



# Повторение

Уровень 3

Занятие 5

[www.technoschool.club](http://www.technoschool.club)

[info@technoschool.club](mailto:info@technoschool.club)

+7 (495) 150-17-12



# Проверка домашнего задания

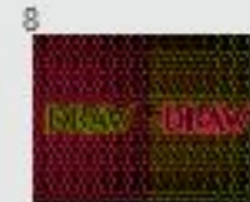
# Домашнее задание



1. Загрузи фоны Конец\_игры\_1, Конец\_игры\_2 и Конец\_игры\_3 из папки ДЗ



Конец\_игры\_1  
480x360



Конец\_игры\_2  
480x360



Конец\_игры\_3  
480x360

# Домашнее задание



2. Добавь условия, которые выведут на экран фон Конец\_игры\_1 в случае победы второго игрока, фон Конец\_игры\_2 в случае ничьей и фон Конец\_игры\_3 при победе второго игрока

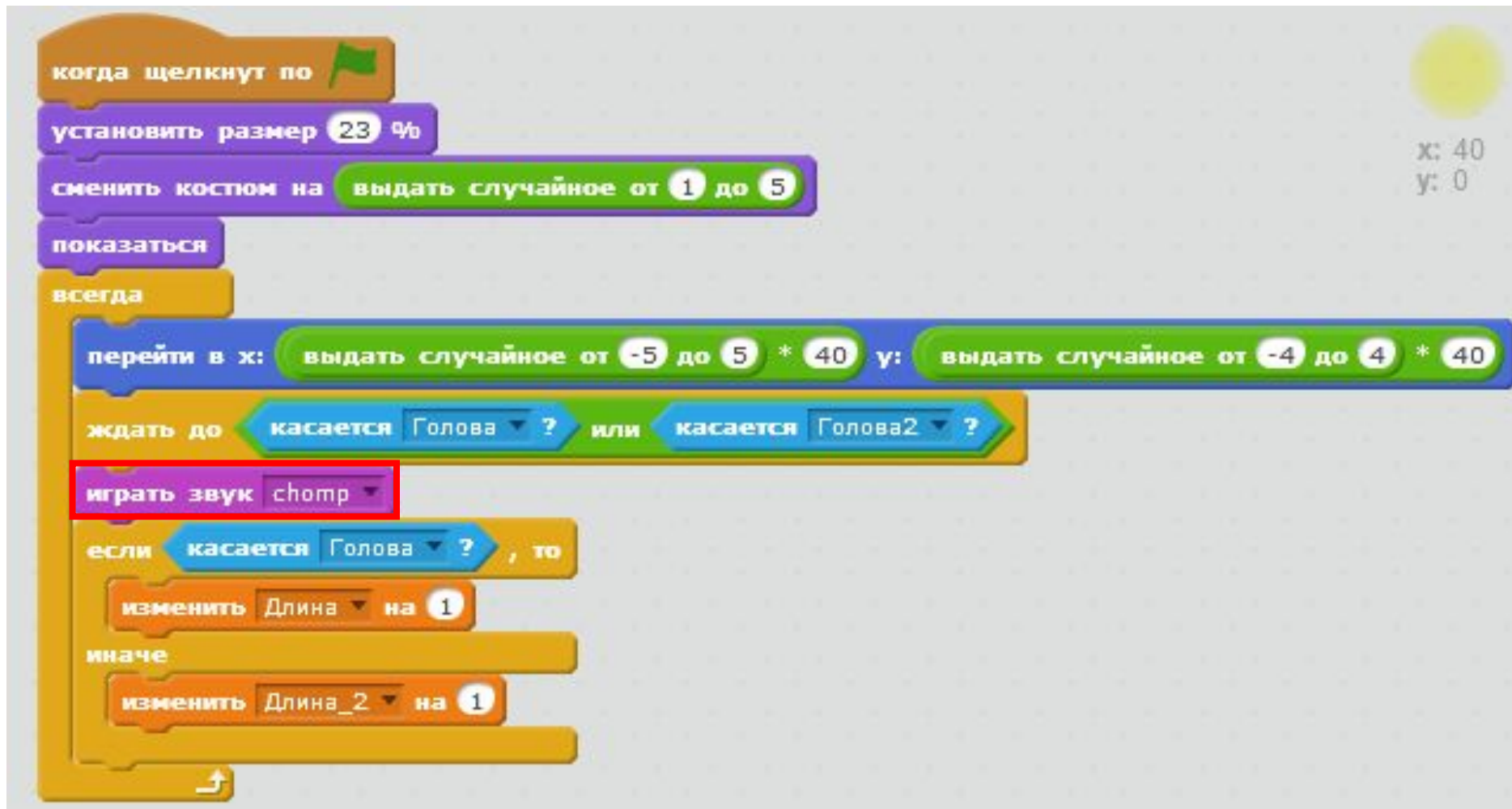




# Домашнее задание



## 3. Добавь звуки и музыку в свой проект



# Сегодня мы



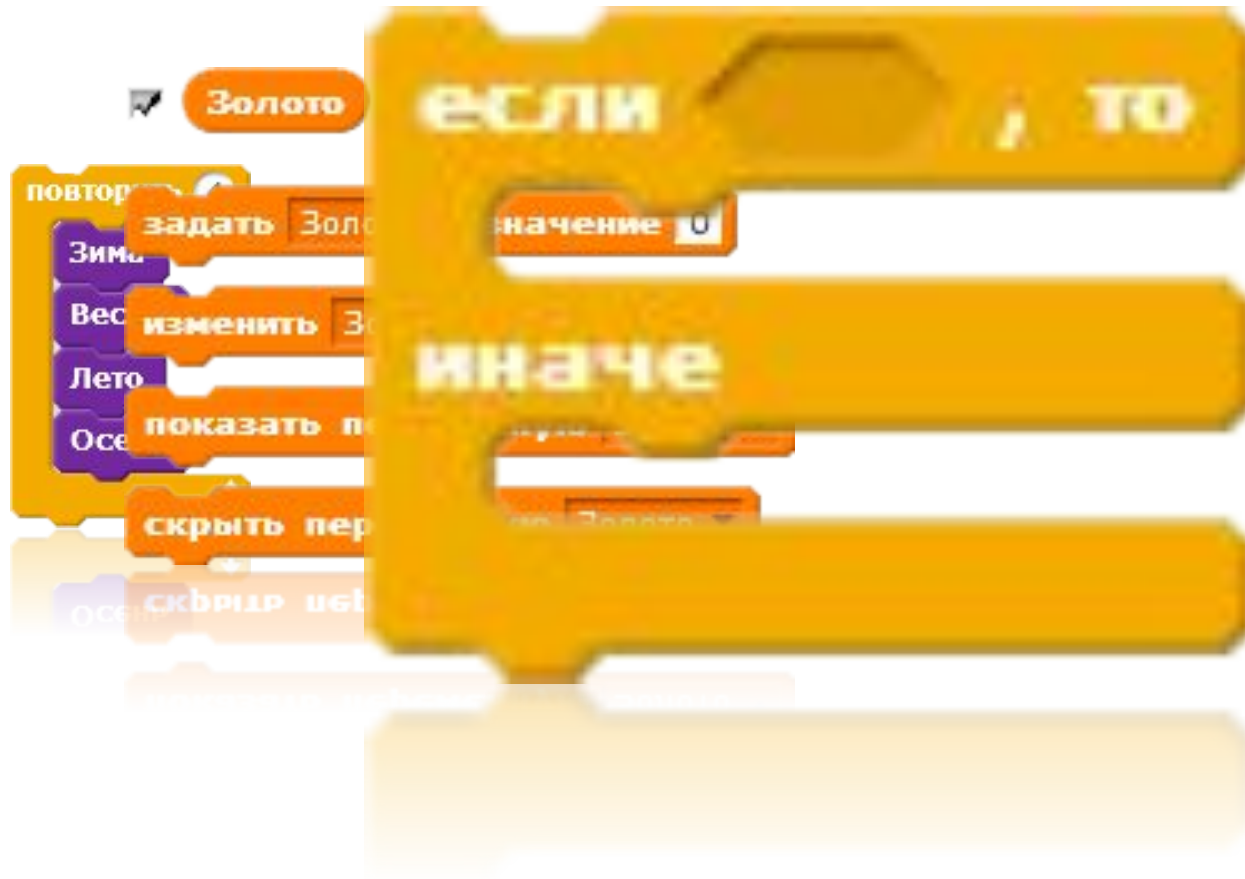
Узнаем какие виды эффектов  
бывают при работе с  
изображениями в Scratch

изменить  эффект на

установить эффект  в значение

убрать графические эффекты

# Сегодня мы

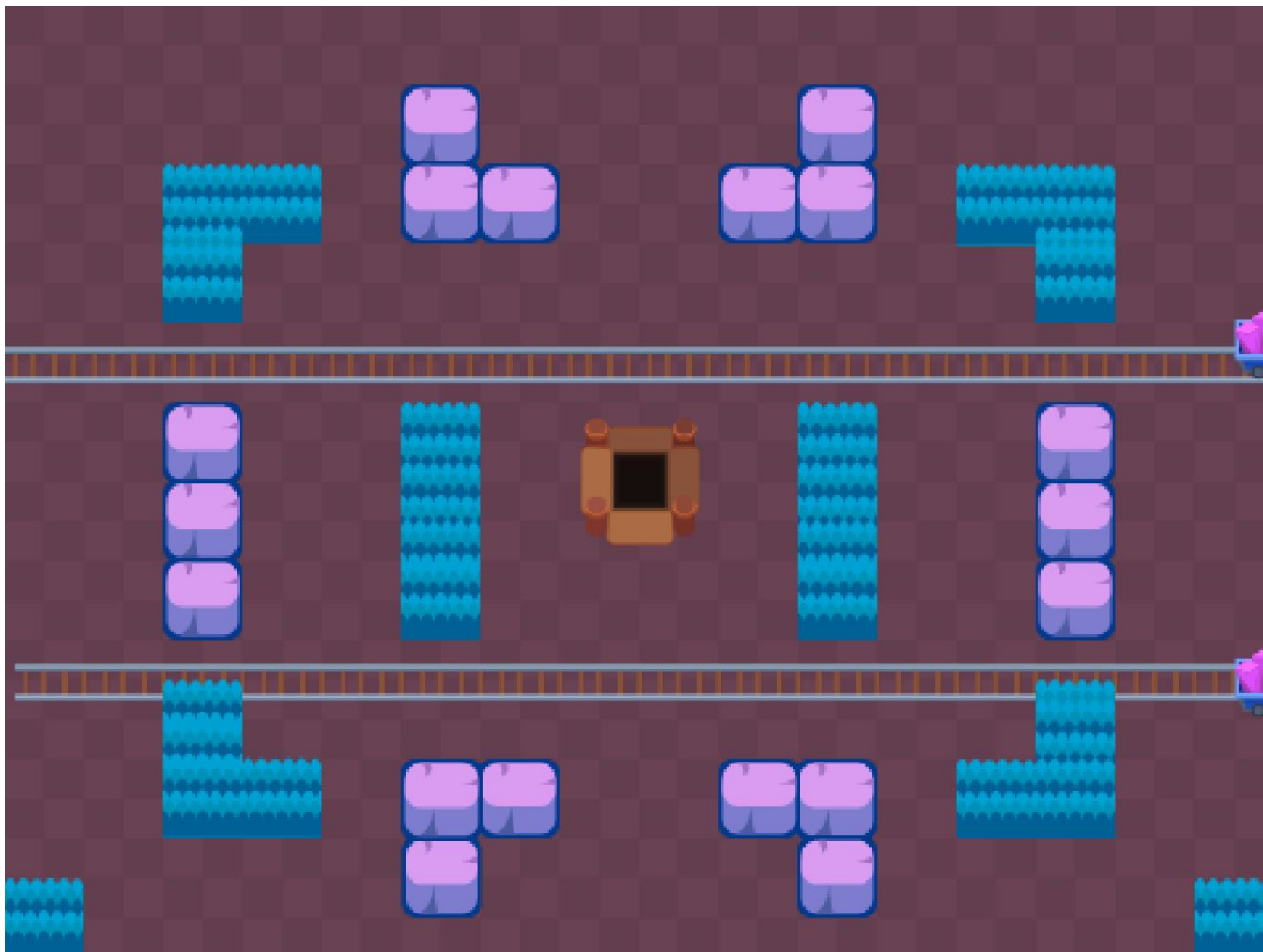


Повторим как работают  
переменные, циклы и  
познакомимся с блоком  
«Если ... то ... иначе»

# Сегодня мы:



Приступим к созданию игры  
**Brawl Stars** и создадим  
уровень «**Захват кристаллов**»







# Повторение

# Повторение:



когда я начинаю как клон

создать клон себя самого ▼

удалить клон

- Что такое клонирование в Scratch
- Для чего клонирование используется в Scratch и для чего оно нужно было в нашем проекте?
- Опиши работу команд, указанных на слайде

# Повторение:



**и**



**или**



- Назови логические операторы
- Для чего используются логические операторы?
- Чем оператор «или» отличается от оператора «и»?
- Для чего нужен оператор не?



# Программирование

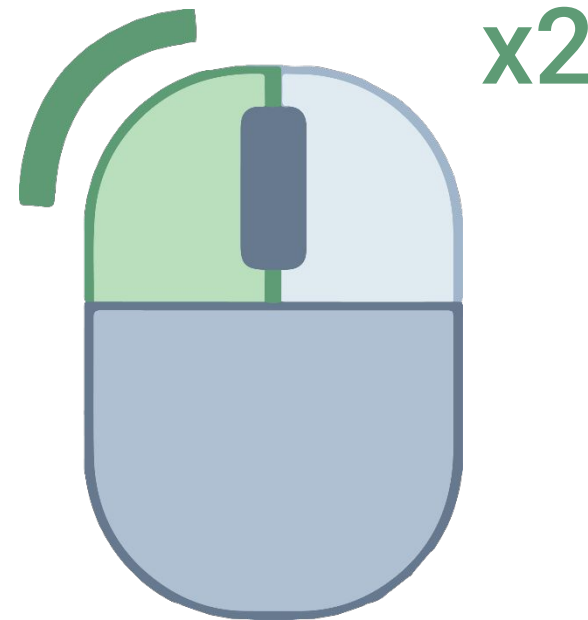
Приступим к работе!

