

Конспект занятия для мастер-класса на тему “Создание игры “Лабиринт” в среде Scratch”

*Жукова Анастасия Сергеевна,
педагог дополнительного образования
МАОУДО «ДЮЦ «Импульс»*

Идея игры состоит в том, чтобы по нарисованному лабиринту провезти выбранного героя. В листе даются инструкции по созданию фона и программирования спрайта, а также реализация всех скриптов. Далее учащимся предлагается самостоятельно доработать и оформить игру.

Цели занятия:

- знакомство с расширением “Lego WeDo” в программе Scratch;
- закрепление знаний создания анимации в программе.

Задачи:

Общеобразовательное:

- способствовать развитию образного и ассоциативного мышления, фантазии и творческого воображения.

Воспитательные:

- создать в аудитории творческую обстановку, привить интерес к предмету, приобщить участников мастер-класса к современным технологиям.

Развивающие:

- способствовать развитию умений анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать и делать выводы;
- развивать творческие способности;
- развивать коммуникативные качества.

Оборудование: проектор, компьютерный класс, наборы для конструирования “Lego Wedo”.

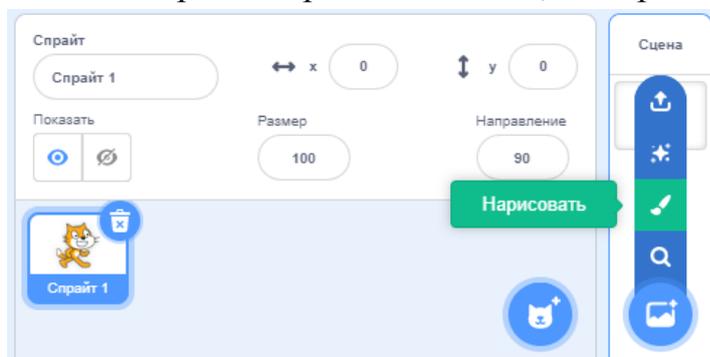
Программное обеспечение: программа Scratch, программа Scratch Link, набор Lego.

Реализация игры:

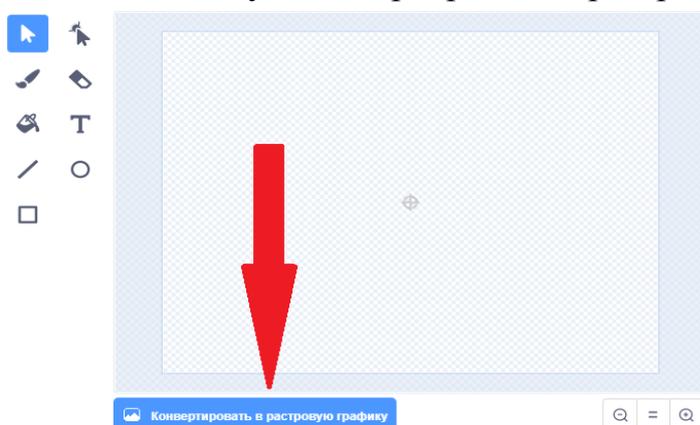
Создайте новый проект.

Этап 1. Создание игрового поля – лабиринта.

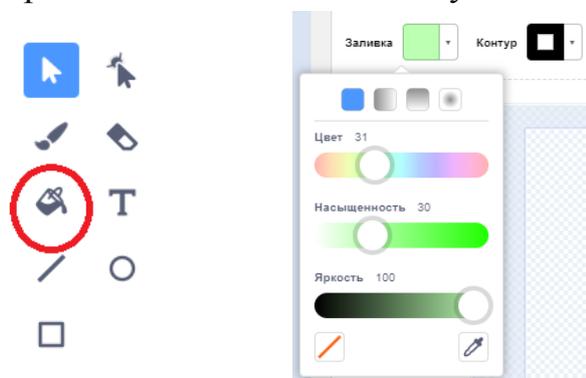
В области редактирования сцены, выберите кнопку “Нарисовать”.



