

Аннотация работы «Моя компьютерная игра»

Авторы работы: Доценко Варава, 4 Г класс ГБОУ Школа № 2009 СП 1
Соавторы и консультанты работы:

Доценко Елена Викторовна- мама, Требухин Юрий Анатольевич- папа.

Классный руководитель 4 Г класса ГБОУ Школа №2009 Филатова Ирина Васильевна.

Часть 1.

О проделанной работе

(о ее замысле, реализации, результатах) и дальнейших планах.

Замысел работы.

Оглянитесь вокруг! И вы увидите: в портфеле почти у каждого из нас сейчас лежит современный смартфон, мы приходим домой и включаем свой планшет, садимся за компьютер и начинаем играть в свою любимую компьютерную игру или осваивать обучающий сайт. А задумывались ли вы когда-нибудь, что лежит в основе работы наших любимых гаджетов? А вот я однажды задалась этим вопросом. Почему герои моей игры приходят в движение, когда я нажимаю на кнопку клавиатуры? Почему когда в программе учи.ру я выполняю задание правильно, начисляются баллы, а когда неправильно, их становится меньше? Как все это происходит, и кто работает над этим?

1. Расскажите о реализации задуманного.

И я начала искать ответы на свои вопросы. Сначала я спросила об этом родителей. И они рассказали мне, что в основе всего лежат компьютерные программы. Оказывается, почти все, что нас окружает, работает на основе компьютерных программ. Даже обыкновенная микроволновая печь и посудомоечная машина.... Современный мир не способен обойтись без компьютеров.

Чтобы узнать, что же такое компьютерная программа, я обратилась к всемирной сети интернет. И теперь мне ясно, что это набор расположенных поэтапно команд, позволяющих компьютеру выполнить поставленную задачу. Обычно машина может выполнять самые различные задачи, в том числе обработку слов, расчеты, рисование, передачу сообщений, а также игры и другие виды развлечений. Программы пишутся на одном из существующих языков программирования. Также существуют специальные программы для создания компьютерных игр. Например: Scratch, Unity, CraftStudio, Game Editor и многие другие.

Я выбрала для себя программу Scratch, где и создала свою игру. Scratch – это программа с системой программирования по блокам. В ней при помощи блоков с различными действиями, которые идут друг

за другом, создается алгоритм. Это похоже на то, как из конструктора создается постройка.

Алгоритм это последовательность шагов, действий, приводящих к желаемому результату. Проще всего изобразить алгоритм с помощью рисунков или схемы, описывая каждый шаг, следующий друг за другом. Любое наше действие можно представить в виде простого алгоритма. Например, элементарная задача для школьника безопасно перейти дорогу может быть описана так:

1. Подойти к дороге
2. Дождаться зеленого сигнала светофора
3. Перейти дорогу
4. Если впереди еще одна дорога, вернуться к действию 1.

Scratch — среда программирования для обучения школьников младших и средних классов. Название произошло от слова *scratching* — техника.

Основными компонентами Scratch -программы являются объекты-спрайты. Спрайт состоит из набора кадров или *костюмов* и алгоритма для данного спрайта.

Для программирования сценариев в скретче используется система по блокам: блоки из палитры перетаскиваются в область объектов.

По функциональному назначению блоки делятся на 8 групп, принадлежность блока к той или иной группе обозначается его цветом: движение – синий; внешность – сиреневый; звук – розовый; перо – зелёный; управление – жёлто – оранжевый; сенсоры – голубой; операторы – салатовый; переменные – оранжевый.

Блоки бывают трёх видов: *блоки стека*, *блоки заголовков* и *блоки ссылок*.

- **Блоки стека** (или блок условия) сверху имеют выемку, а снизу — выступ, с их помощью они объединяются в группу блоков, называемую *стеком*. Стеки можно копировать и перемещать как единый блок. Особой разновидностью блоков стека являются управляющие конструкции, такие как циклы — они имеют С-образную форму, и могут охватывать собой вложенный стек скретч-блоков. Например: ЕСЛИ....., ТО.....; или ВСЕГДА..... ВЕРНУТЬСЯ К НАЧАЛУ; ЕСЛИ....., ИЛИ.....; ЕСЛИ.....ТО.....ИНАЧЕ.
- **Блоки заголовков** имеют выпуклый верхний край и выступ для объединения снизу — они образуют заголовки к скретч-стекам. К блокам-заголовкам относятся блоки «когда ...». Например:

КОГДА ЩЕЛКНУТ ПО ЗЕЛЕНОМУ ФЛАЖКУ..., КОГДА Я ПОЛУЧУ СООБЩЕНИЕ... и т.д.

