

Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №5 «Научно-технологический центр
имени И.В. Мичурина»
(Структурное подразделение Центр цифрового образования детей
«IT-куб. Мичуринск»)

Методическая рекомендация по проведению
занятий
Направление «Scratch»
«Разработка и создание игры Кошки-мышки»

Разработала: Колотова А.С.
педагог дополнительного образования

Мичуринск, наукоград – 2022 год

Содержание

Введение.....	3
Ход занятия	6
Список использованных источников.....	11

ВВЕДЕНИЕ

Данная методическая разработка представляет цикл междисциплинарных занятий технической направленности, реализуемых в рамках реализации дополнительной образовательной программы технической направленности «Scratch» Занятий носит поисковоисследовательский характер и направлено на решение различных задач по программированию в процессе разработки проектов в среде Scratch 3. Занятия с воспитанниками проходят в группах по 10-12 человек. Возраст обучающихся – 7-10 лет. Данная методическая разработка предназначена для работы воспитанников с программной средой Scratch 3.

Во время занятия происходит частая смена деятельности: восприятие материала на большом экране и на слух, участие в обсуждении поставленной задачи, работа с бумажными инструкциями, работа на компьютере, на экране которого размещена презентация, устное представление своего проекта. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, имеет возможность не только решить поставленную задачу, но и доработать творчески свой мини-проект, предложить свой план выполнения предложенного задания.

На занятиях используются различные формы и методы обучения: фронтальная беседа; опрос; мозговой штурм; самостоятельная работа; исследовательская работа. В процессе реализации занятий активно формируются и используются универсальные учебные действия: - регулятивные (организация воспитанниками своей учебноисследовательской и проектной деятельности посредством постановки целей, планирования и контроля, коррекции своих действий и оценки достигнутого результата), - познавательные (логические действия, действия постановки, решения математических задач и проблем, анализ и представление достижений), - коммуникативные (проявляются как умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и с учителем; участие в

коллективном обсуждении проблем, умение услышать позицию другого и выразить свое отношение, представить свою позицию);

- знаково-символические (проявляются в способности представить учебный материал, описать свой мини-проект, работать с информацией на компьютере, выделять существенное и в итоге сформулировать обобщенные знания);

- личностные (понимание значимости решения поставленных задач, достижение осмысленности учебного материала, поисково-исследовательская мотивация, упорство в достижении поставленной цели, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость, что необходимо при решении задач по программированию).

Оборудование:

Моноблочное интерактивное устройство, экран, ноутбуки (компьютеры).

Цели: Создание условий для повышения мотивации детей к изучению программирования, развитие навыков поисково-исследовательской деятельности, начального проектирования и программирования.

Задачи:

– изучить основные команды блоков «Движение», «События», «Сенсоры», «Внешность», «Управление», «Переменные» и «Операторы»;

– освоить методы создания анимации с использованием команд из данных;

– блоков, в частности, команд передачи сообщений из блока «События»;

– освоить методы создания простейших игр с использованием данных блоков, в частности, используя оператор «Случайные числа», а также сенсор «Таймер»;

– научить создавать новые спрайты, с использованием возможностей графического редактора Scratch;

- способствовать развитию у воспитанников навыков программирования, креативного мышления и стремления к творчеству;
- формировать у воспитанников стремления к получению качественного, законченного результата, навыков самонаблюдения, самооценки, самоконтроля.

Ход занятия

Тема занятия: «Разработка и создание игры Кошки-мышки»

План занятия:

1. Создание спрайта «Кот»
2. Написание кода для спрайта «Кот»
3. Создание спрайта «Съедобная мышь»
4. Написание кода для спрайта «Съедобная мышь»
5. Создание спрайта «Ядовитая мышь»
6. Написание кода для спрайта «Ядовитая мышь»
7. Тестирование и отладка программы.