# Откроем Scratch



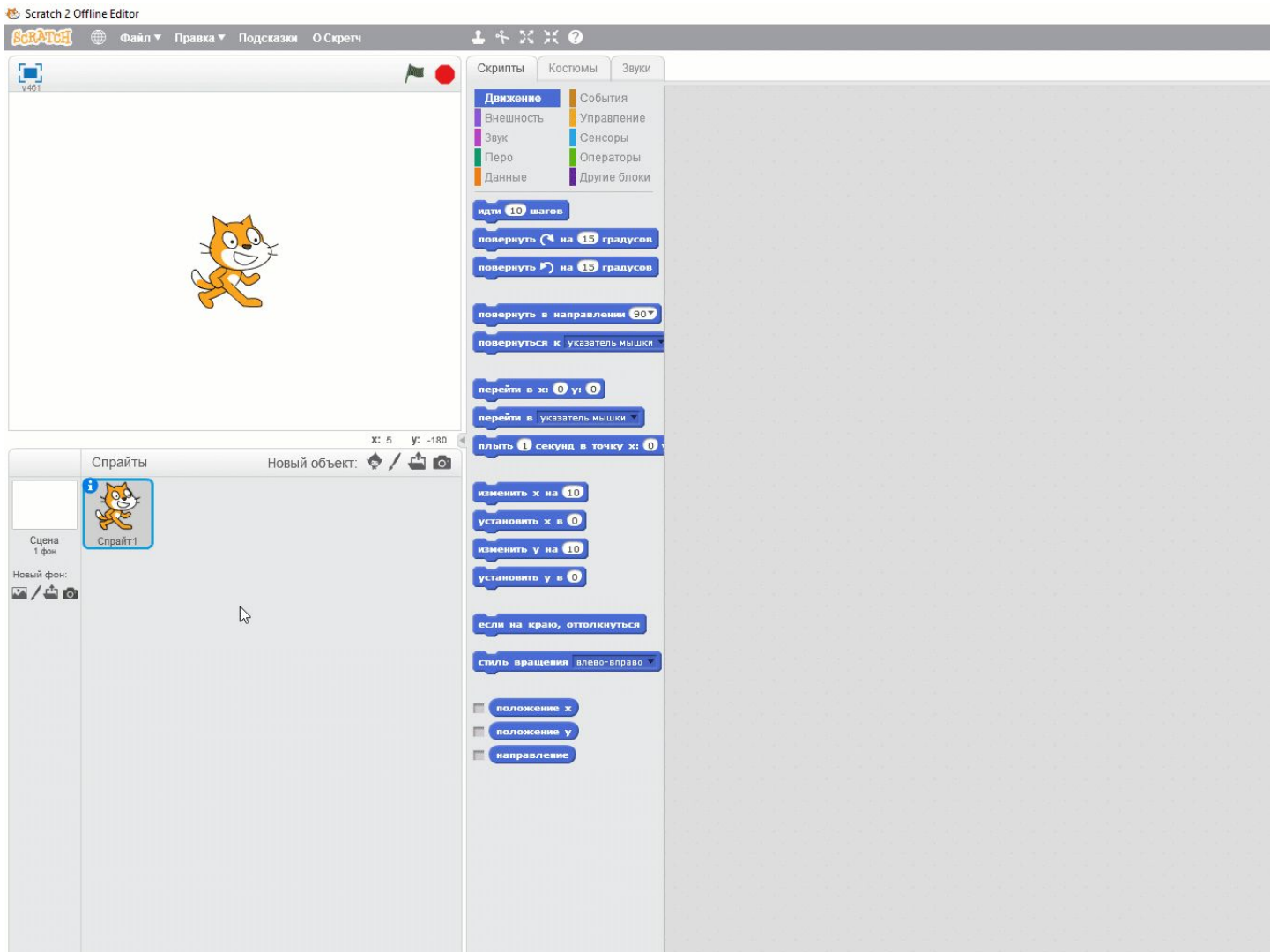
## Откроем Scratch

Для этого вам нужно дважды нажать левой клавишей мыши по ярлыку программы





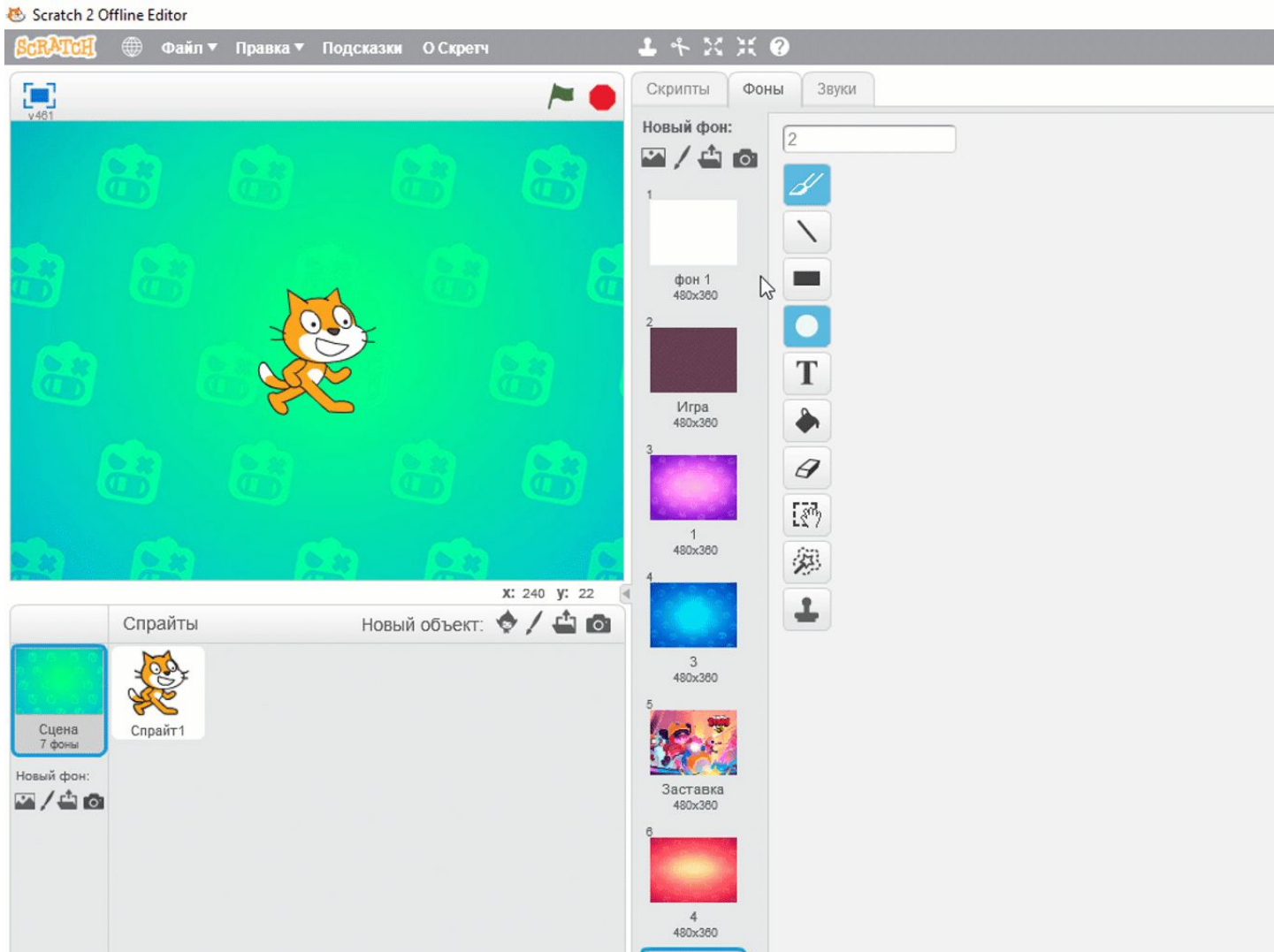
# Загрузим фоны



- Перейдем в «Сцена»
- Откроем вкладку «Фоны»
- Загрузим все необходимые фоны из папки «Фоны» в заготовках к уроку, нажав на кнопку «Загрузить фон из файла»

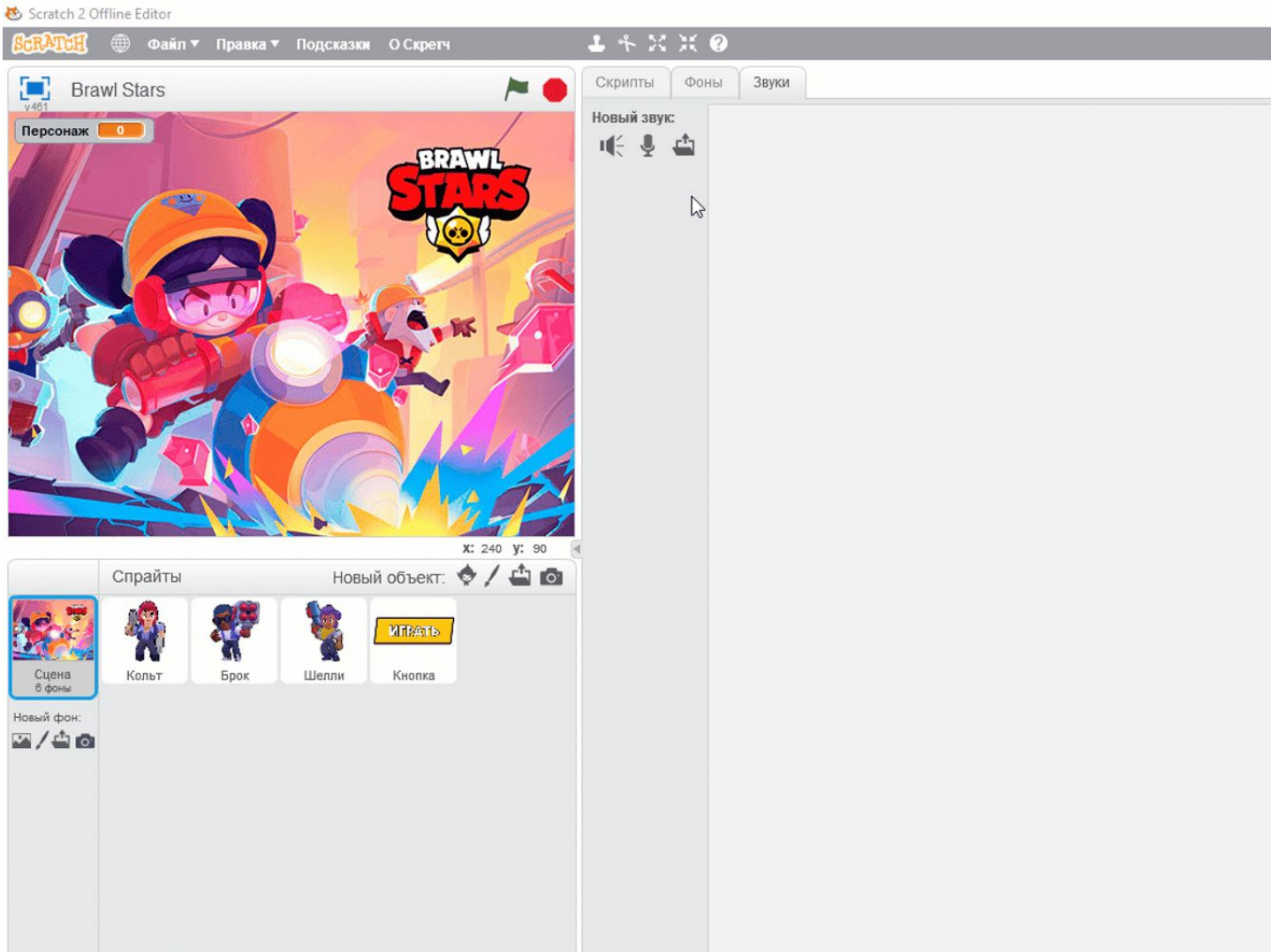
Для загрузки нескольких файлов сразу используйте сочетание левой клавиши мыши и клавиши Shift

# Загрузим фоны



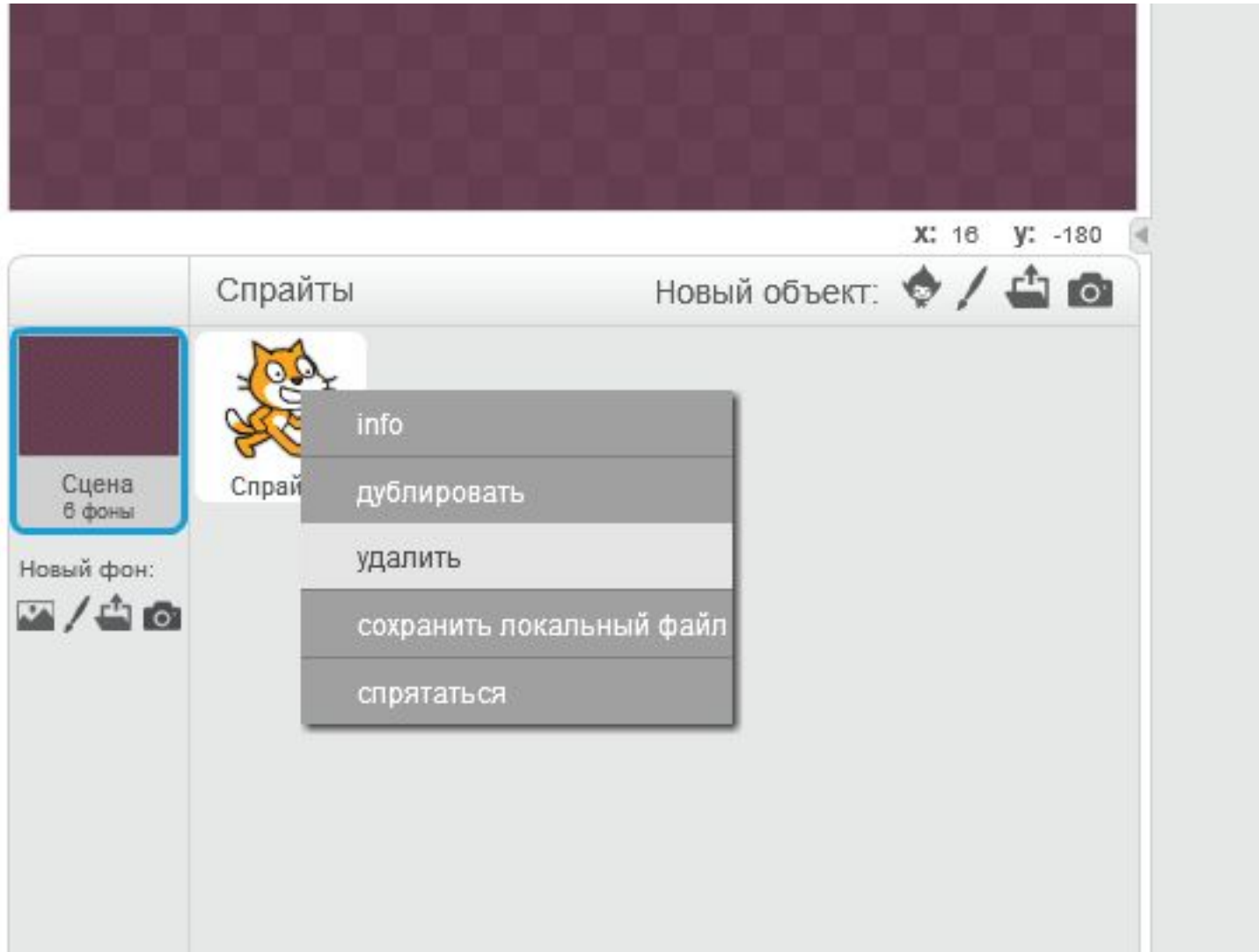
- Установим верный порядок фонов сцены
- **Удалим** лишний фон
- В начале игры мы будем видеть фон «**Заставка**»
- Далее случайным образом будет выбираться любой из фонов «**Меню**»
- Ну а после начала игры фон должен будет смениться на «**Игра**»

# Загрузим звуки



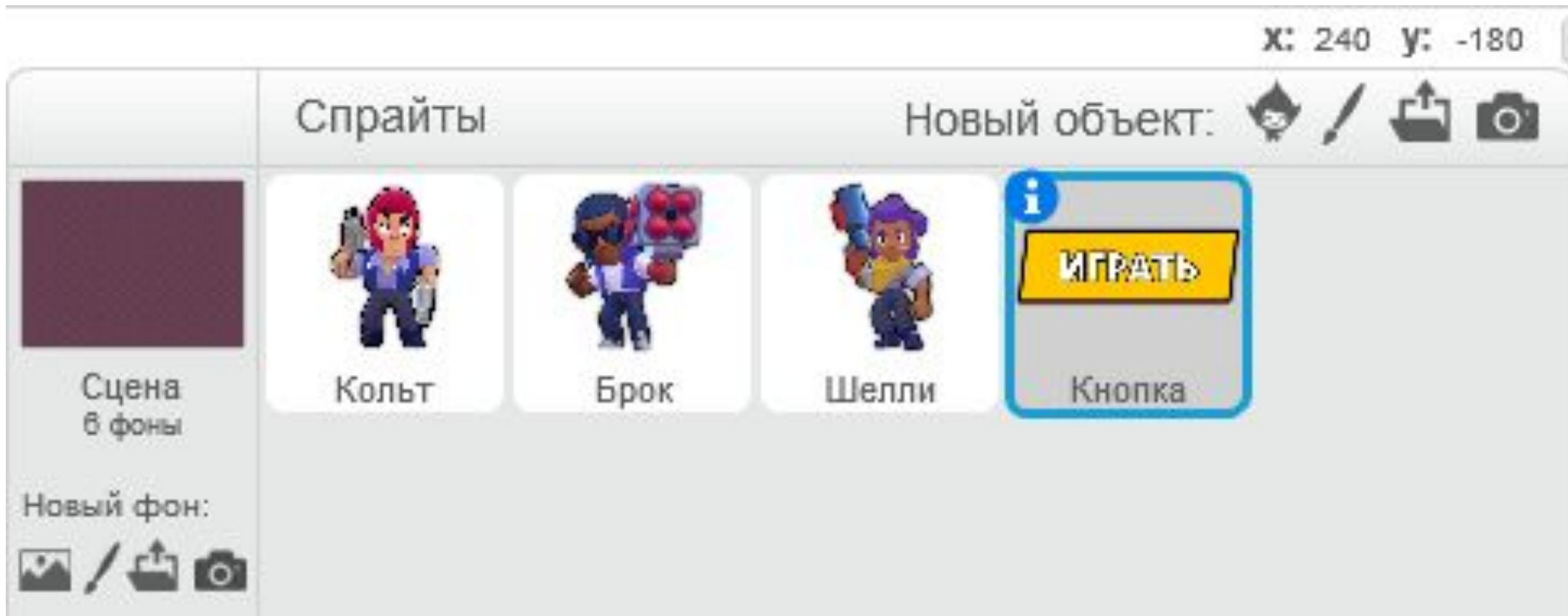
- Перейдем во вкладку «**Звуки**» Сцены
- Загрузим файлы «**Меню**» и «**Игра**» из папки «**Музыка и звуки**» папки заготовок к уроку
- Дождемся загрузки **всех** файлов
- Звук «**поп**» можно удалить

