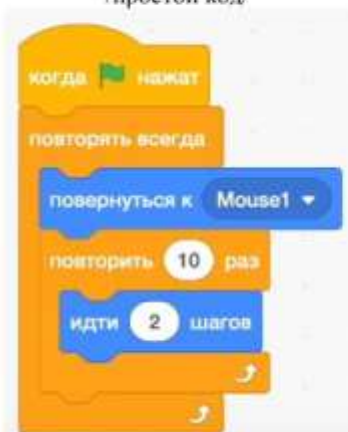
Игра «Кошки – мышки». Управление объектом

Задача: кошка пытается поймать мышку, движение мыши управляются стрелками.



1 вариант /простой код/

2 вариант /посложнее код/



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	ТЕОРИЯ	ПРАКТИКА	ВСЕГО
I. Начало работы в среде Scratch (2 ч.)				
1	Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	1	0	1
2	Сцена. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Рисование фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта	0	1	1
2. Основные скрипты программы Scratch (2ч.)				
3	Спрайт. Управление спрайтом. Команды движения. Команды рисования. Внешний вид объекта.	0,5	0,5	1
4	Переход из одной сцены в другую. Оживление объекта с помощью добавления костюмов. Контроль.	0,5	0,5	1
3. Использование в программах условных операторов (6ч.)				
5	Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия	0,5	0,5	1
6	Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия.	0,5	0,5	1
7	Скрипты условных операторов. Разветвление листинга программы.	0,5	0,5	1
8	Использование неполной формы ветвления в системе Scratch.	0,5	0,5	1
9	Использование арифметических блоков вместе с блоками управления.	0,5	0,5	1
10	Использование логических блоков вместе с блоками управления.	0,5	0,5	1
4. Использование в программах циклов (5ч.)				

11	Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Заголовок цикла. Тело цикла.	0,5	0,5	1
12	Циклы с условным оператором.	0,5	0,5	1
13	Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы.	0,5	0,5	1
14	Глобальные и локальные переменные.	0,5	0,5	1
15	Имя переменной и правила его формирования	0,5	0,5	1
5. Разработка творческого проекта (2 ч)				
16	Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов.	1	0	1
17	Тестирование и отладка проекта. Защита проекта.	0	1	1
Итого:		8,5	8,5	17

Список используемой литературы

1. Сборник практических работ по программированию на Scratch. Учебное пособие «Лаборатория компьютерных игр». Н.С. Лукьянова. Тольятти, 2022
2. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2018. 61 с.
3. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
4. <https://robotlandia.ru/abc5/0101.htm>