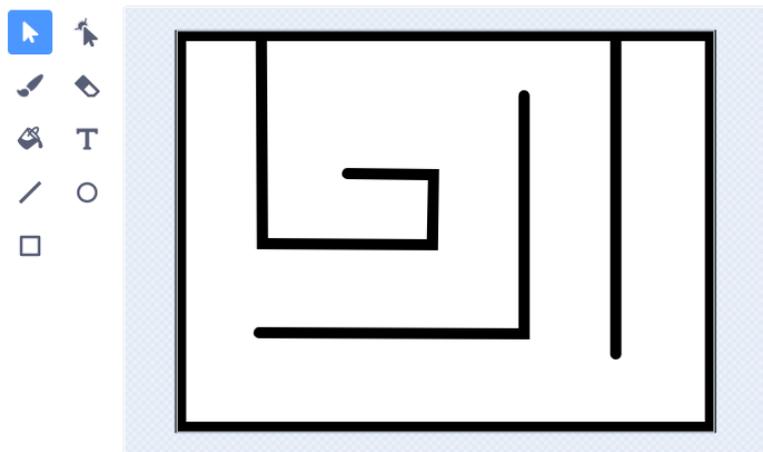
Нажмите кнопку “Конвертировать в растровую графику”.



Выберите инструмент “Заливка”. Выберите нужный цвет насыщенностью 30, яркостью 100. Залейте сцену этим цветом.



Теперь нарисуем стены лабиринта. Выберите инструмент “Линия” любого цвета, насыщенностью 60 и яркостью 100. Увеличьте ширину линии до 25.



Совет: для того, чтобы линии получались ровными, рисуйте при нажатии клавиши <Shift>.

Этап 2. Выбрать объекты - Спрайтов для работы в игре.

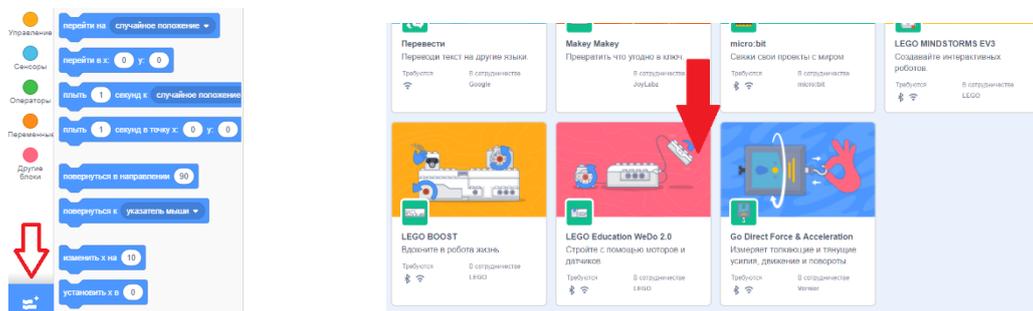
Добавьте спрайтов на сцену. И расположить их по сцене в хаотичном порядке.