1. Создание спрайта «Кот»

В разделе «спрайты» выбираем готовый спрайт «Кот», и изменяем его по желанию. Размер спрайта в данном случае не имеет значения.

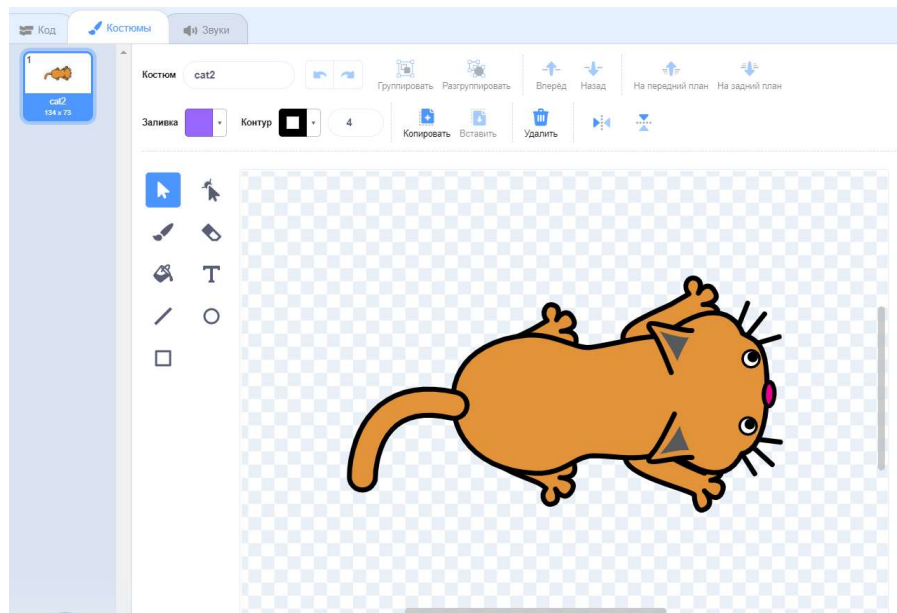


Рис. 1. «Спрайт – «Кот»»

2. Написание кода для спрайта «Кот»

Следующим этапом создаем код для спрайта «Кот». На данном этапе обучающиеся знакомятся с созданием собственных блоков и принципами их работы. Также знакомятся с понятием «переменная» и учатся создавать ее.

