

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия Перспектива» городского округа Самара

Конкурс для учащихся начальных классов  
«КАЛЕЙДОСКОП ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Секция «Информатика»

ТЕМА ПРОЕКТА:

**«Создание компьютерной игры «Лабиринты  
сложности»**

Выполнил:

Арсеничев Захар,

Ученик 1 класса «В»

гимназии «Перспектива»

Руководитель:

Семенова Надежда Петровна,

учитель начальных классов

Самара

2018-2019

## **Оглавление**

Введение.....	стр3
Основная часть.....	стр4
Заключение .....	стр12
Список используемой литературы.....	стр13

## **ВВЕДЕНИЕ**

И взрослых и детей окружают игры, они повсюду. Развивающие, логические, на развитие памяти и так далее. Но ведь каждую игру кто-то придумал, она не появилась сама. А что, если не только играть, но и попробовать самому создать игру. Все родители, наверное, считают, что современные гаджеты - это зло для ребенка. Но может быть это и не совсем так?

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** Мы все играем в компьютерные игры, я предлагаю не играть в готовые игры, а придумывать игры самим. Ведь мы можем придумать все что угодно, все что захотим.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** программа для создания компьютерной игры

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** создание компьютерной игры средствами Scratch.

**ЦЕЛЬ:** рассмотреть особенности создания компьютерной игры средствами Scratch, создать простую компьютерную игру.

### **ЗАДАЧИ:**

1. Изучить историю возникновения компьютерных игр.
2. Исследовать возможности языка Scratch для создания компьютерных игр.
3. Разработать и апробировать программу компьютерной игры.

**ГИПОТЕЗА:** Мы – дети, можем быть не только пользователями, но и создателями игр. И неважно, сколько тебе лет. Также я выдвигаю предположение, что компьютерные игры не только увлекательны, но и полезны.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Первая электронная игра появилась очень давно, более 70 лет назад. Это были крестики-нолики, но они совершили прорыв. Потом появились игры компьютерные, но так как сам компьютер могли себе позволить не многие, сначала появились специальные игровые приставки к телевизору, а уже потом, когда компьютеры стали массовыми, начали создаваться в огромных количествах



игры. В Советском Союзе были популярны карманные игры. Их выпускала фирма «Электроника» — «Тайны океана» и «Ну, погоди!», были очень востребованы.

Сегодня каждый желающий может скачать игры на компьютер на любой вкус:

- стрелялки, драки;
- гонки, спортивные игры, симуляторы;
- стратегии, приключения;
- логические, обучающие, развивающие игры.

Я работал в очень интересной программе Scratch. Программирование игр в не

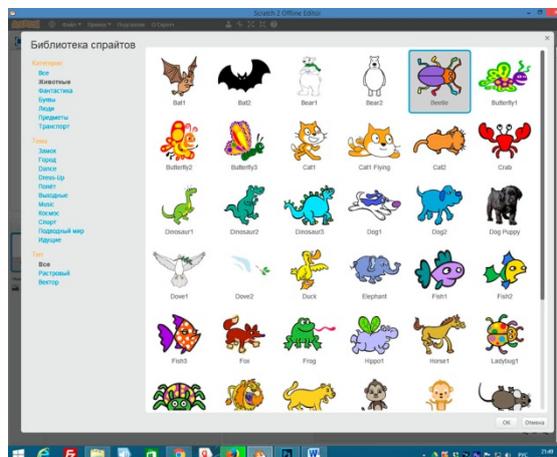


очень простое, потому что используется не текстовый, а визуальный язык. Для обучения не требуются специальные знания и подготовка. В Scratch нет сложных кодов и не нужно набирать команды вручную. Программа составляется с помощью

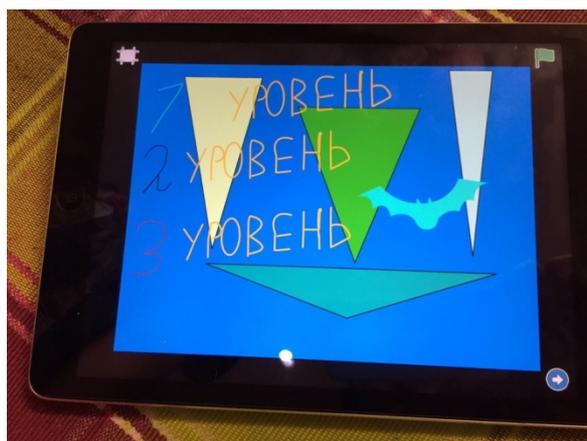
разноцветных визуальных блоков-кирпичиков, которые нужно просто перетаскивать и соединять, как кубики в конструкторе Lego.