- Наконец, **блоки ссылок**, которые предназначены для заполнения внутренних полей других блоков. Это блоки движения, внешности, звука, блоки сенсоров и операций. Например: ИДТИ 10 ШАГОВ, СМЕНИТЬ КОСТЮМ, ИГРАТЬ ЗВУК, ПОВЕРНУТЬСЯ, ИСЧЕЗНУТЬ и т.д.

2. Опишите полученные результаты работы.

Используя все полученные данные, я создала свою компьютерную игру с помощью программы Скретч. Моя игра состоит из трех туров:

- **Найди путь в лабиринте от одного объекта к другому.** Чтобы создать эту часть игры я выбрала из библиотеки скретча объекты – спрайты: балерина, кот, торт, мальчик и т. д. Игрок должен найти предмет, путь к которому идет от кота. Главным объектом этого этапа является торт, к которому приводит дорога. Но если играющий выберет путь неправильно и нажмет не на тот предмет, то на экране появится надпись «ой, неверно!», все останется на местах и игра продолжится. Если же предмет отмечен верно, то появится надпись «всё верно!» и все предметы исчезнут, начнется следующий тур.
- **Найди 5 отличий.** В этом туре я опять воспользовалась объектами из библиотеки скретча. Рабочее поле игры делится на две части с одинаковым фоном. Задача игрока состоит в том, чтобы найти и отметить на экране пять отличий. Когда игрок находит отличие и щелкает по нему мышкой, то на экране появляется звездочка. В программе это действие создается с помощью клонирования объекта и замены его костюма на костюм «звездочка». Когда найдены все отличия, фон меняется на следующий, все герои пропадают.
- **Убери мусор в нужные баки.** Для последнего этапа я выбрала новые предметы: мусорные баки и мусор, которые нашла в интернете и скачала в игру. На экране перед игроком появляется предмет, который он должен «выбросить» в один из четырех ящиков: для пищевых отходов, для стекла, для пластика или для бумаги. Если игрок определяет мусор в правильный бак, то появляется надпись «верно», а если нет, то «неверно, попробуй еще». Когда игрок распределит правильно 10 объектов, игра заканчивается.

3. Размышления о проделанной работе.

Мне было очень интересно работать над своим проектом. Ведь за это время я создала пусть и не самую сложную, но всё же свою первую компьютерную игру. Освоила простой язык программирования. И это имеет для меня большое значение, потому что в нашем мире уже невозможно обойтись без компьютеров. Без них не было бы в домах тепла и света, не зажигались бы по вечерам на улицах фонари, не регулировалось движение автомобилей и человек не полетел бы в космос и не мог сделать сложнейшие хирургические операции. Даже привычного для нас телевизора не существовало бы без компьютерной программы.

Я также поняла, что будущее за теми людьми, которые умеют обращаться с компьютером. Сейчас почти каждый ребенок знает об искусственном интеллекте и о том, что уже очень скоро на всех трудных, невыполнимых человеком, или просто скучных работах его может заменить робот. Для чего? Чтобы у человека появилось больше времени на интересные творческие занятия, на развитие науки и культуры.

И в будущем я планирую не отставать от современного мира и учиться создавать более сложные игры и программы. А пока я сделала свой первый шаг в мир великой науки программирования.

Часть 2.

О представлении работы на Фестивале "Узнайки и Умейки - 2018".

Свой проект я хочу представить на мастерской, на которой я расскажу ребятам о программе Скретч. Я объясню, что такое алгоритм, кто такой программист, чем он занимается и какую роль играет компьютер в жизни человека. Мы с ребятами попробуем составить алгоритмы для заданных ситуаций из блоков действий, которые ребята должны будут расположить в правильном порядке. Это поможет участникам мастерской разобраться в понятии алгоритм и компьютерная программа.

На мой мастер – класс могут прийти дети от 7 до 11 лет (1 – 4 классы). Количество участников - до 10 человек. В конце я подготовлю небольшую викторину с вопросами. Чтобы узнать, как ребята усвоили новый материал.