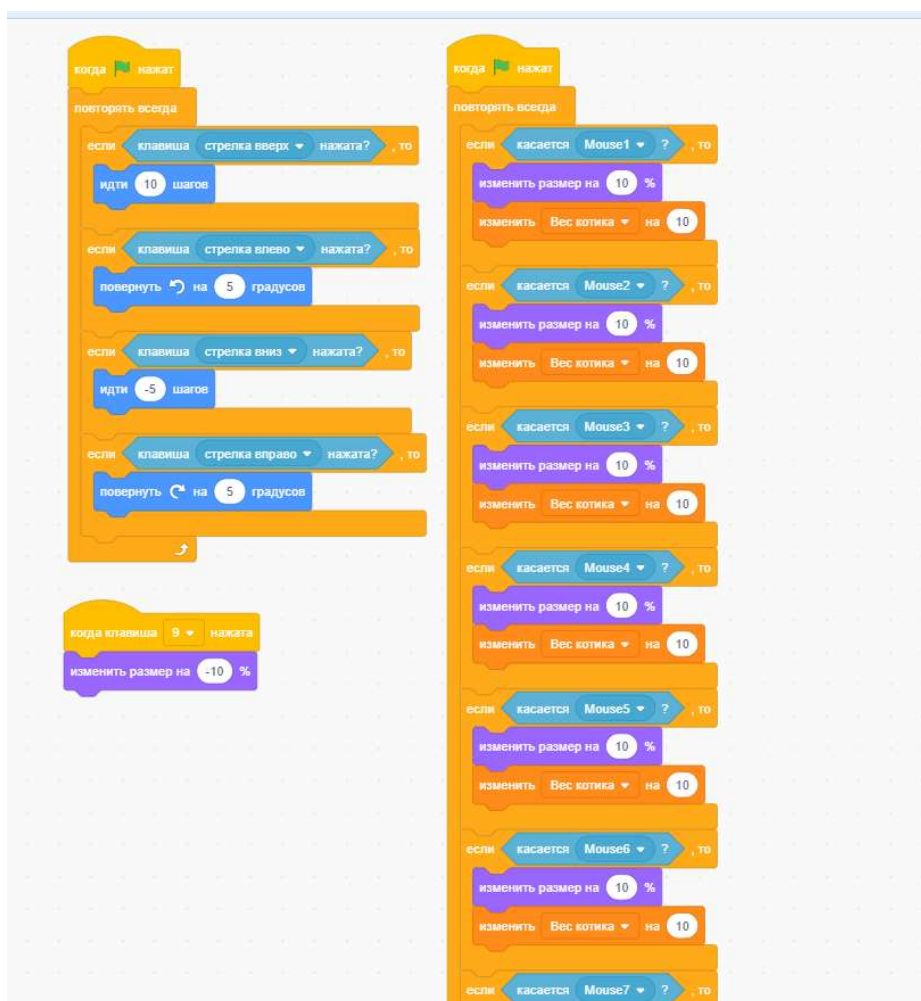


Рис. 2. «Код для спрайта – «Кот»»

3. Создание спрайта «Съедобная мышь»

Создаем самостоятельно, или выбираем готовый спрайт мыши.

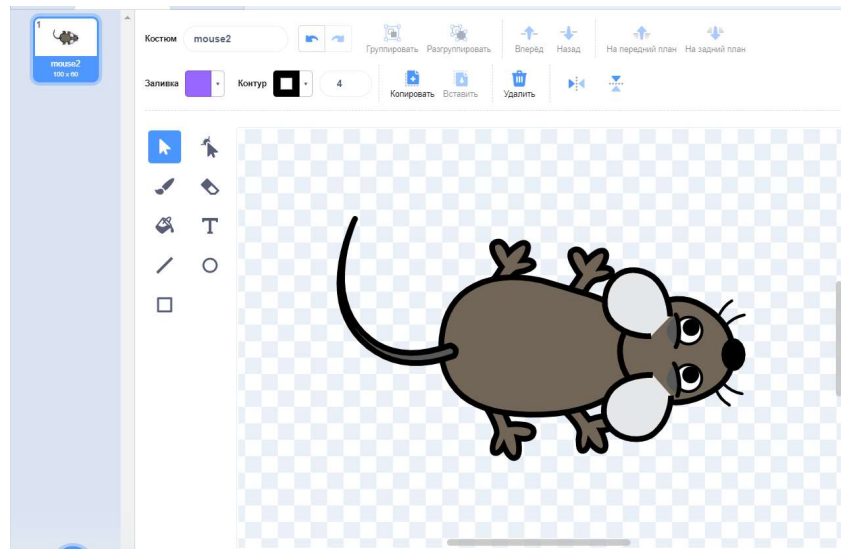


Рис. 3. «Спрайт – «Съедобная мышь»»

4. Написание кода для спрайта «Съедобная мышь»

Пишем код для спрайта мышь. На данном этапе обучающиеся знакомятся с модулем случайных чисел.