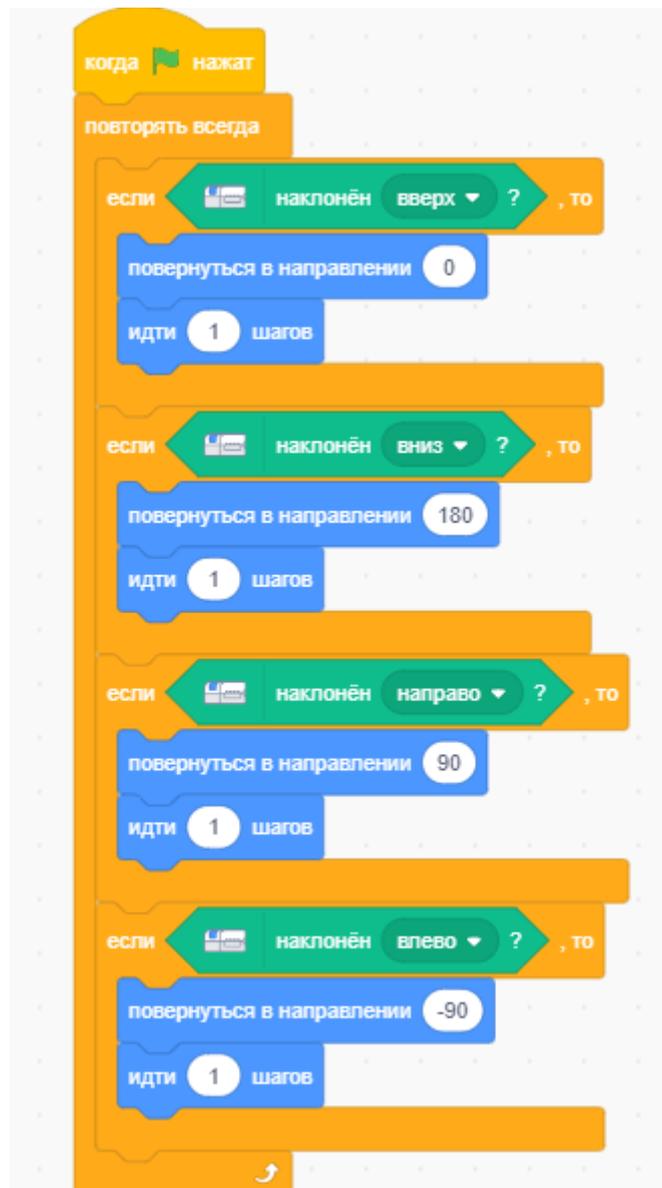
Этап 3. Составить алгоритм для движения героя.

Условия движения: - Движение объекта будет осуществляться с помощью датчика наклона, где направление спрайта должно совпадать с движением датчика. Герой может двигаться внутри лабиринта, но не может проходить сквозь стены.

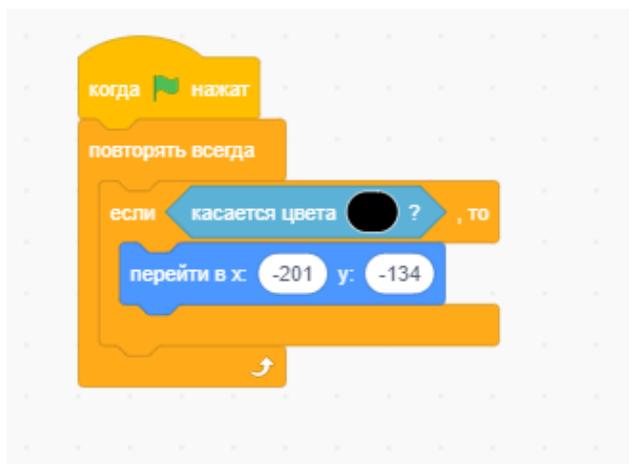
Добавим блок расширения LegoWedo и напишем программу для управления Спрайта Кота датчиком наклона.



Программа для Кота.



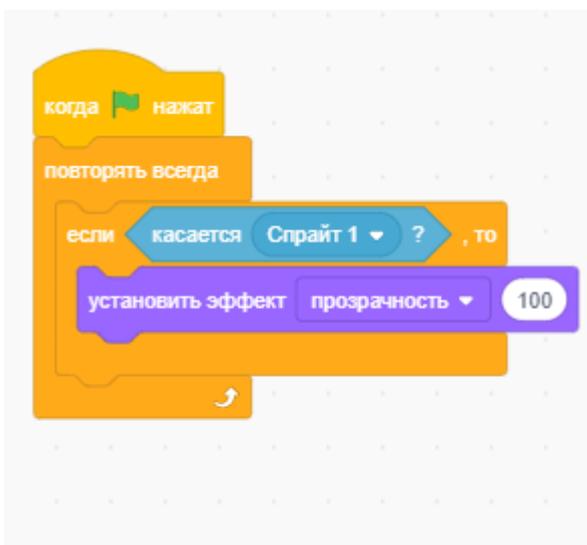
Соберите второй скрипт, где будет циклическая проверка, не касается ли наш главный герой стен лабиринта, и если касается, то отправляется на старт.



Совет: для того, чтобы выбрать цвет в блоке «касается цвета», нужно щелкнуть в «овальчике» и выбрать пипетку. Затем выбрать цвет стены на сцене.