Моя игра называется «Лабиринты сложности». В ней много разных героев, есть летучая мышь голубого цвета, есть летучая мышь зеленого цвета, есть чудик Тик, - всех этих персонажей придумал я сам. А теперь несколько любопытных фактов.

- Знаете ли вы, что вымышленные герои, которых придумал разработчик программы (в данном случае я), называются спрайтами. И это не название лимонада.



- Также у каждой игры должна быть интересная обложка, чтобы в нее было интересно играть. У меня такая обложка есть. И тут есть летучая мышь, которая разговаривает моим голосом. Она говорит: «нажмешь на 1 – попадешь на 1 уровень, нажмешь на 2 – попадешь на средний уровень».

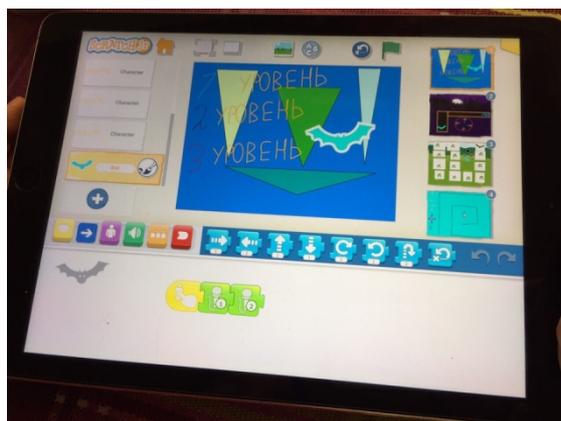


- Также при разработке данной игры я совершал много ошибок, и мне приходилось их все время исправлять. Потому что если я напишу программу неправильно, то игра не получится. И я понял, что когда я ошибаюсь, я учусь...

Так что же представляет собой моя игра?

В игре три уровня. Нажимаешь на нужную цифру – попадаешь на нужный уровень. Нажимаешь на «1» – попадаешь на 1 уровень, самый легкий. На «2» – попадаешь на средний уровень, на «3» – попадаешь на самый сложный уровень.

- Итак, первый уровень. Главный герой – летучая мышь. Ее задача добраться до ящерицы, и съесть ее. Для этого нужно нажимать на стрелки – вправо, влево, вверх и вниз. Эти стрелки помогут добраться до ящерицы.



- Далее зеленая летучая мышь должна



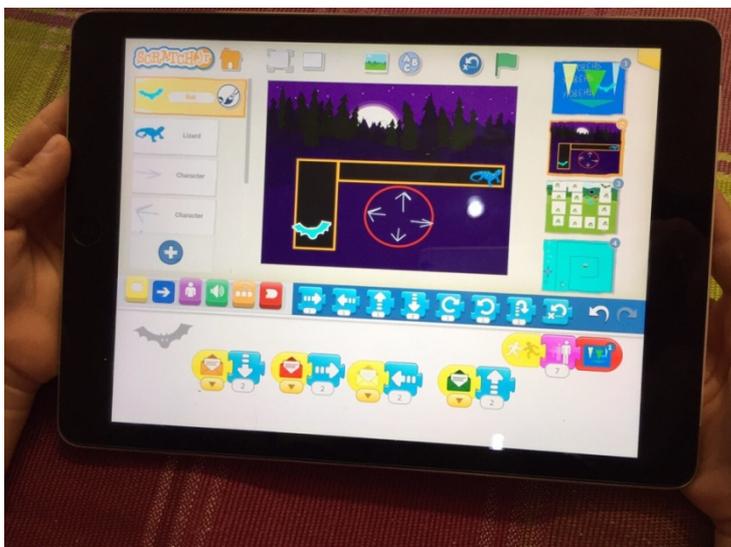
съесть всех лягушек, тогда она перейдет на след уровень. Кнопка синего цвета – это шаг вверх. Кнопка голубого цвета – шаг вниз. Зеленая кнопка – налево, коричневая – направо. Двигаться нужно строго по лабиринту.