# Добавим персонажей



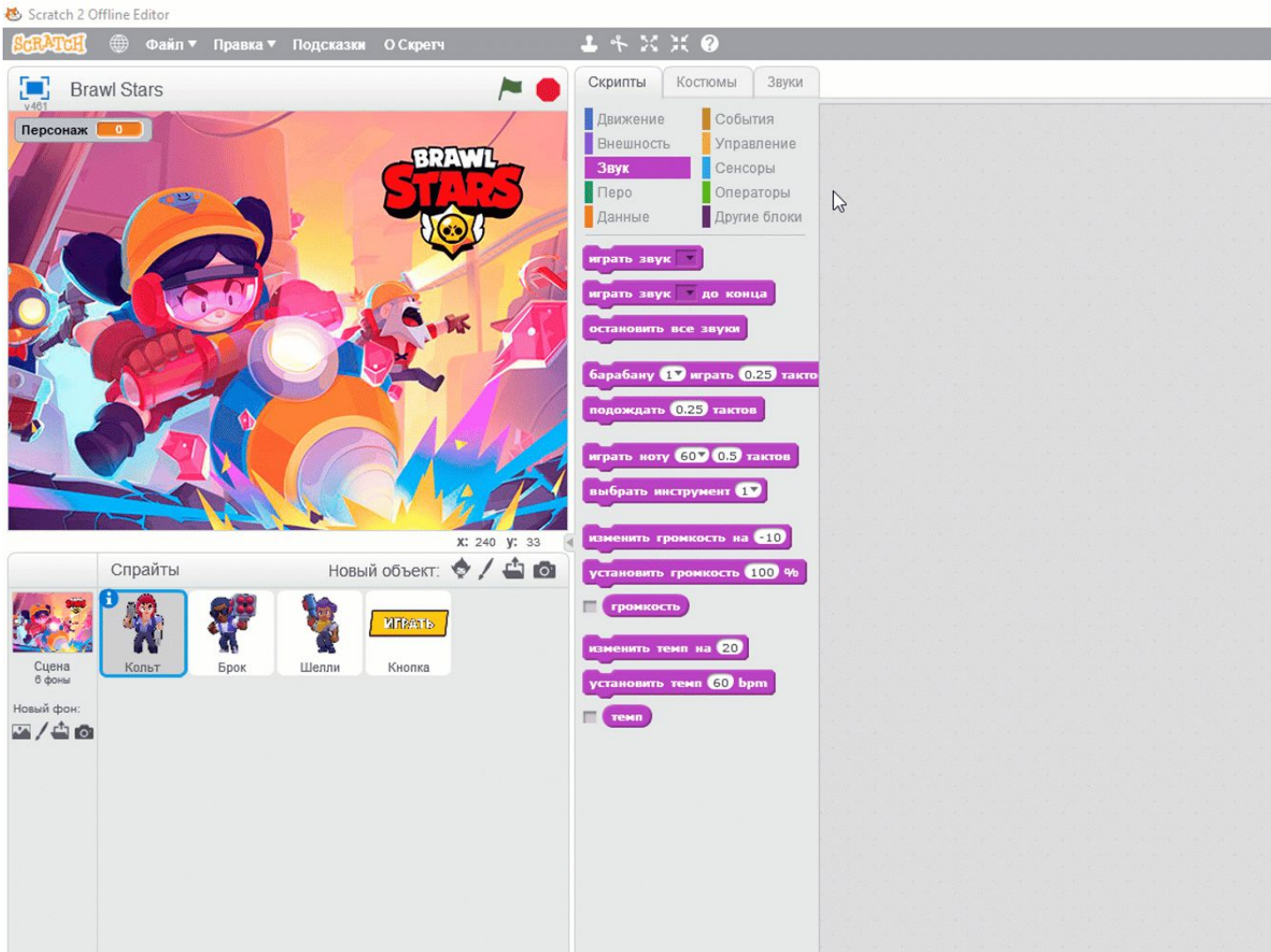
- Спрайт Scratch не пригодится нам в этом проекте, поэтому мы можем его удалить
- Взамен нам необходимо добавить спрайты **Брок**, **Кольт**, **Шелли** и **Кнопка** из папки заготовок к уроку

# Проверим результат



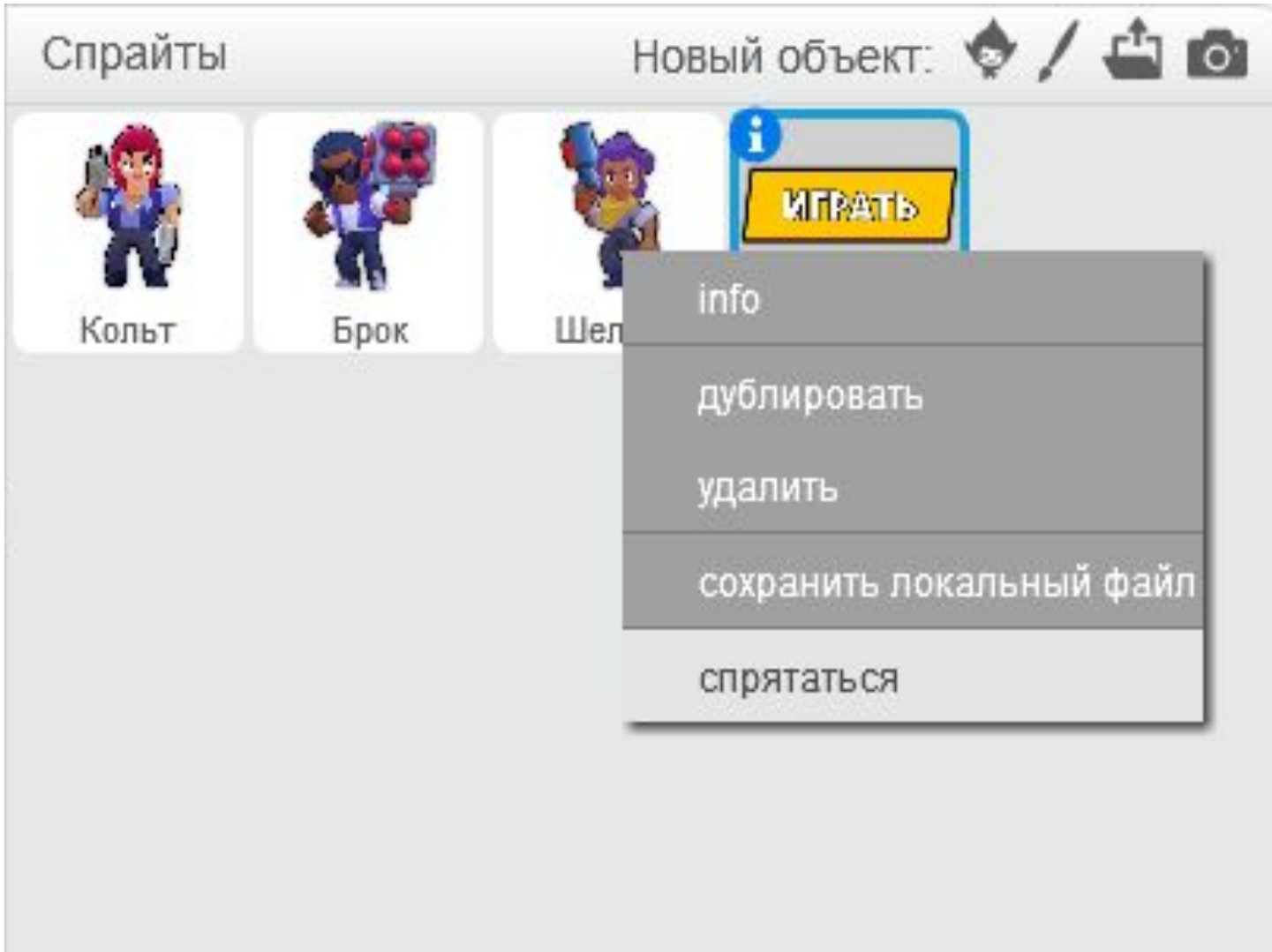


# Добавим персонажей



- Добавим каждому персонажу свою реплику
- Для этого откройте спрайт персонажа, зайдите во вкладку «Звуки»
- Загрузите звук из файла для каждого бравлера
- Звуки «**поп**» для каждого спрайта можно удалить

# Добавим персонажей



- Мы можем спрятать все лишние спрайты, которые нам пока не нужны
- Для этого нажмем **правой клавишей мыши** по спрайту и выберем «Спрятаться»
- Действие этой кнопки сравнимо с действием команды «Спрятаться» из вкладки «Внешность»

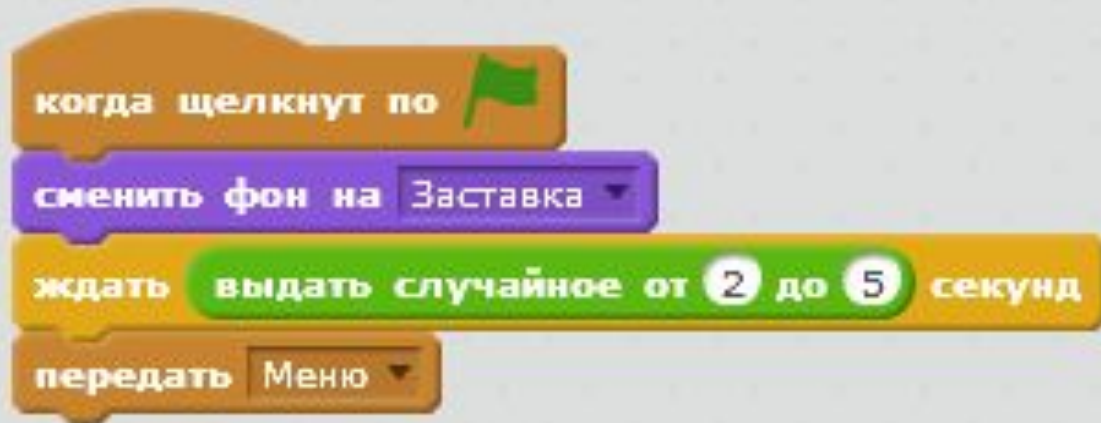
# Запрограммируем фоны



Соберите скрипт сцены так, чтобы при нажатии на **зеленый флажок** фон менялся на заставку, а спустя **случайный промежуток времени от 2 до 5 секунд** скрипт передавал сообщение «**Меню**»

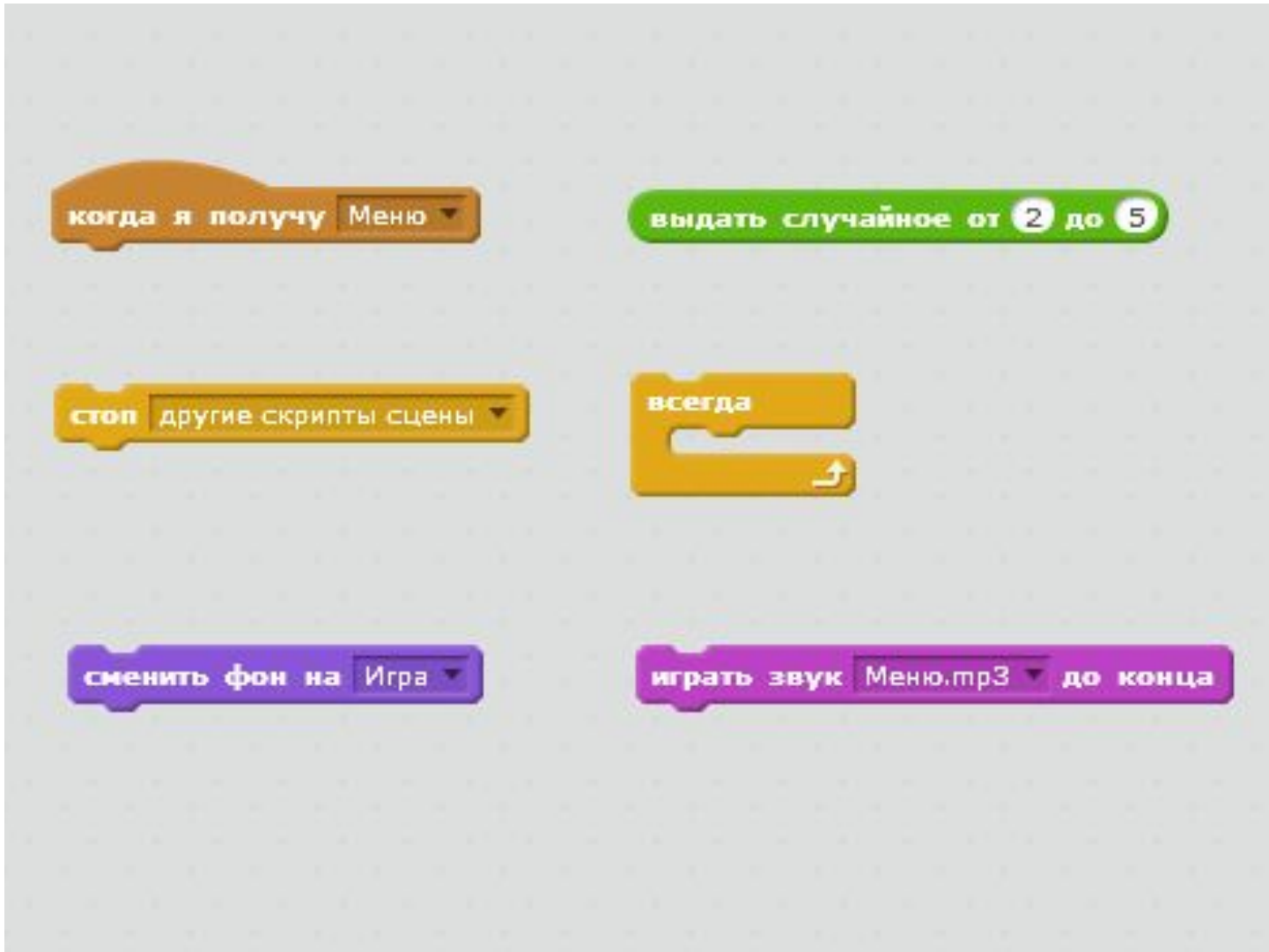


# Проверим результат



- По окончании загрузки, переданное сообщение «**Меню**» сообщит игре о том, что необходимо загрузить окно выбора персонажа игры

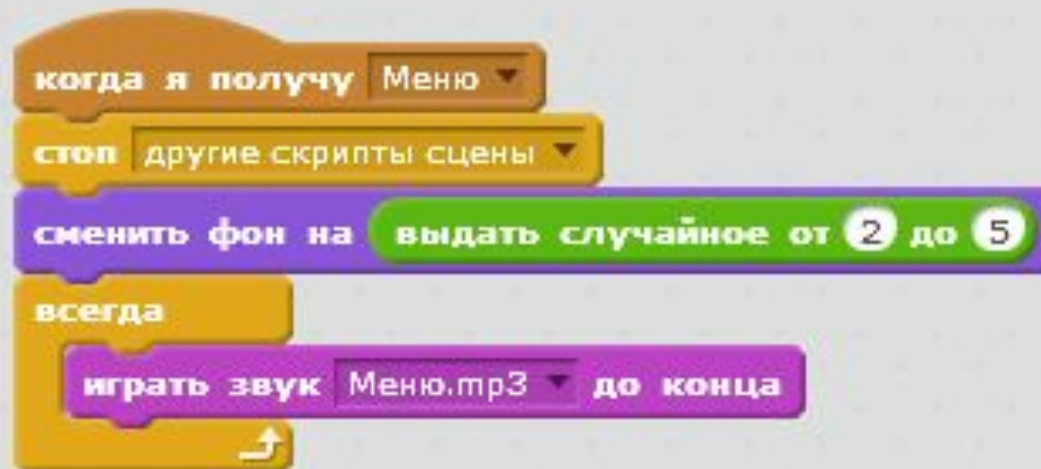
# Запрограммируем фоны



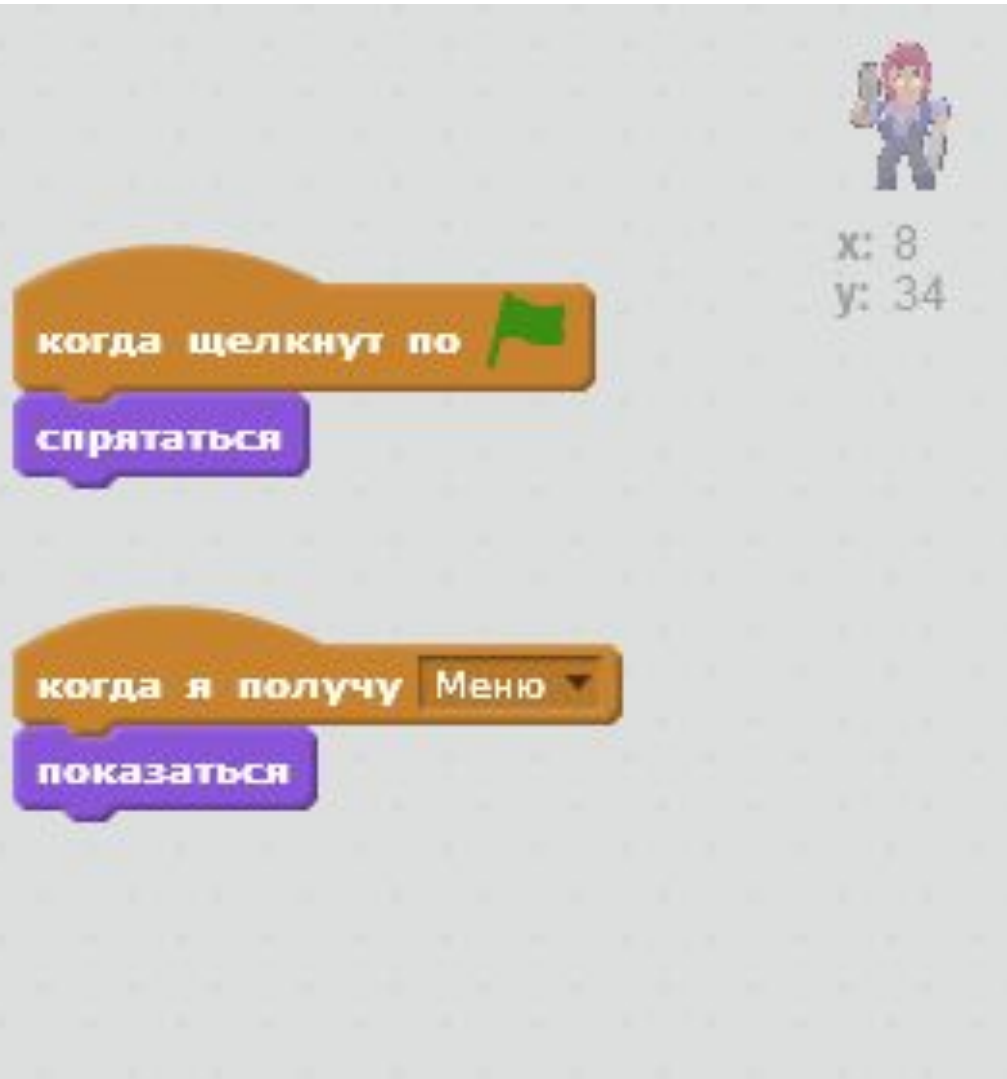
- Запрограммируем сцену так, чтобы при получении сообщения **«Меню»** остановили выполнение **все скрипты сцены**, а фон сменился на **случайный фон меню**
- Добавим **бесконечное** воспроизведение звука «Меню»