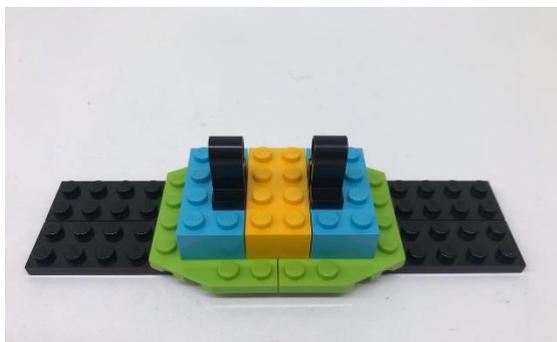
Этап 4. Составить алгоритм для трёх других спрайтов «бриллиант», «золотой ключ» и «звезда».

Для спрайтов необходимо создать алгоритм, когда спрайт Кота их коснется, они должны исчезнуть. То есть, создать имитацию, что Кот собрал драгоценности.



Этап 5. Обязательно необходимо подключить SmartHab по Bluetooth для связи датчика наклона и написанной программы. Для удобства управления можно создать импровизированную модель пульта (джойстика) для управления датчиком наклона.

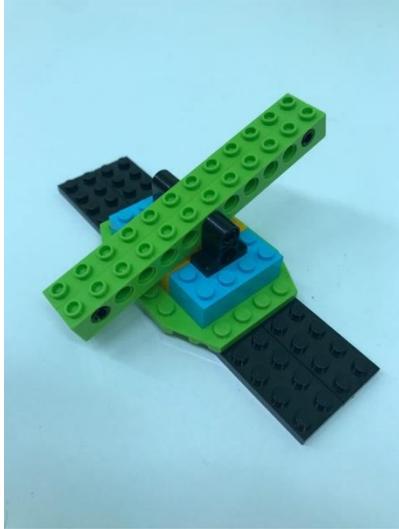
1.



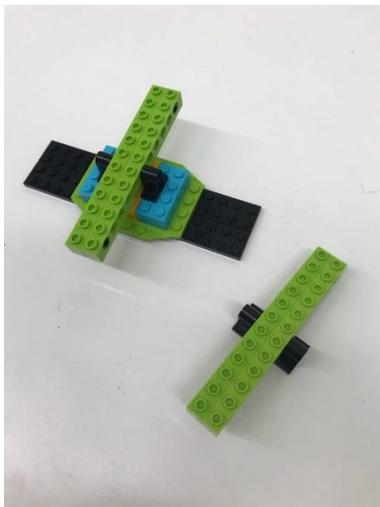
2.



3.



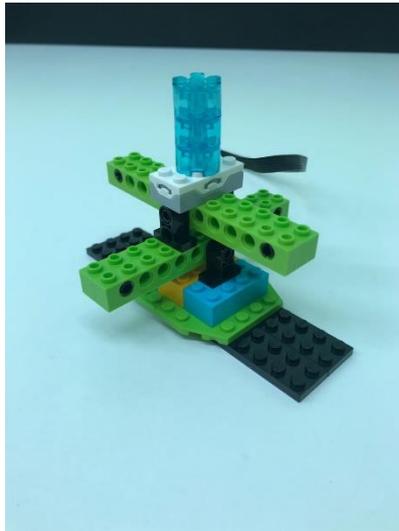
4.



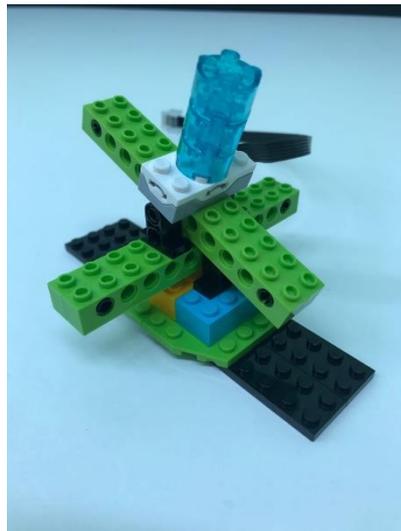
5.



6.



7.



8.



Этап 6. Проверить работу скриптов. Разработать интерфейс программы. Исправить неточности. Сохранить проект. Подвести итоги.