- Главный герой Тик хочет добраться до торта. Но ему мешают стены. Если он до них дотронется, он проигрывает и возвращается на 1 уровень. Тик может меняться в размерах. Для этого необходимо нажимать на маленькую или большую звезду. Чтобы было проще пройти лабиринт.



А дальше можно посмотреть как я работал над созданием игры.

ШАГ 1. Озвучка обложки. По нажатию на объект, летучая мышь озвучивает правила игры моим голосом.



ШАГ 2. При нажатии на цифру «1» – попадаешь на 1 уровень.

При нажатии на «2» – попадаешь на 2 уровень

При нажатии на «3» – попадаешь на 3 уровень



ШАГ 3. Мы видим 1 уровень. На 1 уровне мы написали программы летучей мыши.

У

летучей мыши – 5 программ: когда мышь получает письмо оранжевого цвета, она делает 2 шага вниз. Когда она получает письмо красного цвета – 2 шага вправо, желтое письмо – 2 шага влево. Зеленое письмо – 2 шага вверх,

Когда летучая мышь сталкивается с ящерицей,

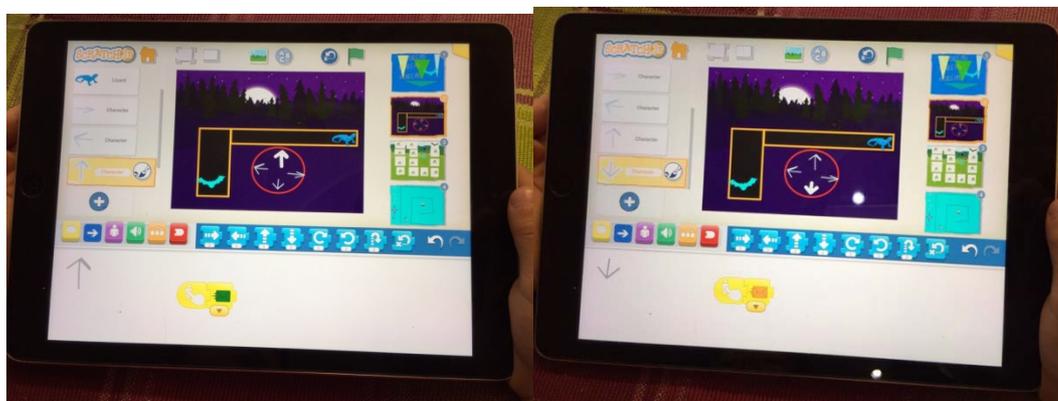


мы снова возвращаемся на обложку, где можем выбрать следующий уровень.

ШАГ 4. Мы запрограммировали стрелочку «направо». При нажатии на нее, она дает команду летучей мыши двигаться направо.

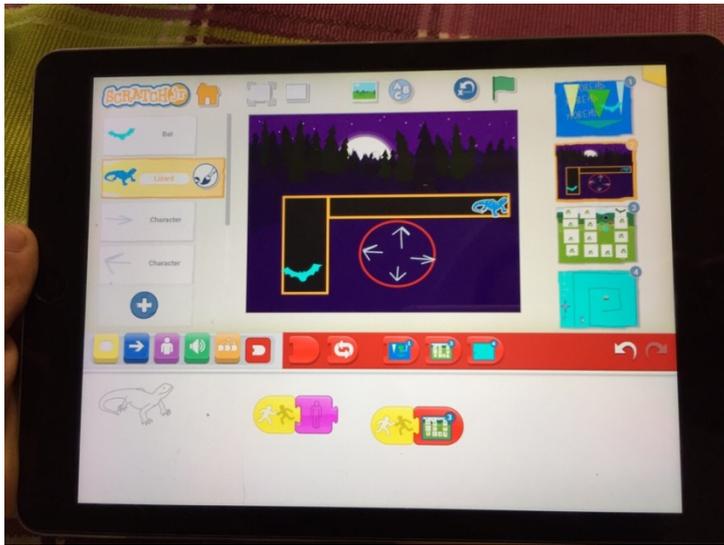
Мы запрограммировали стрелочку «налево». При нажатии на нее, она дает команду летучей мыши двигаться налево.