# Проверим результат



# Запрограммируем меню



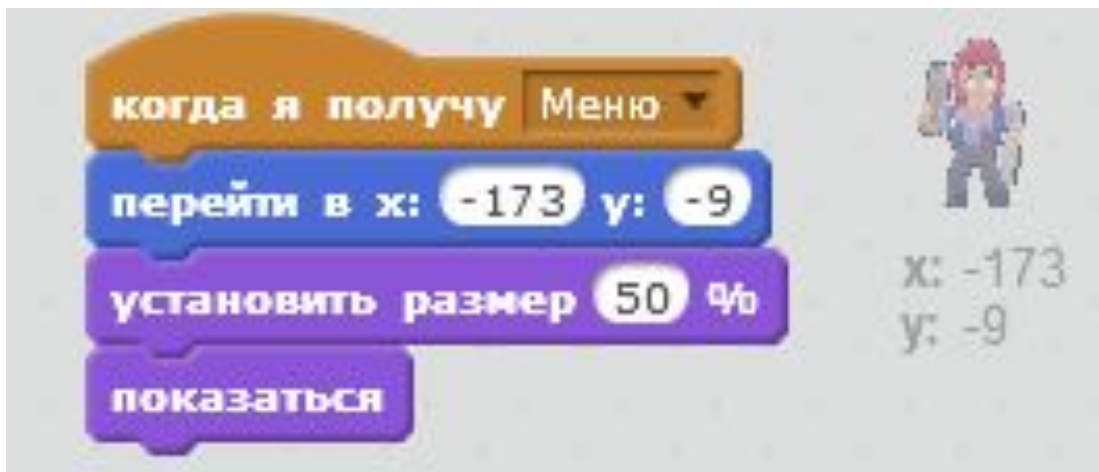
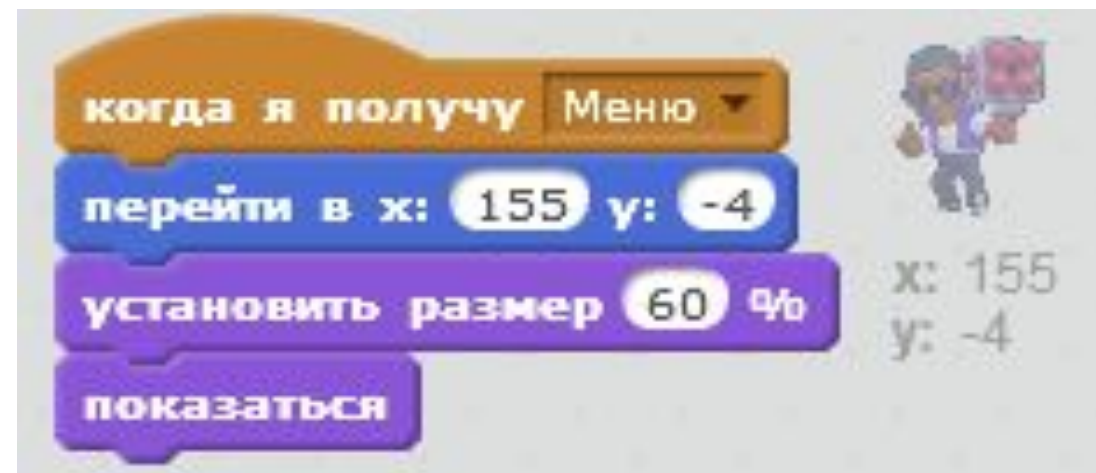
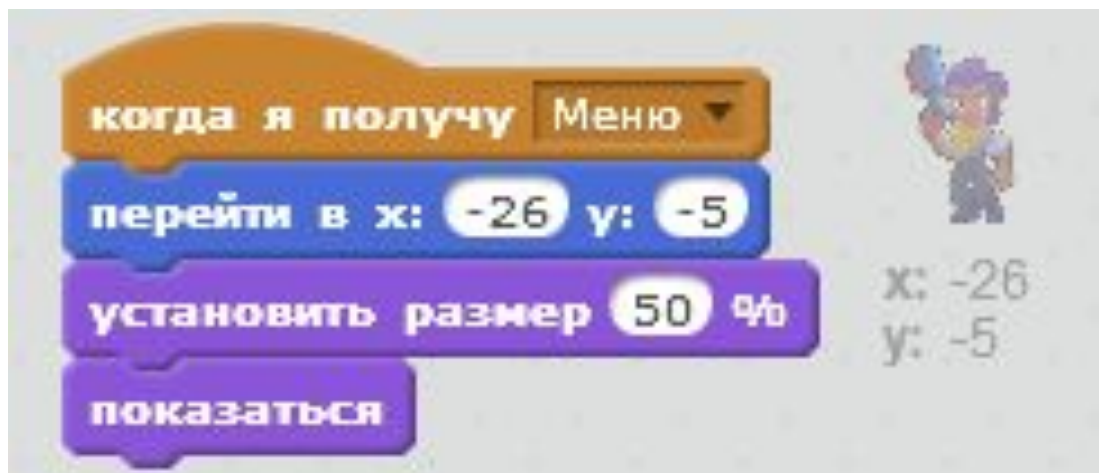
- Сообщение «**Меню**» не только позволит нам сменить фон, но и конечно отобразить все спрайты персонажей и кнопку «**Играть**»
- Напиши скрипт для спрайтов **Кольт**, **Шелли**, **Брок** и **Кнопка** таким образом, чтобы при нажатии на **зеленый флажок** спрайты **прятались**, а при получении сообщения «**Меню**» наоборот **показывались** на экране

# Запрограммируем меню



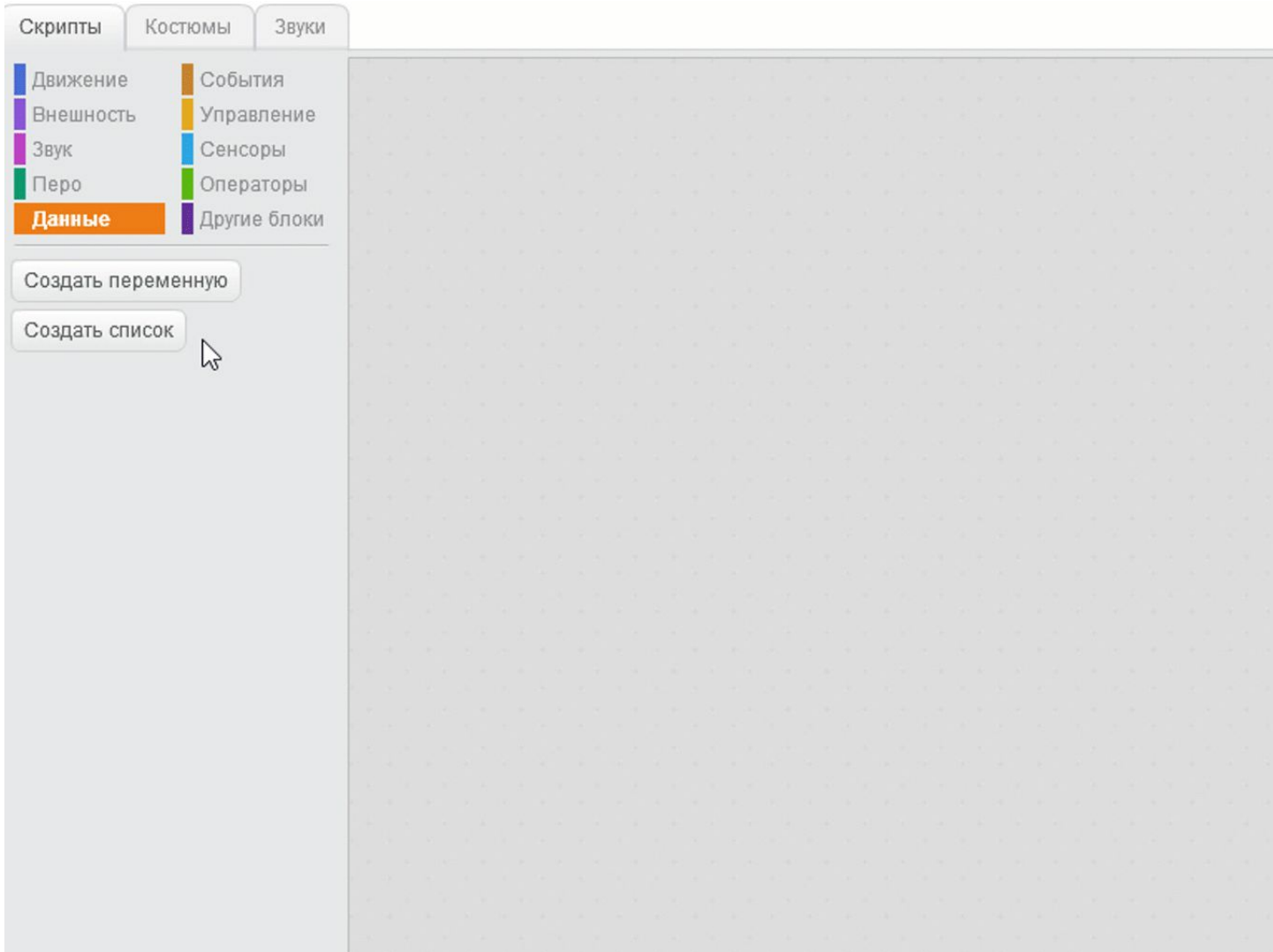
- Добавь к скриптам, которые начинают свою работу при получении сообщения «Меню» команды **«Перейти в X:... Y:...»** для того чтобы спрайты **Колт, Шелли, Брок** и **Кнопка** приняли правильное расположение на экране
- Для изменения размера можно воспользоваться командой **«Установить размер ... %»**

# Проверим результат





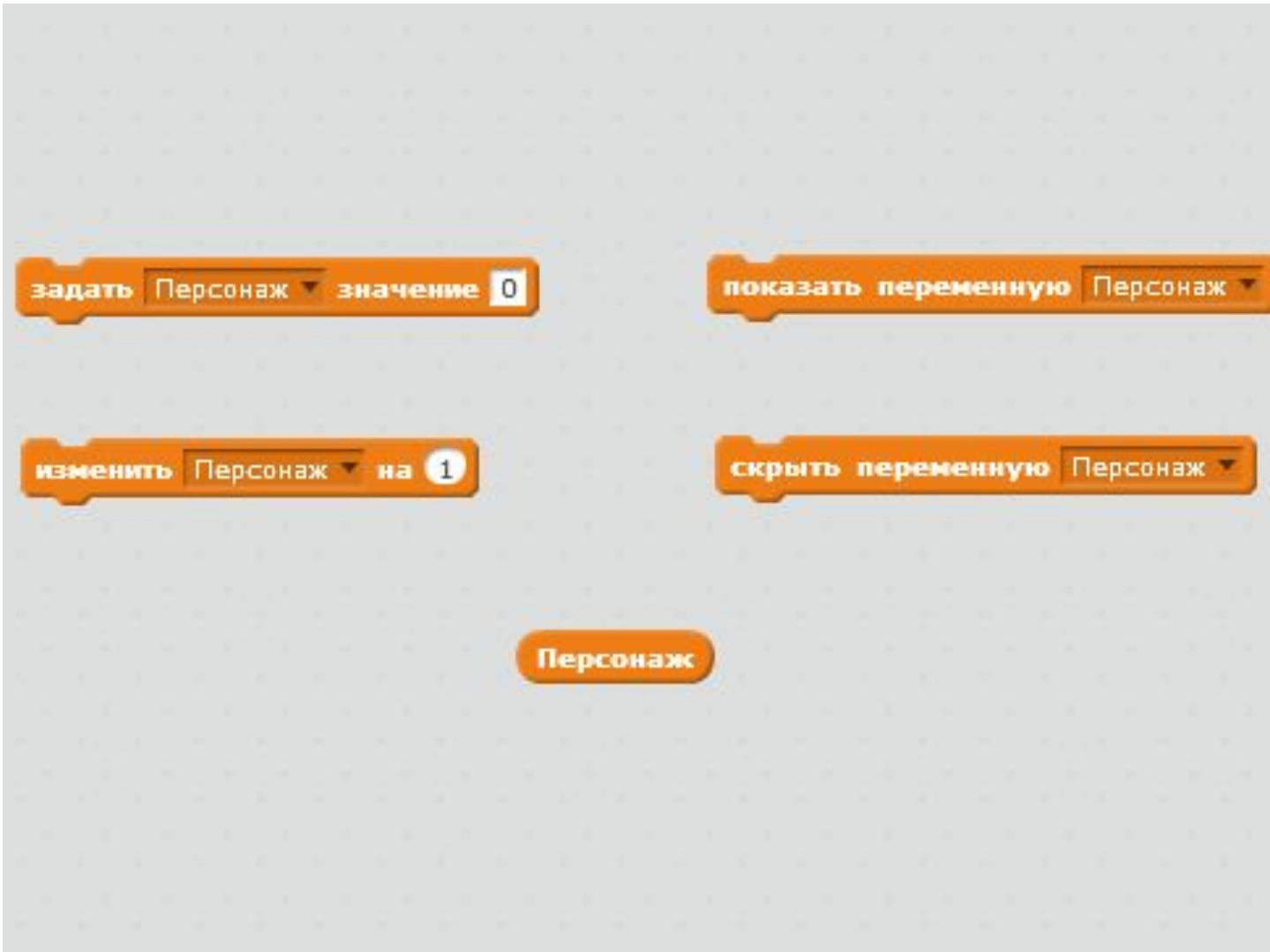
# Запрограммируем меню



- Персонажи добавлены в наше меню не просто так, **при нажатии на спрайты персонажей мы сможем выбрать «бравлера», за которого мы будем играть**
- Для того чтобы выбрать персонажа нам необходимо создать переменную **«Персонаж»**

