**Тема. Изменение свойства видимости спрайта при коллизии.**

**Цель:** формирование действий по написанию и применению программного кода для обработки событий: скрытие и появление.

**Задачи занятия:** 1. Закрепление работы с понятием «спрайт» в игровой среде и

 определение событий для спрайтов.

1. Формирование программного кода для обработки событий:

скрытие и появление.

1. Закрепление умения формировать программный код для управления объектами в игровом мире с помощью клавиатуры.
2. Развитие логического мышления, культуры написания кода.
3. Совершенствовать коммуникационные качества и умения.

**Необходимые** 1. Компьютеры с доступом к системе КОДВАРДС.

**материалы:** 2. Папка - бортовой журнал (дневник) юного инженера-спасателя.

 3. Презентация.

 4. Лист №3.1 Бортового журнала со словарем команд.

**Ход занятия**

***Часть 1. Актуализация знаний***

Учитель: «Добрый день, ребята. На прошлом занятии мы составили план нашей работы. Давайте откроем его и посмотрим, что нам предстоит делать сегодня?»

Обсуждение с учениками.

***Часть 2. Некомпьютерная активность***

Учитель: «Если объект может двигаться и менять свойство, как он называется?»

Спрайт

Учитель: «Какое «свойство» есть у объекта, о котором мы на прошлом уроке узнали? Как оно пишется?»

Имя. Имя объекта.

Учитель: «А что такое коллизия?»

Это любое взаимодействие объектов: столкновение, прикосновение и пр.

Учитель: «Сегодня мы познакомимся с новым свойством. Хочу вам показать кое-что.»

**Слайд №1 - видео 7 секунд**

На видео замедленная съемка того, как при прикосновении лопается мыльный пузырь.

Учитель: «Что мы увидели здесь?»

Слушаем ответы учеников.

Учитель: «Давайте последовательно разберем эту ситуацию. Что происходило»

Нужно привести учеников к следующим выводам:

1. На видео два объекта - спрайта: палец и мыльный пузырь.
2. Оба спрайта были видимыми.
3. По коллижену пальца с пузырем, пузырь лопнул. Это значит, что спрайт палец не изменил своего свойства - он остался видимым. А спрайт пузырь изменил свое свойство - его не стало как спрайта. Или можно сказать, что он изменил свойство видимости - стал невидимым.

Учитель: «Сегодня мы научимся программировать свойство видимости спрайтов. Как пишется это свойство.»

**Слайд №2**

setVisible - стать видимым

**Слайд №3**

Строчка кода будет выглядеть так: this.setVisible(true)

*Учитель*: *«Попробуйте прочитать код»*

Просим одного-двух учеников прочитать код. Обсуждаем с классом. Нужно привести обсуждение к верному варианту: Это (спрайт) стань видимым.

*Учитель:* *«А если вот так написать. Что произойдет со свойством и спрайтом?»*

**Слайд №4**

Верно, он станет невидимым. То есть его свойство «стать видимым» будет ложным, а значит обратным по значению - невидимым.

*Учитель:* *«Свойство видимости у спрайтов может меняться по коллизии. То есть мы пишем код с onCollide, а дальше говорим какому спрайту что делать. Вот у нас с вами есть видео (Слайд №1 - вернуть на экран). Попробуйте написать код для этого видео, как бы вы запрограммировали палец и пузырь?»*

Для этой активности можно сделать следующее:

1. Разделить класс на мини-группы.
2. Вывести видео (оставить на паузе) на экран проектора/ компьютера педагога.
3. Каждая группа пишет код.
4. Далее любая группа зачитывает код или пишет код на доске.
5. Остальные группы сверяют.
6. Разницу вариантов обсуждаем, почему команда подумала так, а не иначе.

Примерный верный код:

Вкладка «Пузырь»:

@onCollide =(obj) =>

if obj.name == "палец"

this.setVisible(false)

end

end

Вкладка «Палец»:

@onCollide =(obj) =>

if obj.name == "пузырь"

this.setVisible(false)

end

end

Учитель: *«Кажется, пора садиться за компьютеры и пробовать!»*

***Часть 3. Компьютерный практикум***

Компьютерные задания: На этом уроке мы учимся программировать взаимодействие (коллизию) спрайтов и изменение свойства видимости.

На этом занятии ученикам предстоит писать одинаковый код для однотипных объектов. Чтобы упростить задачу можно рассказать о быстрых клавишах копирования. Для этого нужно выделить блок текста (кода) и воспользоваться кнопками.

Ctrl + C [одновременное нажатие двух кнопок] - копировать

Ctrl + V [одновременное нажатие двух кнопок] – вставить

Так же можно использовать механику:

1. На выделенный текст нажать правой кнопкой мыши.
2. Из появившегося меню выбрать «Копировать».
3. Поместить курсор в нужную строчку.
4. Нажать правой кнопкой мыши на нужную строчку.
5. Из появившегося меню выбрать «Вставить».

Выполняются задания 1-6 в среде Кодвардс (www,codewards.ru)

Пример задания:

Задание:

Напиши код, чтобы по коллизии Прокси и флага пончики стали видимыми на поле. А при коллизии Прокси и каждого пончика, тот исчезал.

Пончики уже расставлены на поле, но находятся в состоянии невидимости.

Финальный код:

Proxy

1. @onKey = (key) =>
2. if key == arrowRight
3. this.move(1)
4. end
5. if key == arrowLeft
6. this.move(-1)
7. end
8. if key == arrowUp
9. this.jump()
10. end
11. end

Исходный код:

Proxy

1. @onKey = (key) =>
2. if key == arrowRight
3. this.move(1)
4. end
5. if key == arrowLeft
6. this.move(-1)
7. end
8. if key == arrowUp
9. this.jump()
10. end
11. end

flag flag

1. . 1. @onCollide = (obj) =>
2. . 2. if obj.name == "Proxy"
3. 3. donut1.setVisible(true)
4. 4. donut2.setVisible(true)
5. 5. donut3.setVisible(true)
6. 6. donut4.setVisible(true)
7. 7. donut5.setVisible(true)
8. . 8. end
9. 9. end

donutl (2/3/4/5) donutl (2/3/4/5)

1. . 1. @onCollide = (obj) =>
2. . 2. if obj.name == "Proxy"
3. 3. this.setVisible(false)
4. . 4. end
5. 5. end

**Часть 4. Рефлексия**

Открываем с учениками план работы.

Обсуждаем:

Успели выполнить все задания?

Можем ли считать, что мы завершили работы по данной задаче?

*Если завершили, то как это определили?*

*Если НЕ завершили, то как это определили?*

При завершении - отмечаем в плане (ставим «галочку» зеленым на задаче/закрашиваем «кубик» с задачей зеленым).

Написать новую команду в Словарь на Листе №3.1.