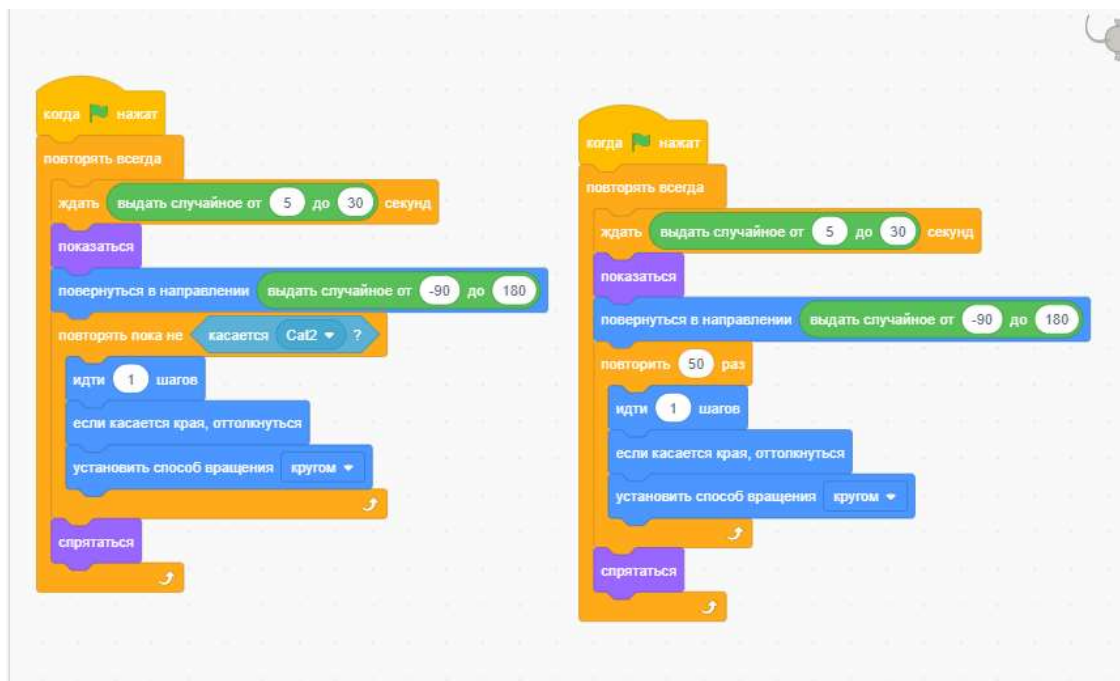


Рис. 4. «Код для спрайта – «Съедобная мышь»»

Далее дублируем код шесть раз. В итоге у нас получается семь спрайтов «Мышь» с кодом.

5. Создание спрайта «Ядовитая мышь»

Рисуем самостоятельно, или выбираем из готовых спрайт «Мышь». Необходимо, чтоб он отличался по цвету от съедобной мыши.

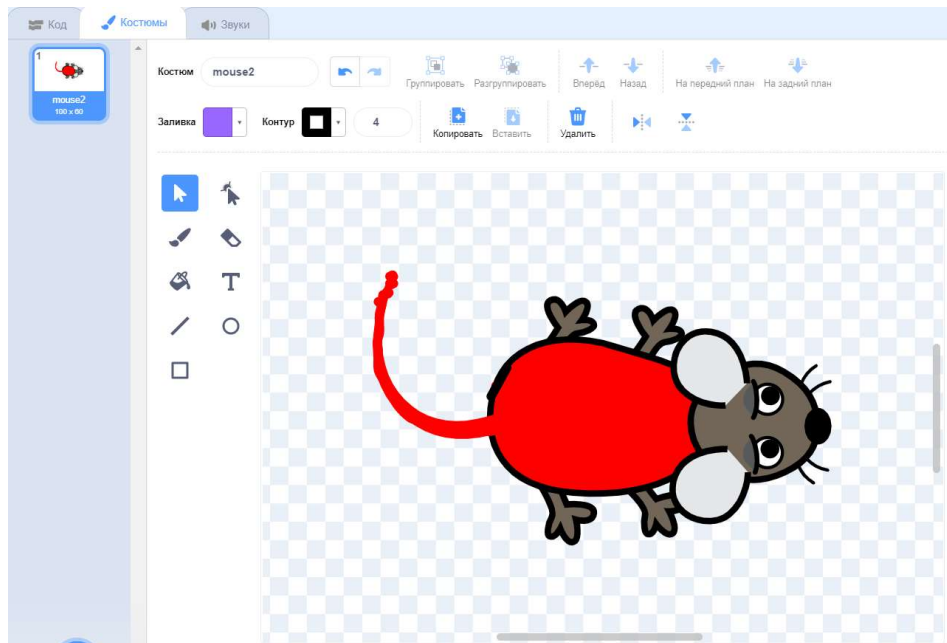


Рис. 4. «Спрайт – «Ядовитая мышь»»