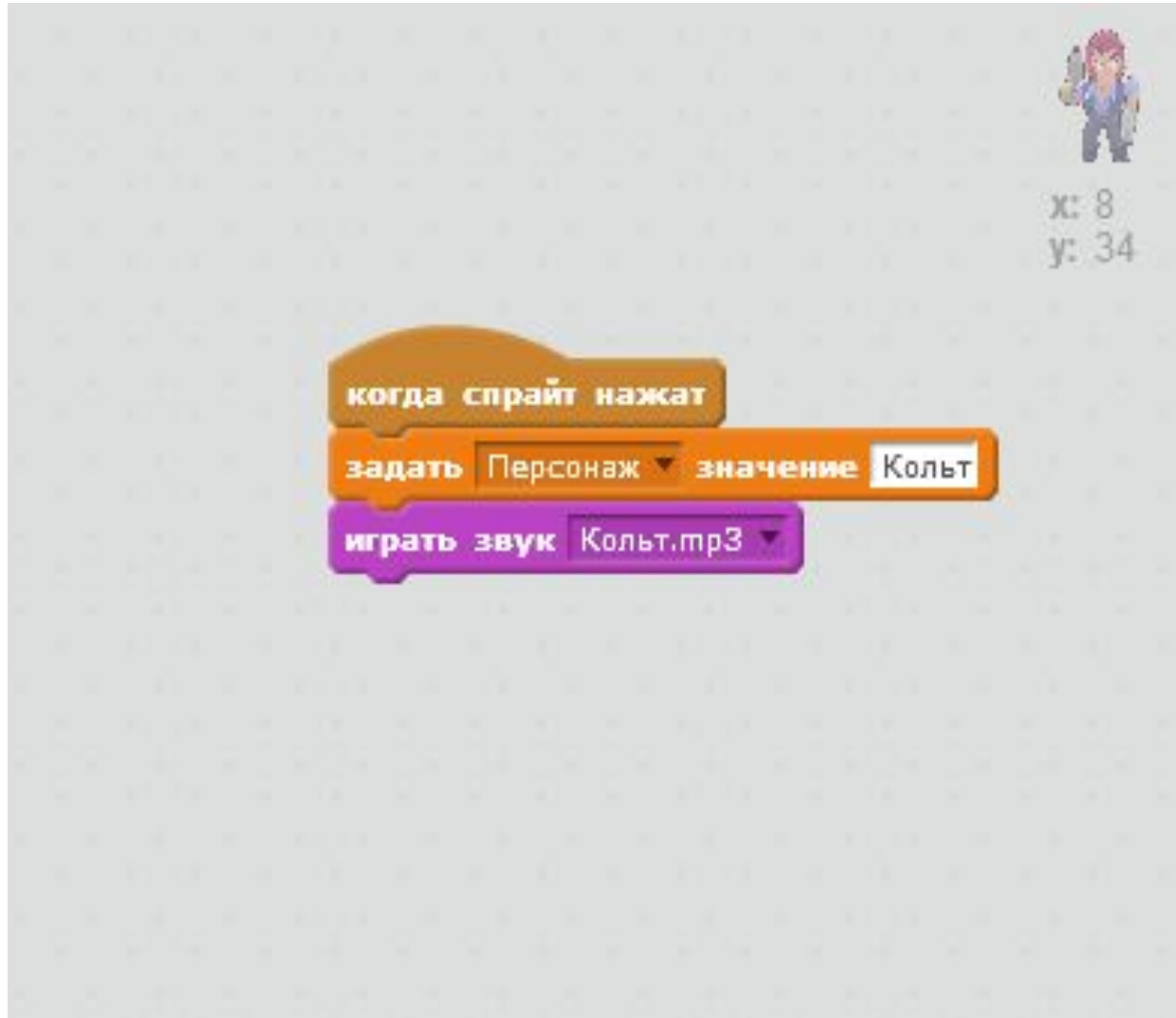


# Повторение: переменная



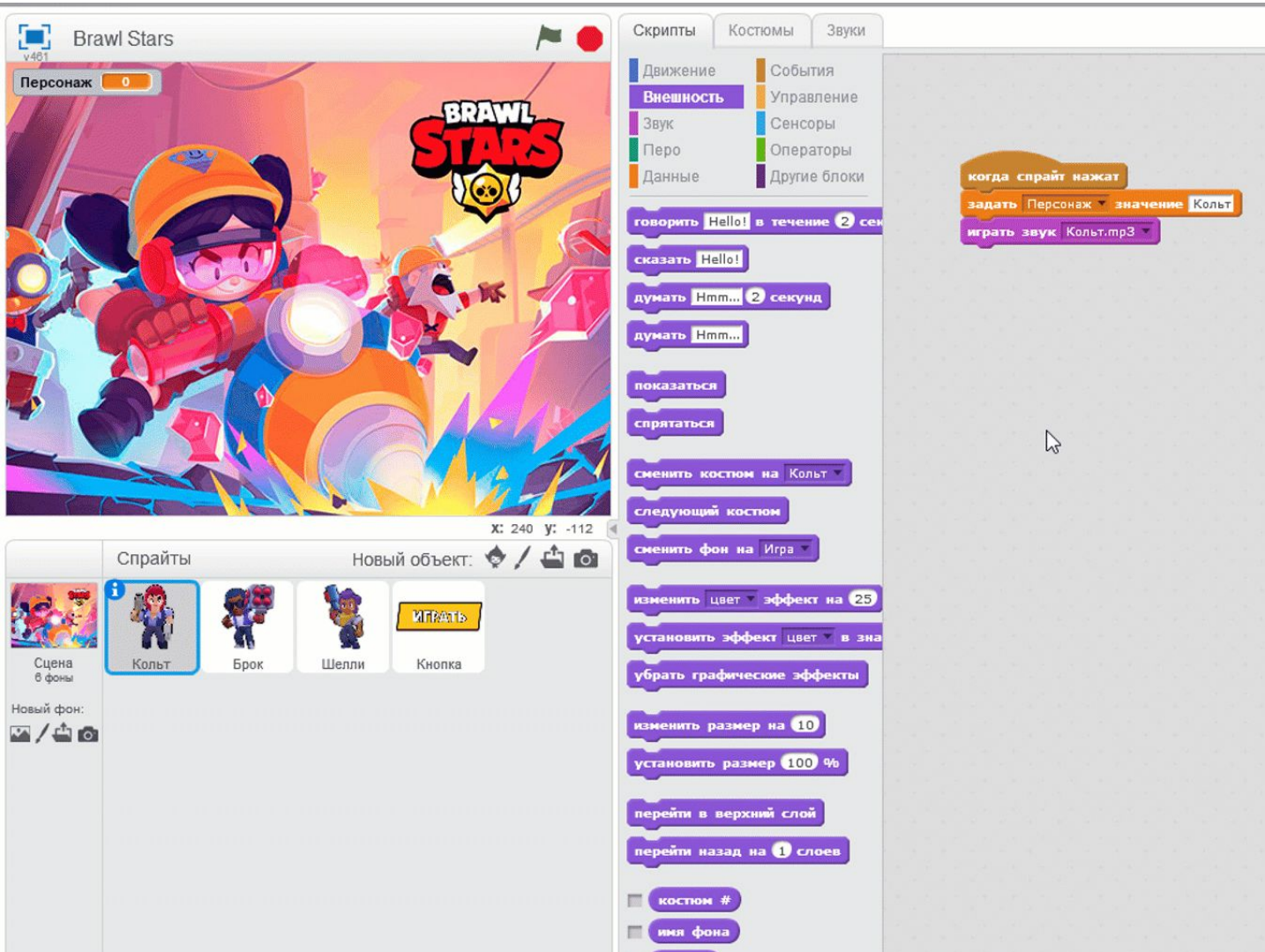
- Что такое **переменная**?
- Для чего они используются в играх?
- Какие команды используются для работы с переменными?
- Чем отличаются команды «**Задать ... значение**» и «**Изменить ... на ...**» ?

# Запрограммируем меню



- Переменная **Персонаж** будет хранить внутри себя имя того персонажа, которого мы выберем нажатием на спрайт
- Для этого добавим из вкладки «События» команду «**Когда спрайт нажат**» для спрайта Кольт
- Добавим команду «**Задать ... значение**», зададим переменной **Персонаж** значение «**Кольт**»
- Добавим команду «**Играть звук**», воспроизведем звук «**Кольт**»

# Запрограммируем меню



- Продублируем этот скрипт для всех наших персонажей
- Не забудьте изменить значение, которое примет переменная и название звука, который будет воспроизведен при касании спрайта

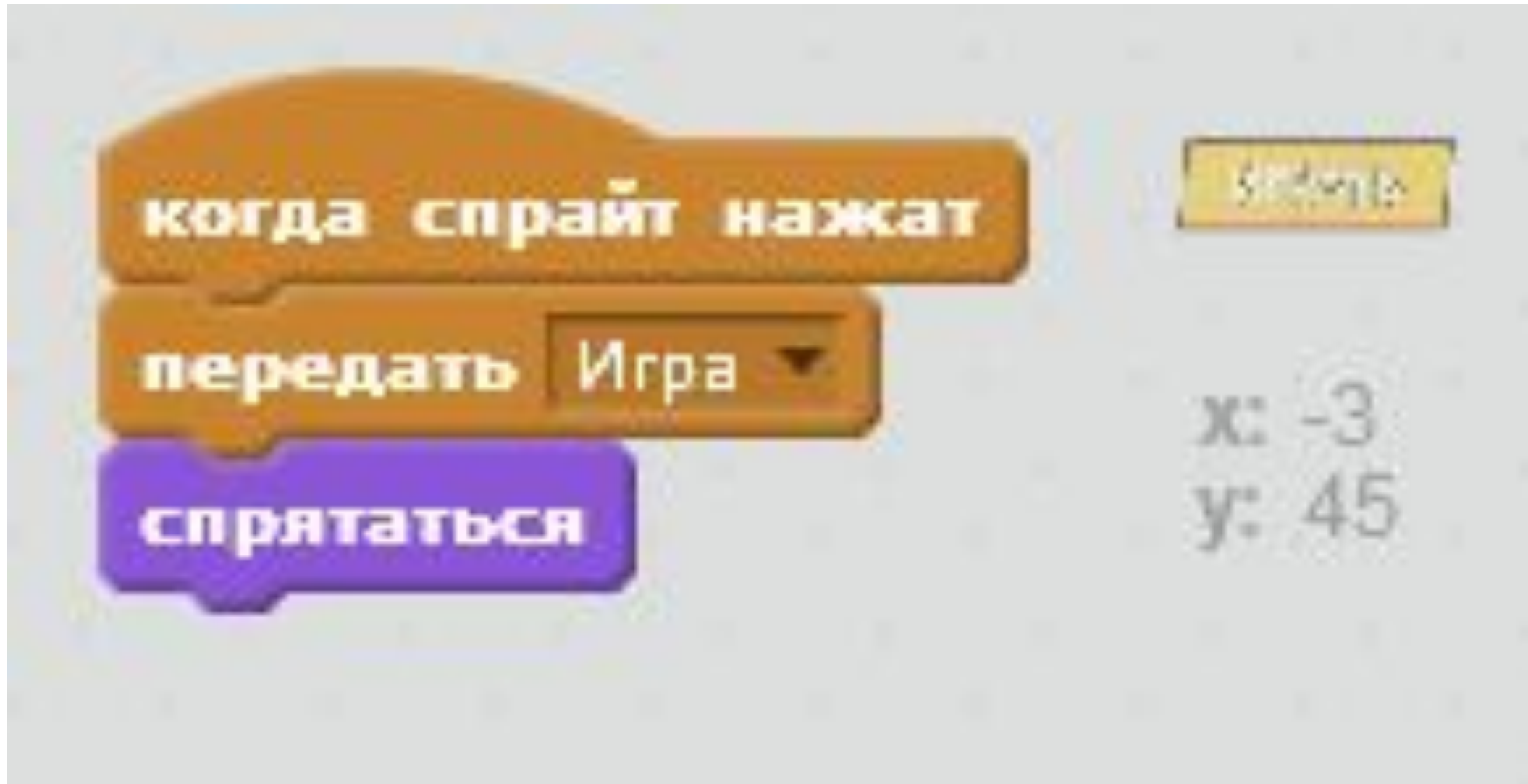


# Запрограммируем меню



- Добавьте для спрайта «Кнопка» скрипт, в котором при нажатии на спрайт передается сообщение «Игра», а сам спрайт прячется

# Проверим результат



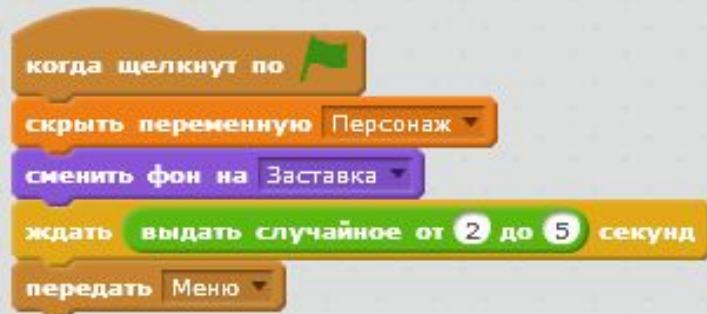


# Запрограммируем меню



- Сообщение **«Игра»** приведет нас к самой игре в режиме «Захват кристаллов», но для начала нам необходимо спрятать спрайты персонажей
- Для этого добавим команду **«Когда я получу ...»** из вкладки **«События»**, выберем сообщение **«Игра»**
- Добавим команду **«Спрятаться»**
- Продублируйте этот скрипт для всех спрайтов персонажей

# Запрограммируем меню



- Вернемся в скрипты **сцены** и скроем переменную **«Персонаж»** при нажатии на **зеленый флажок**
- А также добавим команду **«Задать ... значение»** в скрипт, начинающий свое выполнение при получении сообщения **«Меню»**, зададим переменной **«Персонаж»** значение **«Кольт»**, для того чтобы начиная игру начиналась даже без выбора персонажа

# Запрограммируем меню





- Добавим для **сцены** еще один скрипт, в котором при получении сообщения «Игра» остановятся **все скрипты сцены**, фон изменится на «Игра», а после этого **всегда** будет играть звук «Игра»




# Проверим результат



когда щелкнут по   
скрыть переменную Персонаж  
сменить фон на Заставка  
ждать  выдать случайное от 2 до 5 секунд  
передать Меню

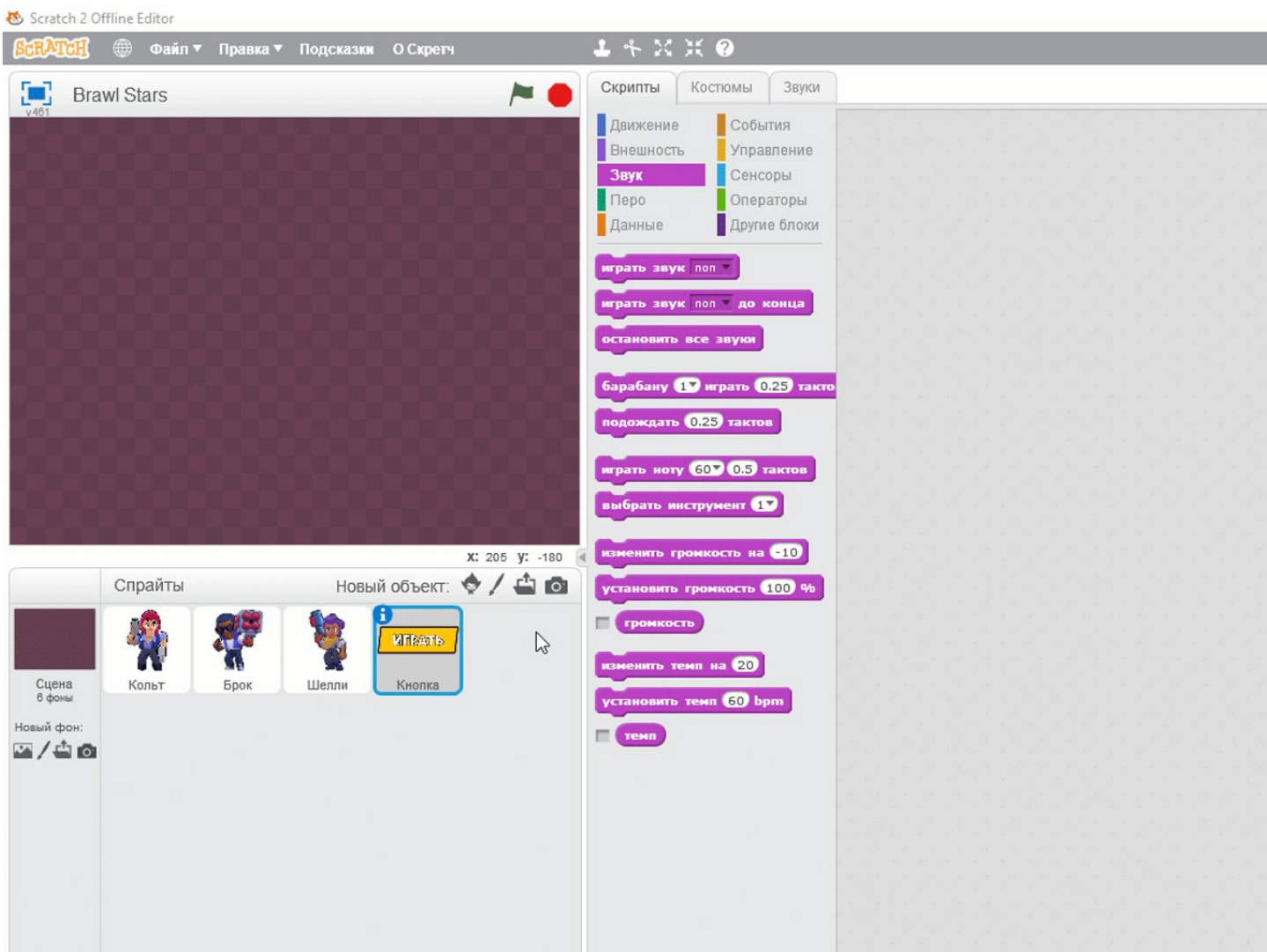
когда я получу Игра  
стоп другие скрипты сцены  
сменить фон на Игра  
всегда  
играть звук Игра.mp3 до конца

когда я получу Меню  
стоп другие скрипты сцены  
здать Персонаж значение Кольт  
сменить фон на  выдать случайное от 2 до 5  
всегда  
играть звук Меню.mp3 до конца

# Смотрим результат



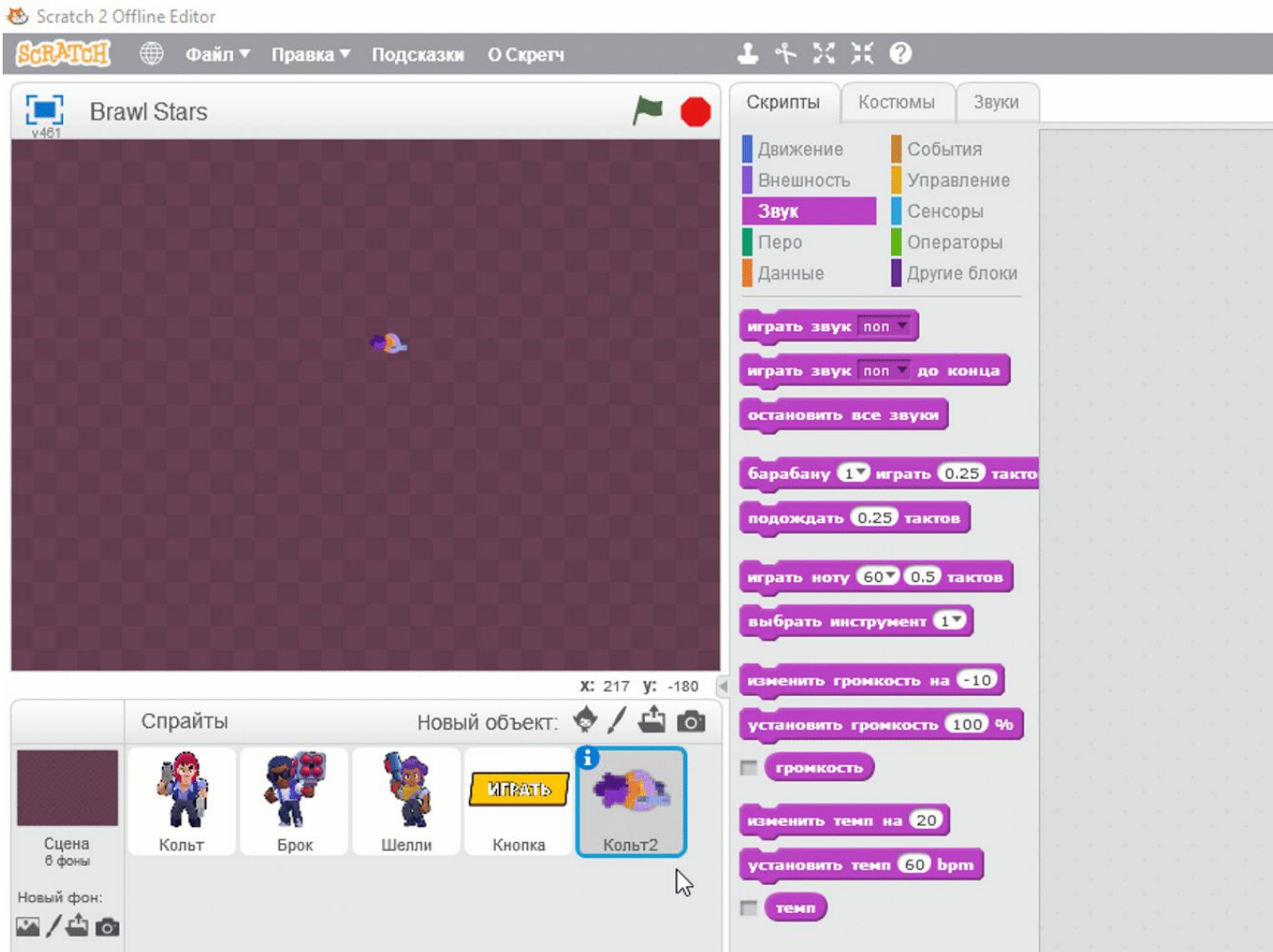
# Запрограммируем игру



- Пришло время запрограммировать саму игру, для этого добавим спрайт «**Кольт**» из папки «**Персонажи**» заготовок к уроку
- Добавим для этого спрайта костюмы остальных персонажей из папки «**Персонажи**»