То же самое со стрелочками вверх и вниз.



ШАГ 5. Мы запрограммировали ящерицу. При столкновении с летучей мышью она исчезает. И отправляет нас на следующий уровень.

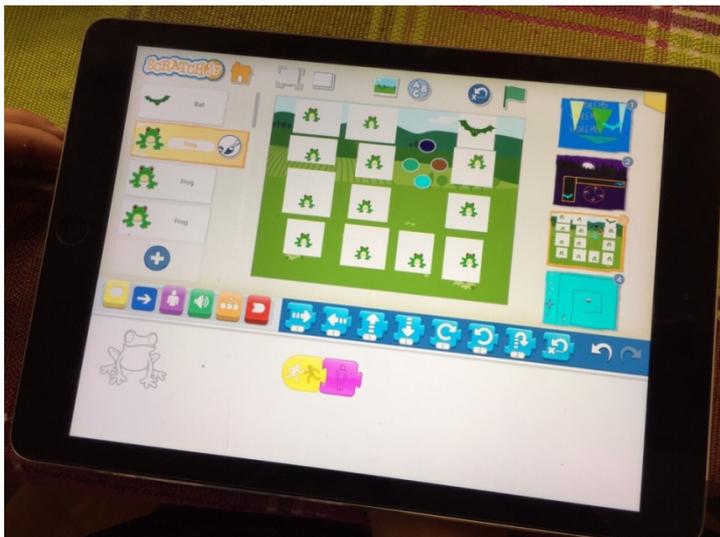


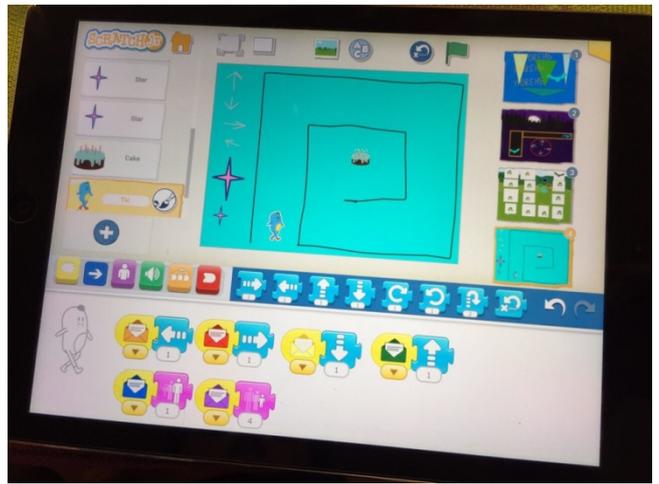
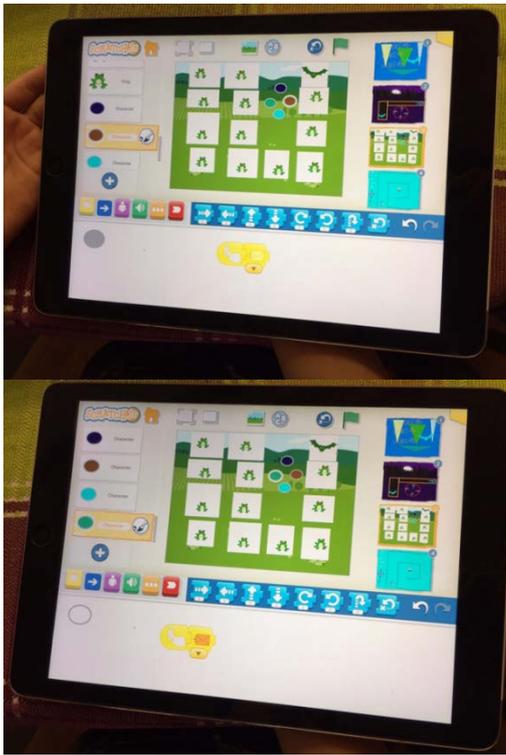


ШАГ 6. Переходим на 2 уровень. Здесь мы добавили 12 лягушек. Каждая лягушка при столкновении с летучей мышью исчезает.