6. Написание кода для спрайта «Ядовитая мышь»

Создаем код для ядовитой мыши. Смысл игры заключается в том, что когда кот съедает съедобную мышь, то его вес в переменной увеличивается. Если кто съедает ядовитую мышь, то вес наоборот уменьшается.

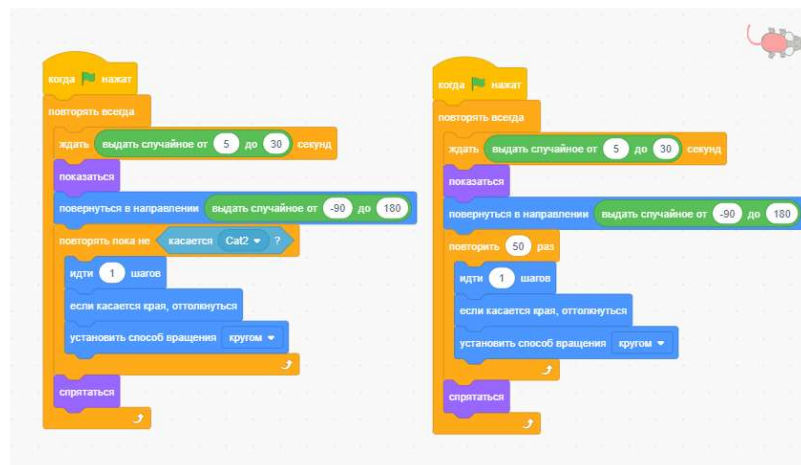


Рис. 5. «Код для спрайта – «Ядовитая мышь»»



Рис. 6. «Спрайты игры – «Кошки – мышки»»

7. Тестирование и отладка программы

На заключительном этапе происходит тестирование игры, устранение ошибок и неполадок.

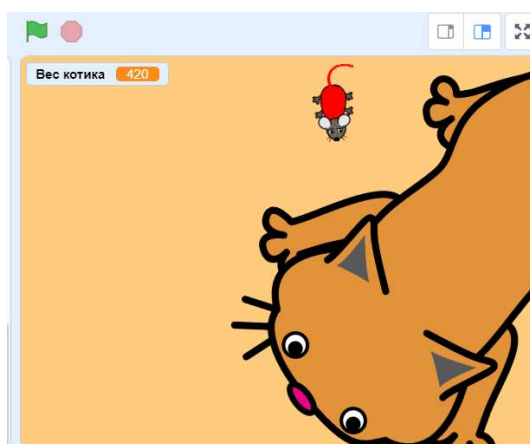


Рис. 7. «Игровое поле игры «Кошки-мышки»»

Список использованных источников

1. Программирование для детей. Видеоигры на Scratch /Йохан Алуден и др.; пер с англ.Д.В.Голикова. – М.:РОСМЭН, 2018. – 126с.
2. Программирование для начинающих. Привет Scratch. Моя первая книга по программированию. Дубовик Е.В., Иркова Ю.А., Русин Г.С.-Наука и техника, 2018. – 240с.
3. Scratch для юных программистов. Голиков Д.В. – ВHV, 2017г. – 192с.
Scratch для детей. Самоучитель по программированию. Мажет М., МАНН,ИВАНОВ и ФЕРБЕР ООО, 2018г.-288с.
4. Торгашева Ю.: Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch Спб.: Питер, 2018., 128 с.