# Запрограммируем игру



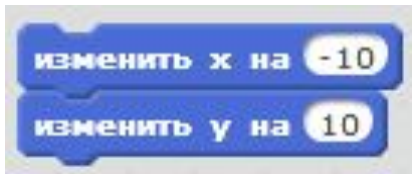
- Переименуем спрайт, для этого нажмем на знак «**Информация**» в верхнем левом углу спрайта
- Изменим имя спрайта на «**Персонаж**»

# Повторение: координаты

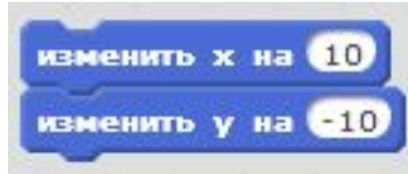


Сопоставь команды и движение спрайта по координатам:

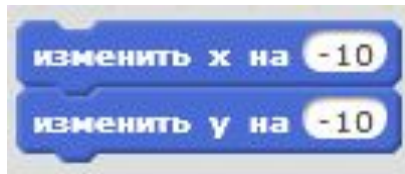
1)



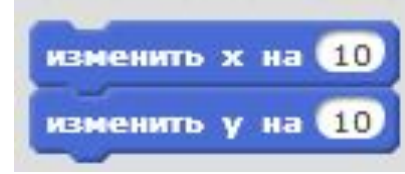
2)



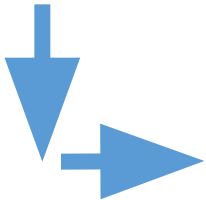
3)



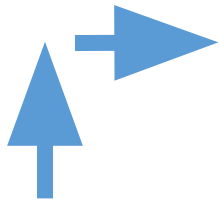
4)



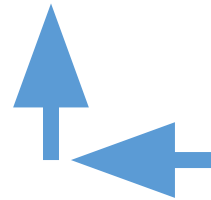
А)



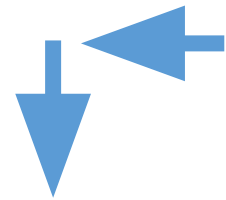
Б)



В)

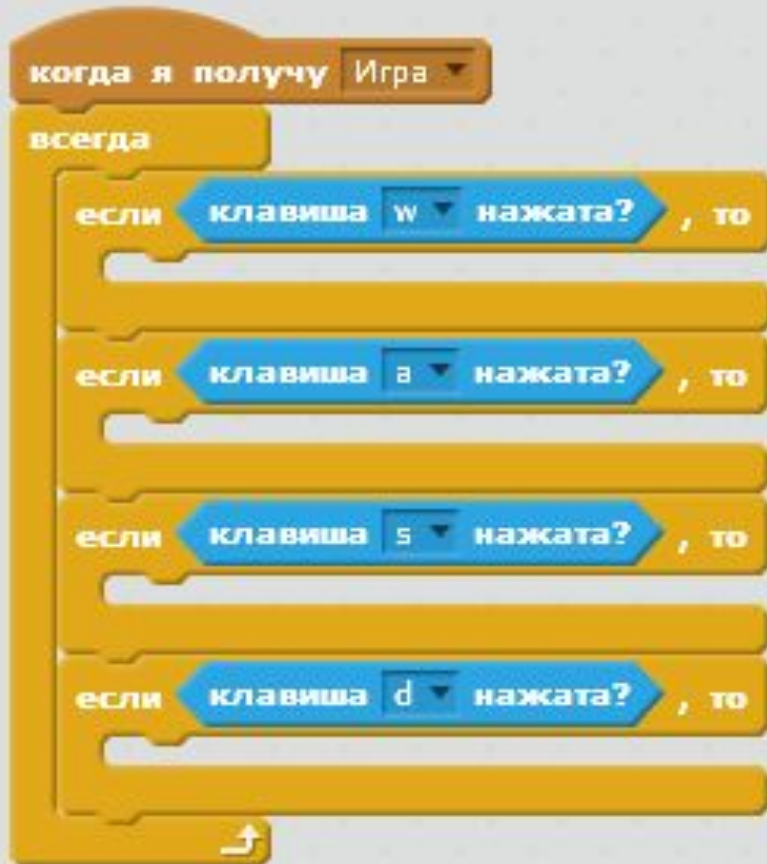


Г)



Какая команда поможет спрайту мгновенно перейти в нужные координаты?

# Запрограммируем игру

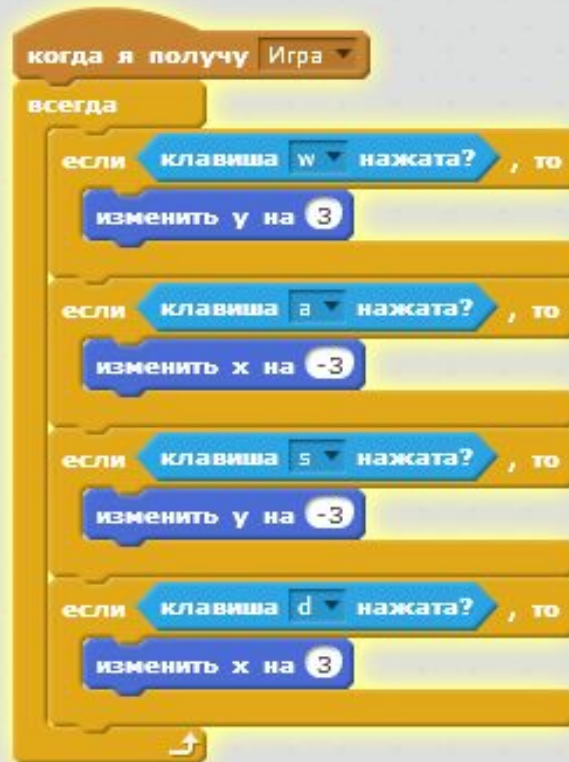


- При получении сообщения **«Игра»** спрайт **«Персонаж»** должен будет начать перемещение по сцене
- Для этого будем использовать множественные **условия** проверки нажатия клавиш **WASD**
- Собери скрипт так как это показано на слайде и **дополни его командами изменения координат** так, чтобы персонаж двигался в нужную сторону

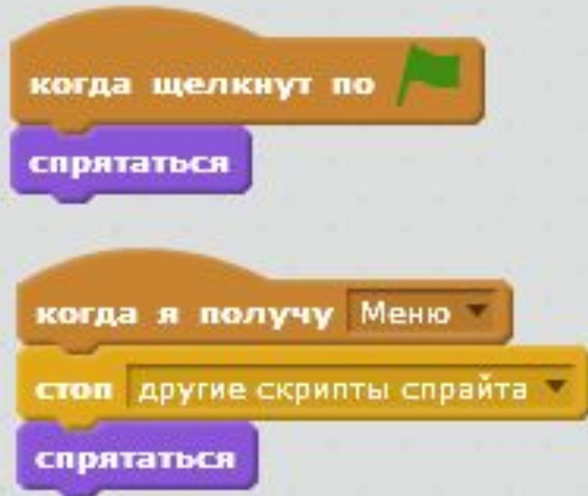
## Проверим результат



x: 15  
y: 42



# Запрограммируем игру



x: 15  
y: 42

- Добавим спрайту «Персонаж» скрипт, в котором при нажатии на **зеленый флажок** спрайт будет прятаться
- По окончании игры мы будем возвращаться в **меню**, поэтому важно, чтобы при получении сообщения «**Меню**» спрайт **останавливал** все скрипты спрайта и **прятался**



# Запрограммируем игру



- Добавим спрайту «**Персонаж**» скрипт, в котором отдельно опишем где он должен появиться
- Для этого добавим еще одну команду «**Когда я получу...**», выбрав сообщение «**Игра**», повернем спрайт **в направлении 180** и переместим его в координаты **X:0 Y:-160**
- Сменим костюм спрайта на тот, который соответствует значению переменной «**Персонаж**» и отобразим его в **верхнем слое**



# Смотрим результат





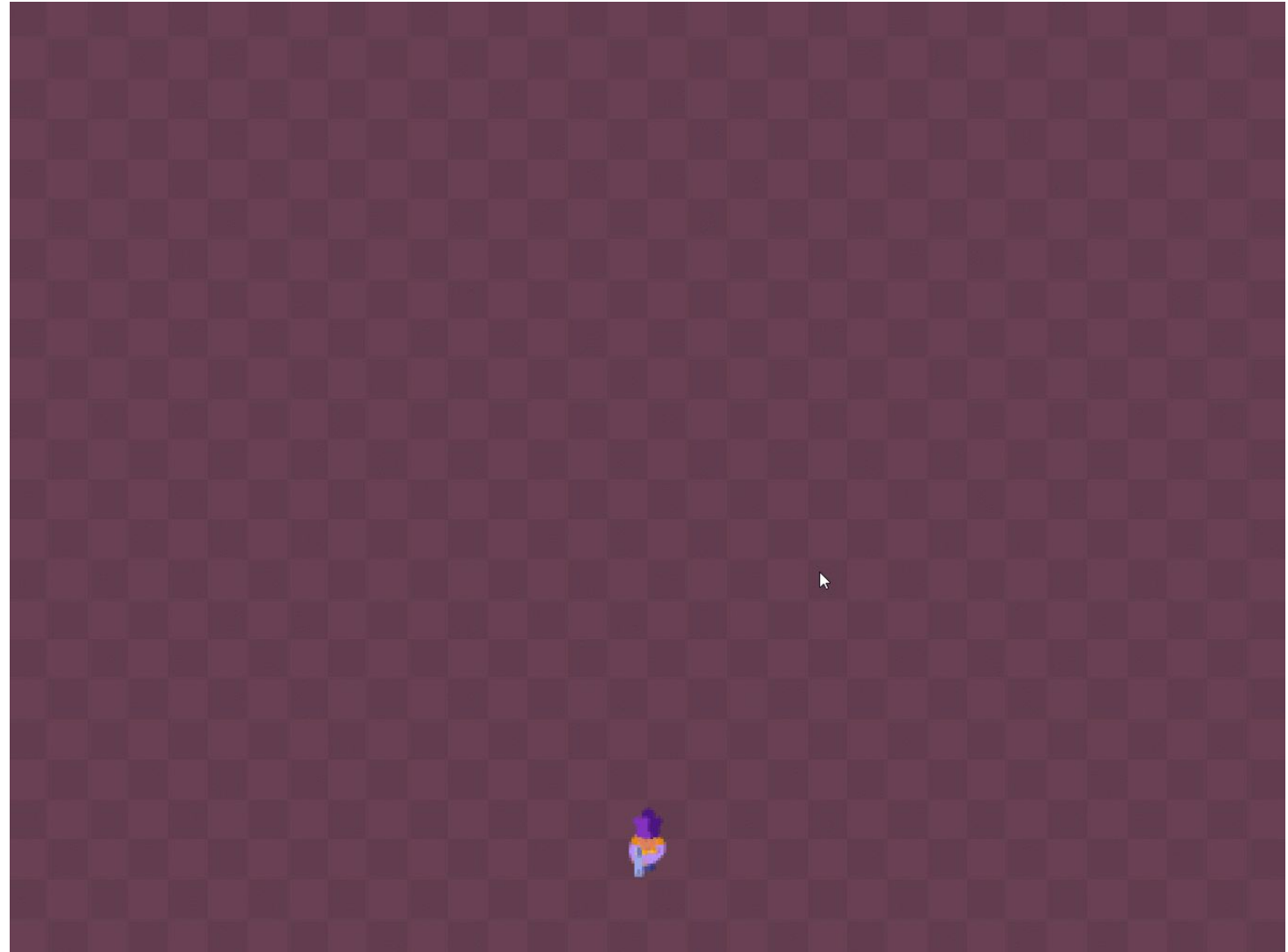
# Перерыв

Немного отдохнем и перекусим

# Запрограммируем игру



- На данный момент управление, созданное у нас в игре не предполагает возможности прицеливаться, а также позволяет персонажу заходить за край сцены что сильно осложняет игру



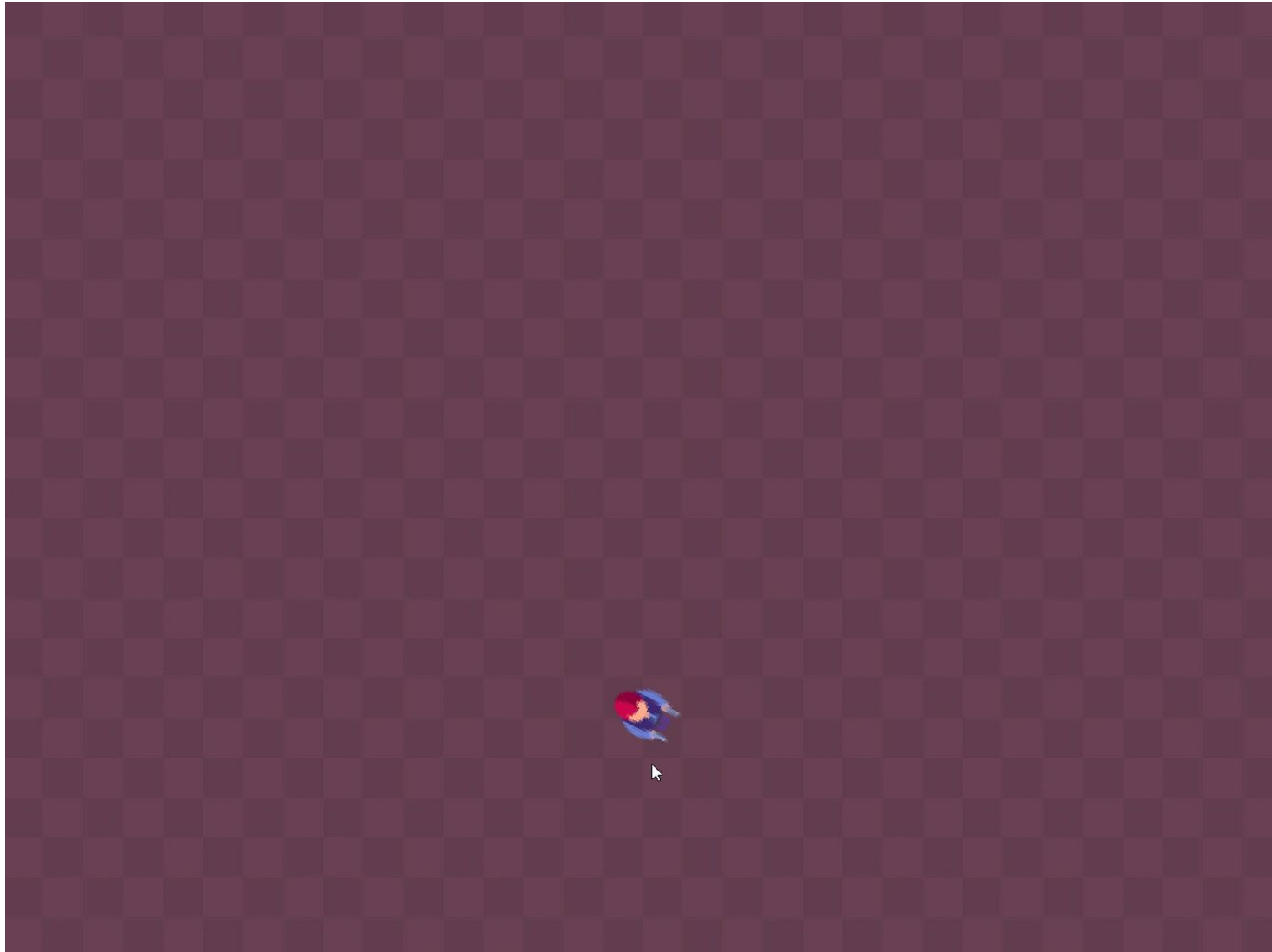
# Запрограммируем игру



- Для решения этой проблемы дополним скрипт циклом **«Всегда»** внутрь которого поместим команды **«Если на краю, оттолкнуться»** и **«Повернуться к ...»** из вкладки **«Движение»**
- Будем поворачивать персонажа **к указателю мыши**