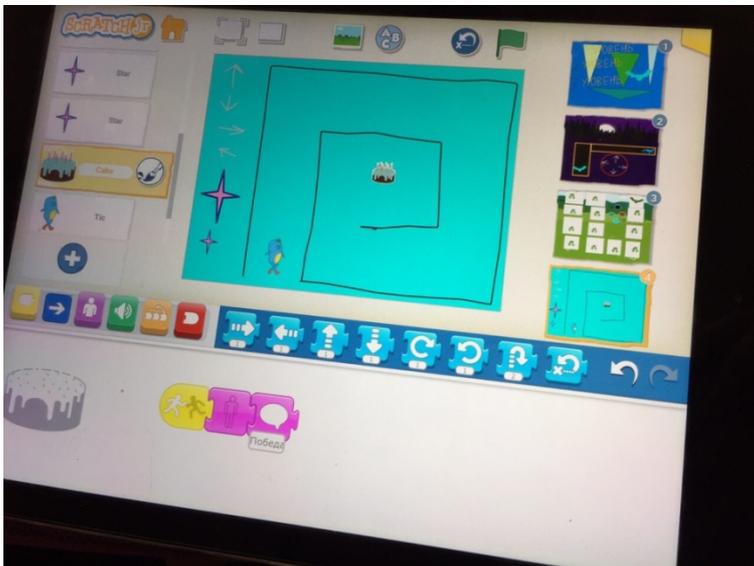
ШАГ 7. Мы запрограммировали панель управления:

синий значок – шаг вверх, коричневый – вправо, зеленый – влево, голубой – ВНИЗ.





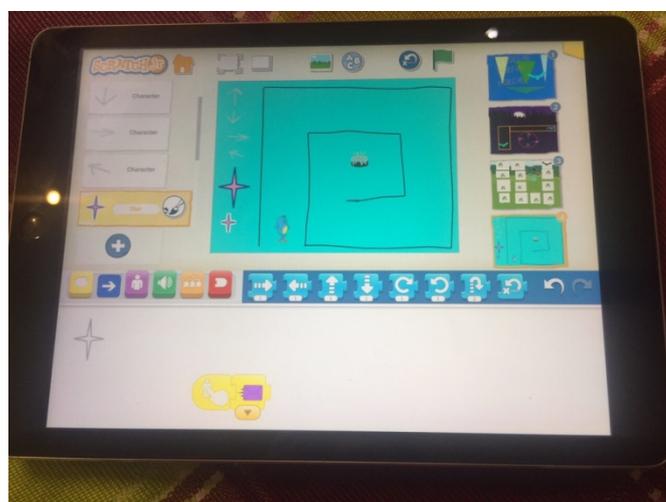
ШАГ 8. Мы запрограммировали торт. При столкновении торт исчезает, это значит, его съедает Тик.



Шаг 9. Тик выполняет нужные команды: шаг влево, шаг вправо, шаг вниз, шаг вверх.

Он выполняет эти программы, когда ты нажимаешь на нужный значок в панели управления.

ШАГ 10. В игре имеются Большая и малая звезда. При нажатии на большую - Тик увеличивается, на маленькую – уменьшается. Такие действия помогают Тику быстрее добраться до торта. Когда Тик съедает торт, ты выигрываешь. Появляется надпись «Победа!».



## Заключение

- В результате работы мною написана программа на языке Scratch. Созданная игра была апробирована на классном часе в школе и получила положительную оценку со стороны моих одноклассников.



- При разработке данной игры я совершал много ошибок, и мне приходилось их все время исправлять. И я понял, что у задачи есть не только один, но и очень много вариантов решения. И я понял, что ошибаться не страшно!

- Данная работа помогла мне лучше изучить язык программирования, познакомиться с историей создания компьютерных

игр, научиться вести исследовательскую работу. Надеюсь, эти знания пригодятся мне в будущем, а созданная мною программа послужит не только развлечением, но и примером для тех, кто захочет сам писать компьютерные игры.

## **Список используемой литературы**

1. <https://samara.coddyschool.com>
2. <https://www.igromania.ru/>
3. <http://fomuvi.ru/v-mire-interesnogo>
4. <http://www.world-art.ru>