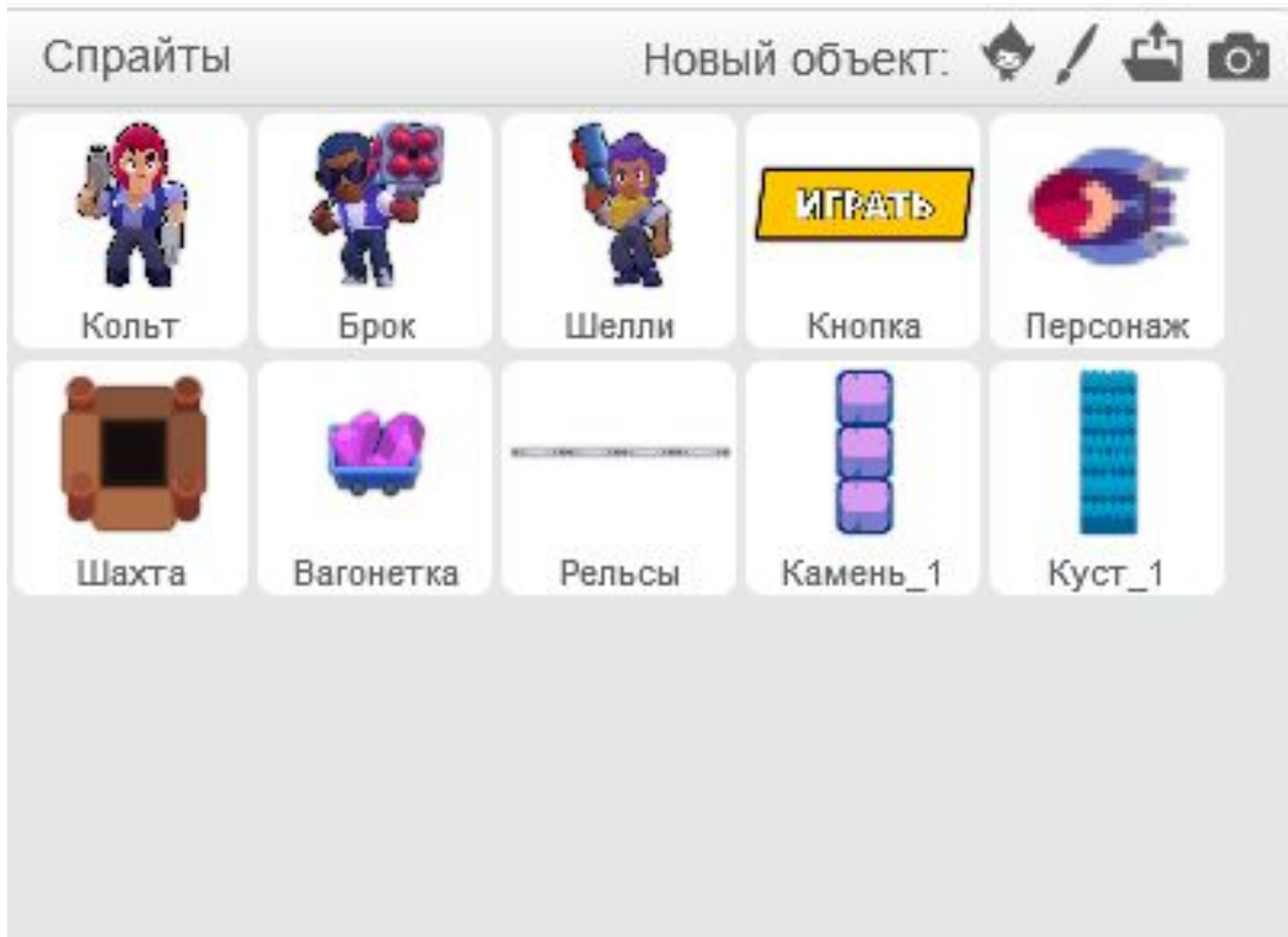


# Смотрим результат





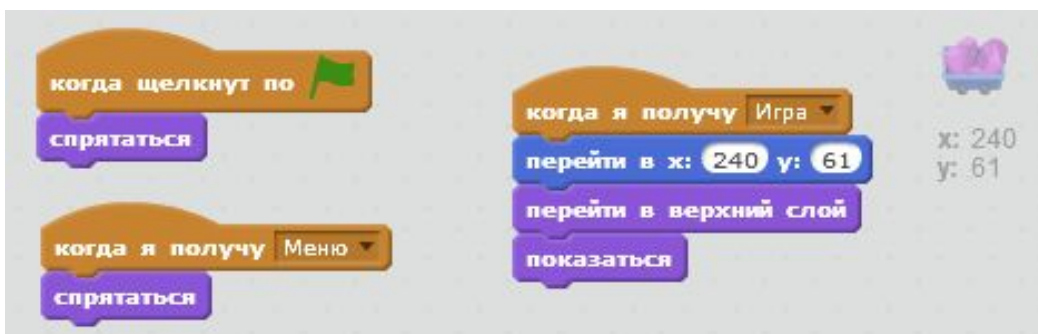
# Дополним игру предметами



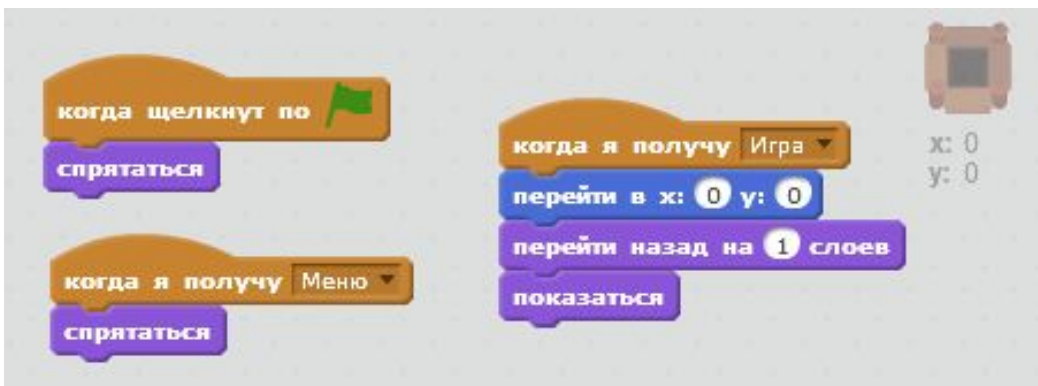
- Приступим к созданию уровня
- Для этого нам необходимо добавить в проект спрайты «Вагонетка», «Рельсы», «Шахта» из папки «Игровой мир» заготовок к уроку, а также по одному спрайту «Камень» и «Кусты»



# Дополним игру предметами



\*вагонетка, камень, куст



\*шахта, рельсы

- Все спрайты добавленные в наш проект для режима «Захват кристаллов» должны вести себя следующим образом:
  - **Прятаться** при нажатии на **зеленый флажок**
  - **Прятаться** при получении сообщения «Меню»
  - Переходить в **верхний слой** на нужные координаты (кроме Шахты и Рельс, они должны перейти на 1 слой назад) и **показываться** при получении сообщения «Игра»

# Запрограммируем вагонетку



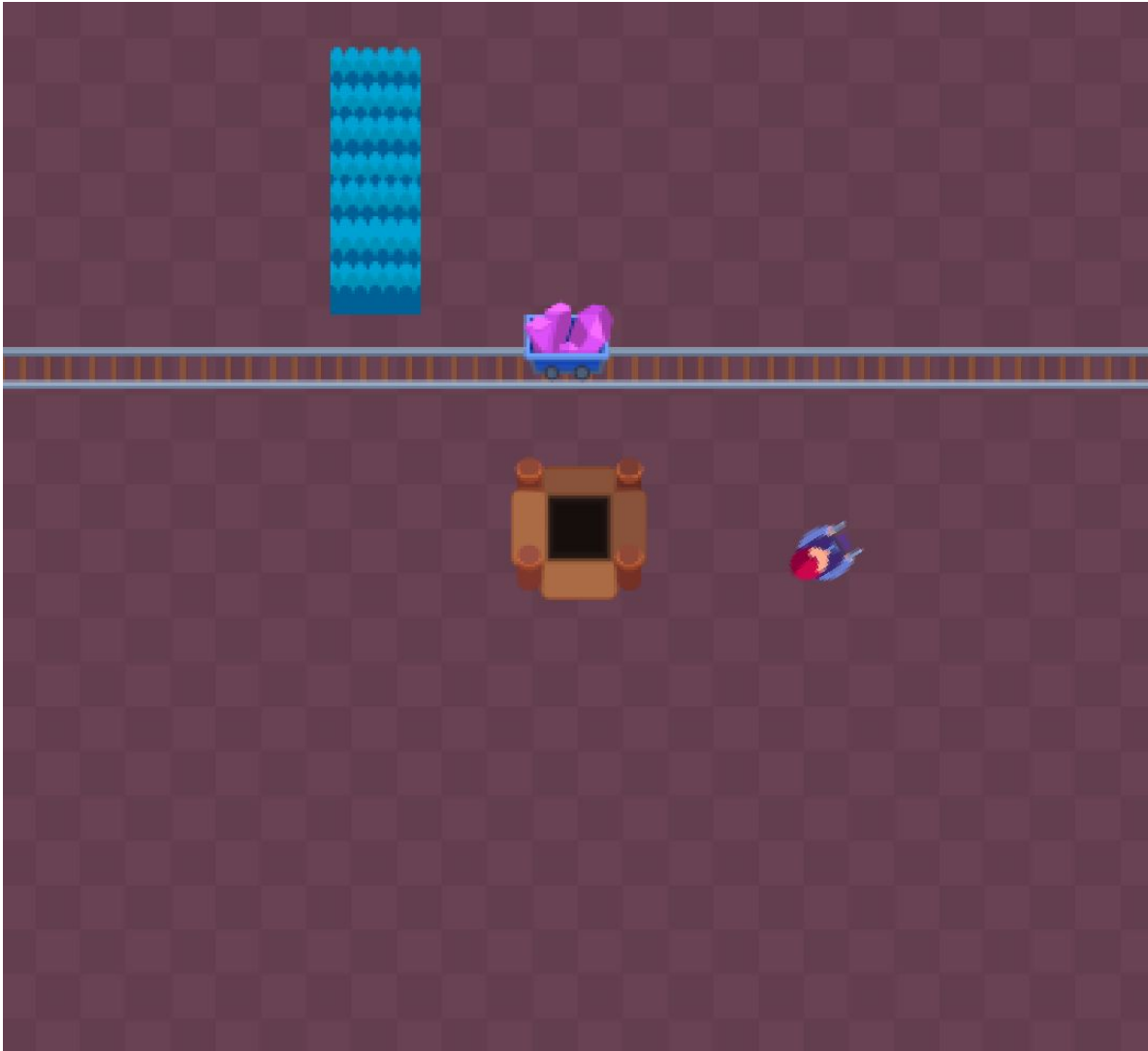
- После того как спрайт **«Вагонетка»** отобразится в игре мы добавим ему возможность двигаться по карте, нанося урон игрокам
- Для этого добавим команду **«Всегда»** и внутри нее разместим команду **«Плыть ... секунд в точку X:...Y:...»**, которая поможет нашему спрайту в течение нескольких секунд двигаться **из своего текущего положения в точку, координаты которой указаны в команде**

# Повторение: циклы



- К какому типу команд относится команда **«Всегда»**?
- Что такое **циклы**?
- Назови **пример** цикла
- Является ли задача: **«пробежать 10 кругов на стадионе»** циклом?

# Запрограммируем вагонетку



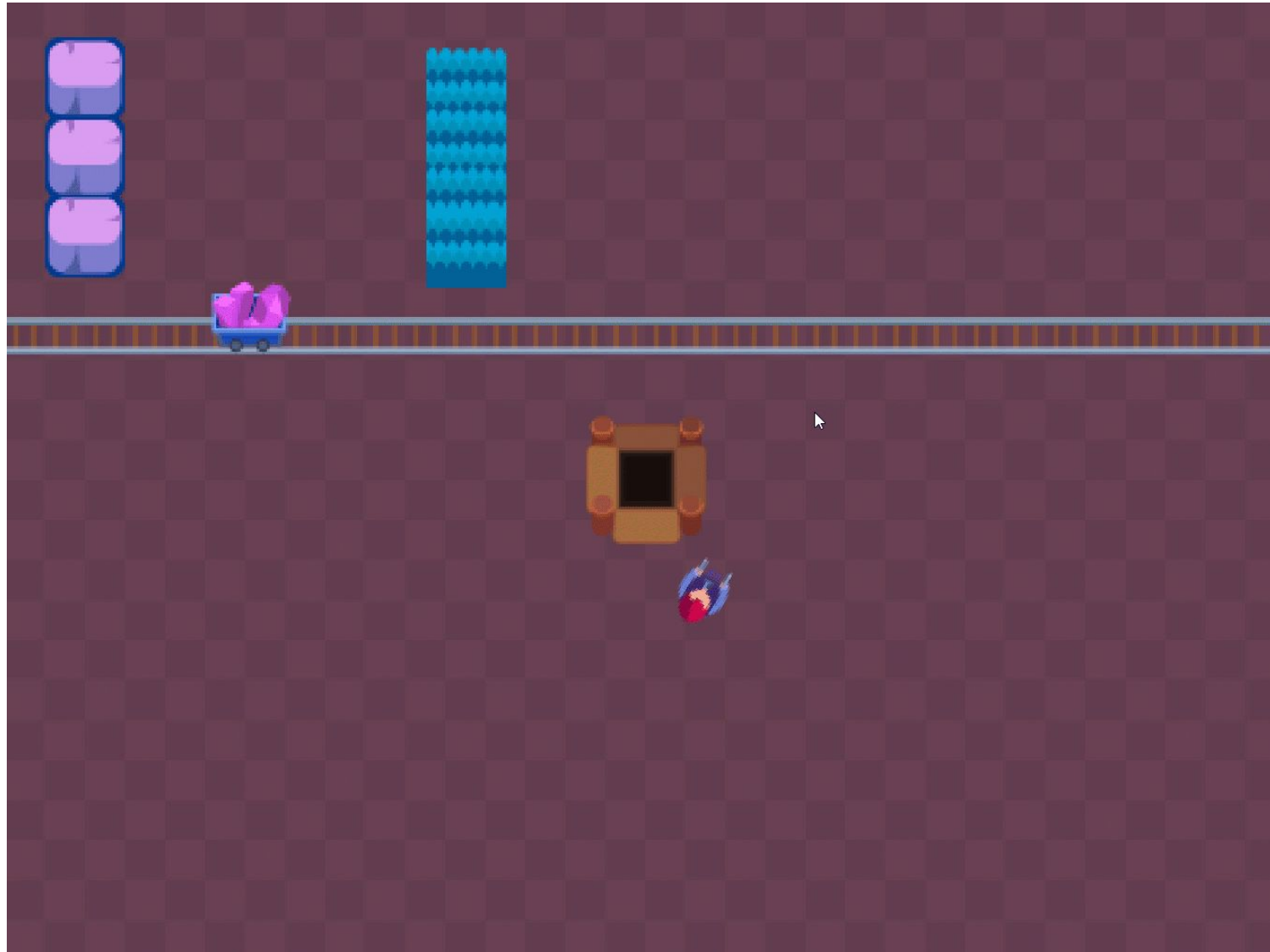
- Доехав до конца пути вагонетка остановится там без возможности вернуться назад
- Для того чтобы это исправить, добавим вторую команду **«Плыть ... секунд в точку X:... Y:...»**, для того чтобы вагонетка вернулась в начало пути
- Разнообразить ее движение можно добавив команды **ожидания случайного времени** до начала движения и самого движения

# Проверим результат





# Смотрим результат



# Запрограммируем куст



- В игре **Brawl Stars** кусты, в случае, если в них заходил игрок, **становились полупрозрачными**, позволяя видеть врагов, которые притаились в них
- **Scratch** позволяет нам использовать **прозрачность спрайтов**, однако для этого нам предстоит познакомиться с **эффектами**

# Запрограммируем куст



**Эффекты в Scratch** – это возможности команд внешности изменять внешний вид спрайта, не меняя при этом костюма самого спрайта

изменить **рыбий глаз** эффект на **25**

установить эффект **цвет** в значение **0**

убрать графические эффекты



# Запрограммируем куст



Существует несколько видов эффектов – к ним относятся:

«Цвет» – изменяет цвет спрайта

«Рыбий глаз» – искажает внешний вид спрайта

«Завихрение» – закручивает спрайт

«Увеличение пикселей» – увеличивает каждый пиксель спрайта

«Мозаика» – создает из спрайта повторяющуюся мозаику

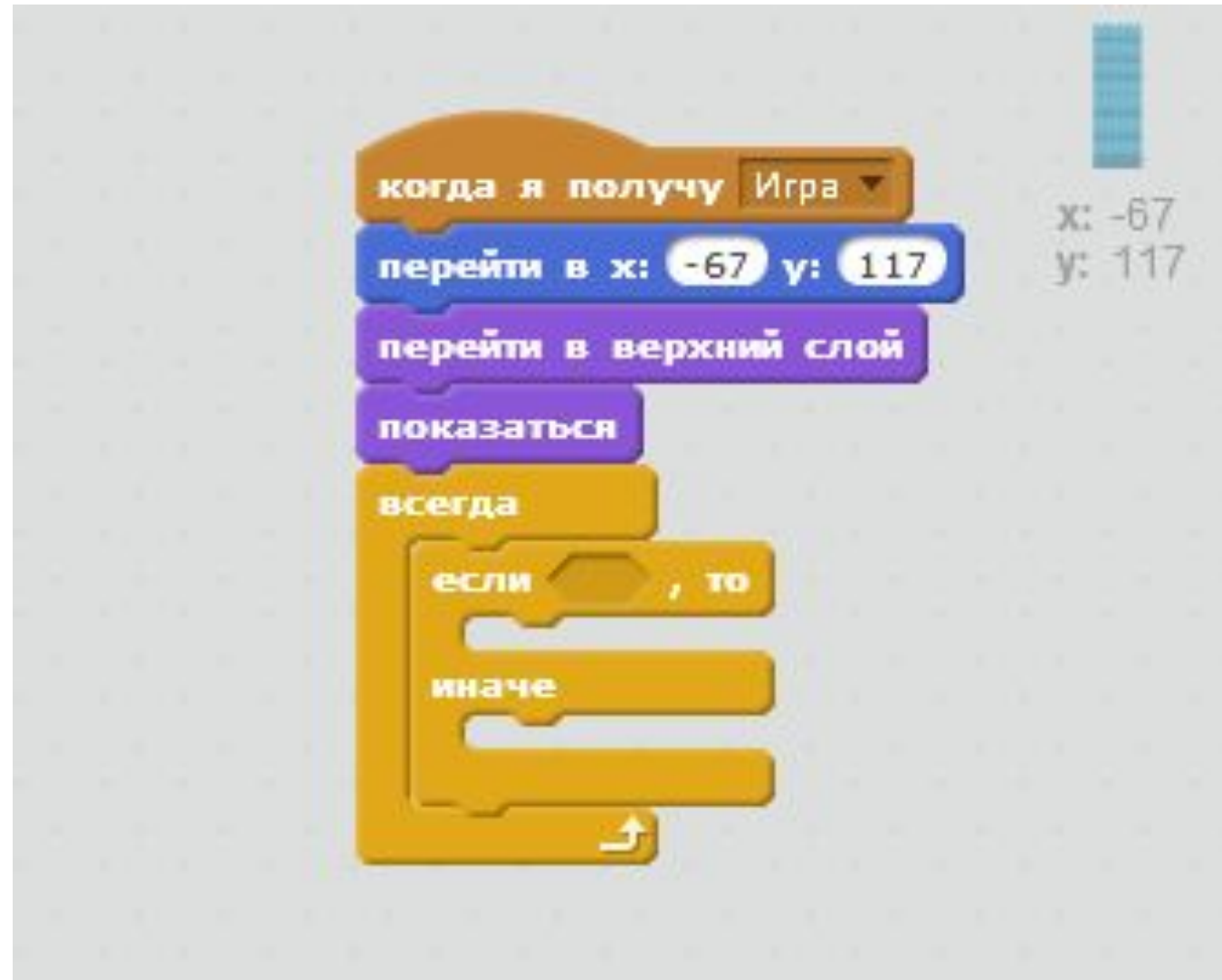
«Яркость» – меняет яркость спрайта

«Призрак» – изменяет прозрачность спрайта (от 0 – непрозрачный до 100 – полностью прозрачный)

# Запрограммируем куст



- Теперь, когда мы знаем как устроены **эффекты спрайтов** в Scratch, мы можем приступить к созданию кустов
- Для начала дополним скрипт циклом **«Всегда»**, внутри которого мы будем осуществлять проверку касания с персонажем
- Добавим также команду **«Если ... то ... иначе»** из вкладки **«Управление»**





# Условие «Если ... то ... иначе»



В отличие от условия «**Если ... то**», условие «**Если ... то ... иначе**» предусматривает ситуацию, в которой основное условие не было выполнено, в таком случае будут выполнены действия, находящиеся после слова «**иначе**»



Услов  
ие

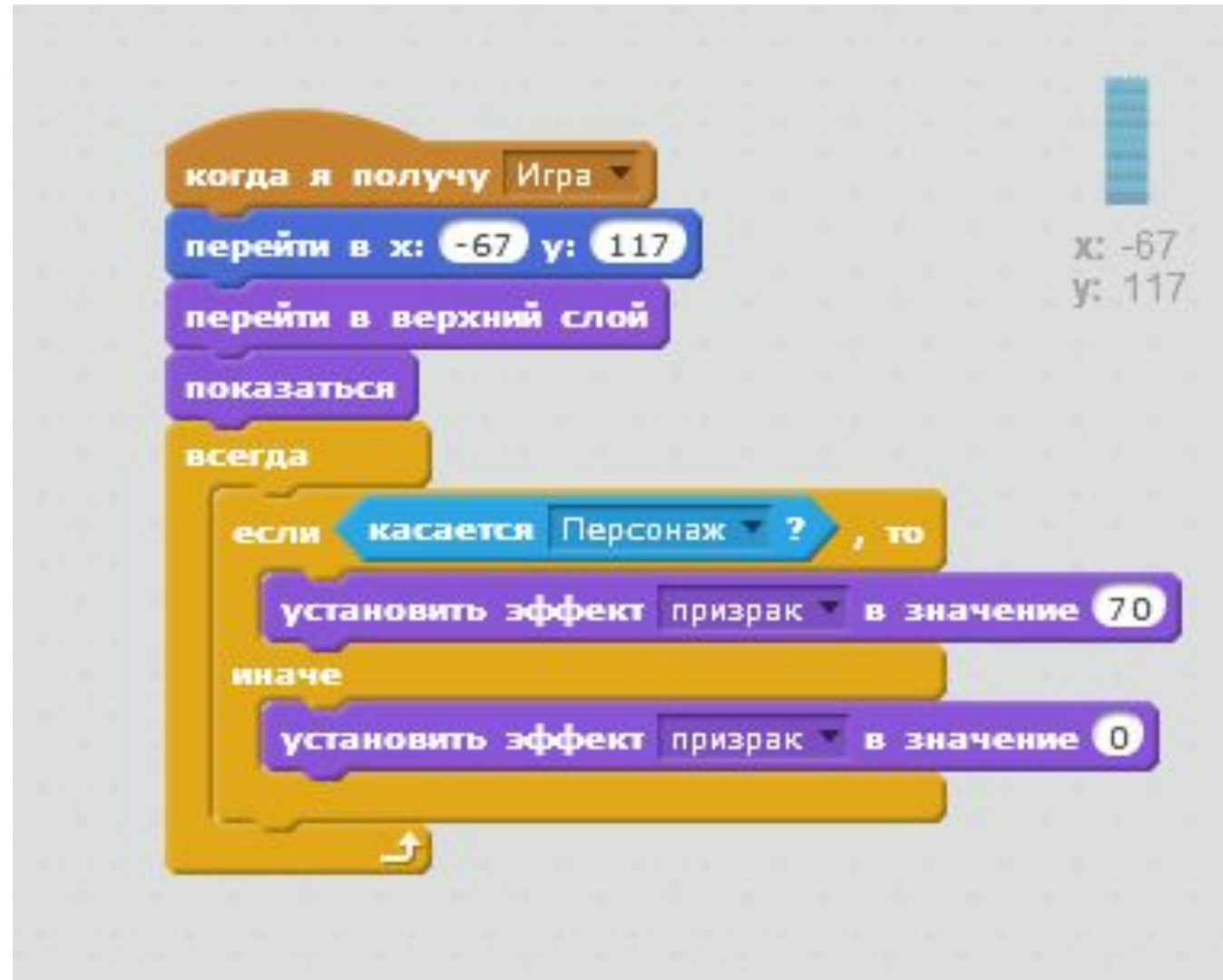
Основные действия

Альтернативные действия

# Запрограммируем куст



- Вернемся к спрайту «**Куст**» и дополним его условие касанием со спрайтом «**Персонаж**»
- В случае **если персонаж коснулся спрайта «Куст»**, то устанавливаем **эффект призрак** в значение **70**
- В случае если персонаж **не касается кустов**, то вновь вернем спрайту **значение прозрачности 0**



# Смотрим результат





# Повторим пройденное

Вспомним все то что узнали на занятии.



# Эффекты



изменить **рыбий глаз** эффект на **25**

установить эффект **цвет** в значение **0**

убрать графические эффекты

- Что такое эффекты и для чего они нужны в Scratch?
- В какой вкладке они находятся?
- Какие эффекты ты запомнил?
- Для чего нужен эффект «Призрак»?
- Как задать максимальную прозрачность спрайту?



# Если ... то ... иначе

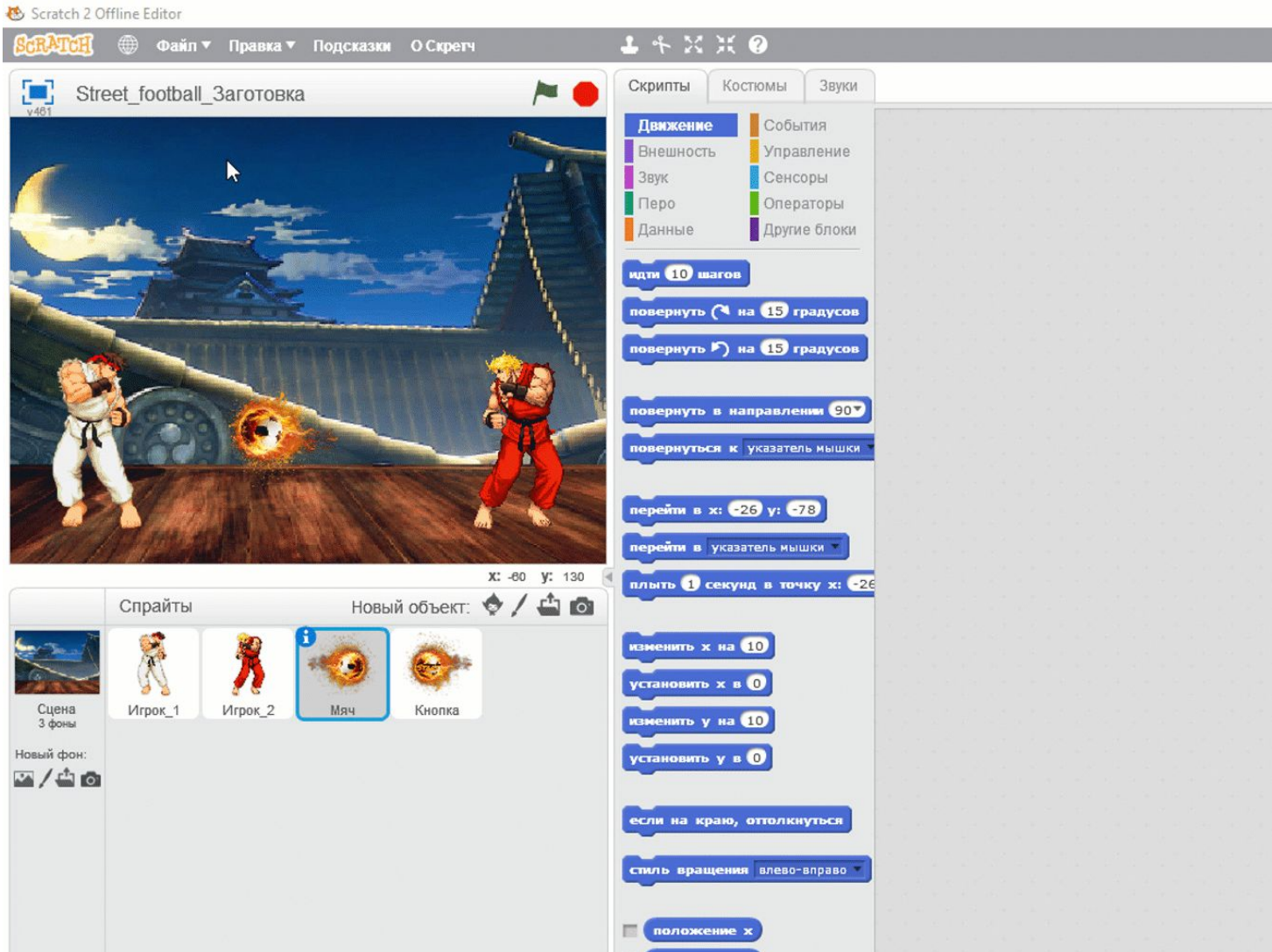


- Что такое условие?
- Какие виды условий ты знаешь?
- Как работает команда «Если ... то ... иначе?»
- Приведи пример условия



# Сохранение проектов

# Сохранение



- Чтобы сохранить проект необходимо нажать на кнопку **«Файл»** в меню
- Выбрать пункт **«Сохранить как»**
- Выбрать место куда вы хотите сохранить проект
- Ввести имя проекта и нажать на кнопку **«Сохранить»**



# Свободное время

Теперь можно улучшать свою игру!

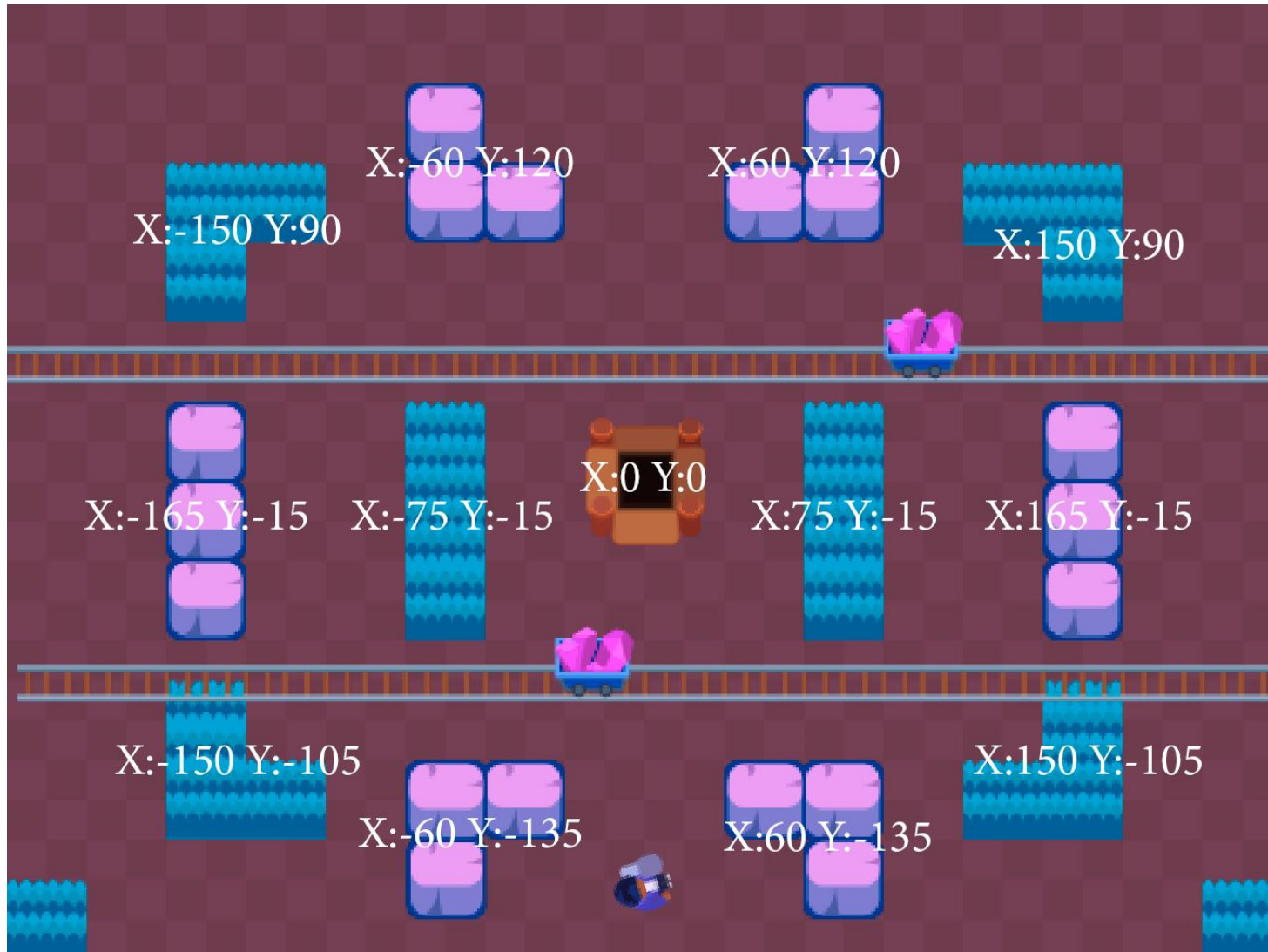
# Доработка уровня



- **Дублируй** или **добавь** новые спрайты из папки «**Игровой мир**»
- Добавь для новых спрайтов скрипты, которые позволят спрайтам показываться только по сообщению «Игра» и показываться в верных координатах



# Доработка уровня



- Собери уровень, указав координаты с изображения или выставь предметы по своим координатам



# Домашнее задание

# Домашнее задание



1. Добавь новые фоны для загрузки игры. Найди нужные фоны в интернете или добавь из библиотеки спрайтов
2. Добавь звуки нажатия кнопки, движения тележки и т.д.
3. Сделай еще один уровень в своей игре, добавив вторую кнопку в меню





# Сохранение проектов

Спасибо за занятие!