

Программирование и создание игр на Scratch

Урок 15
Управление клавишами





План курса. Модуль 3 – Знакомство и игровой механикой

14

Условия в
программировании

15

Управление клавишами

16

Создание своих команд

17

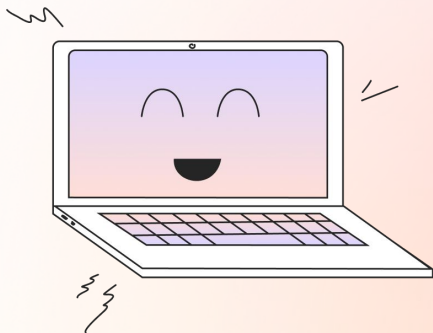
Переменные

18

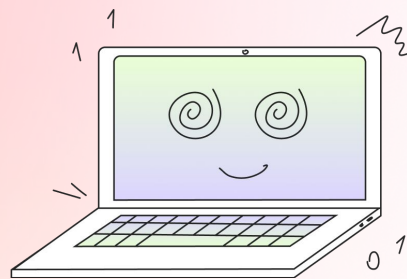
Шутер

19

Игра по своей задумке



**Ставь + в чат,
если хорошо видно и слышно**





Как настроение? =)

Какой ты сегодня котик?



Давайте вспомним предыдущий урок =)

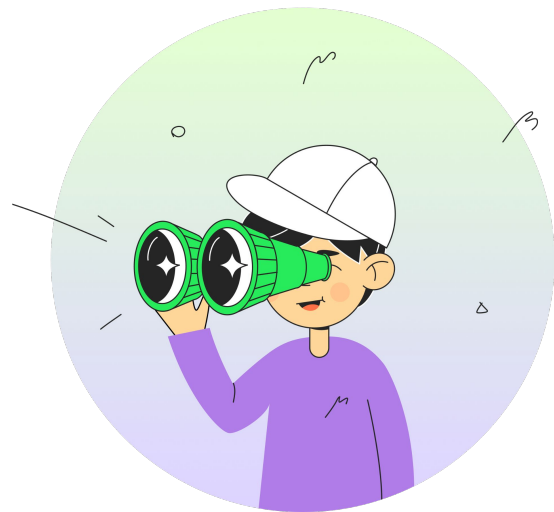
Переходим на сайт с викториной по **ссылке**,
которую отправит преподаватель





Что будет на уроке сегодня

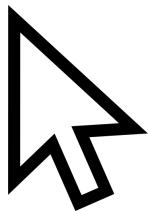
- 🔥 Учимся изменять координаты и управлять персонажем
- 🔥 Узнаем, как программировать кнопки: вверх, вниз, вправо и влево. Програмируем падение предметов
- 🔥 Создаем мини-игру
- ★ **Результат: мини-игра с падающими предметами.**



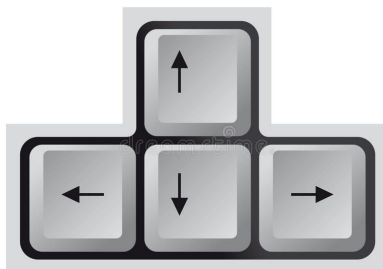


Управление персонажем

Каким бывает управление?



За указателем мыши



Управление стрелками



Управление клавишами AWS D



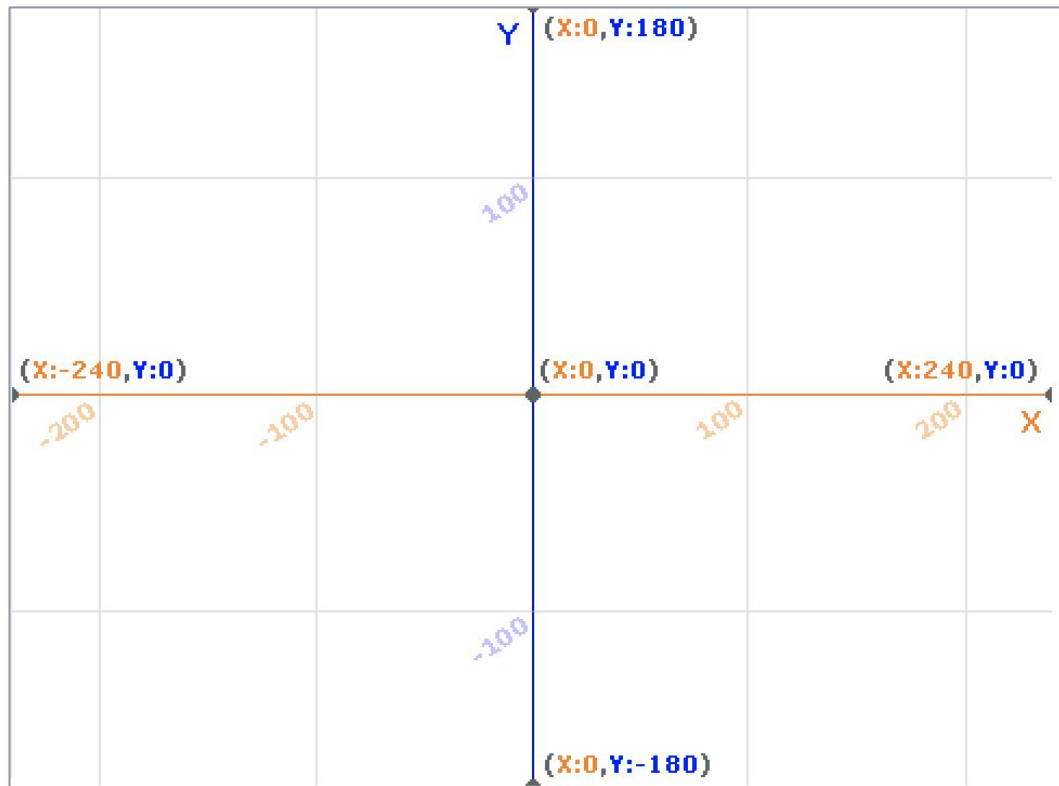
Управление персонажем

Мы изучали систему координат.

Какая ось расположена слева направо?

Какая ось расположена снизу вверх?

Благодаря знаниям об осях координат, вы сможете запрограммировать движение персонажа с помощью клавиш.

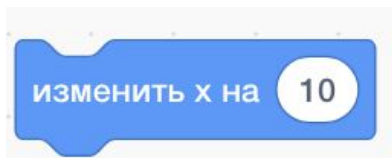




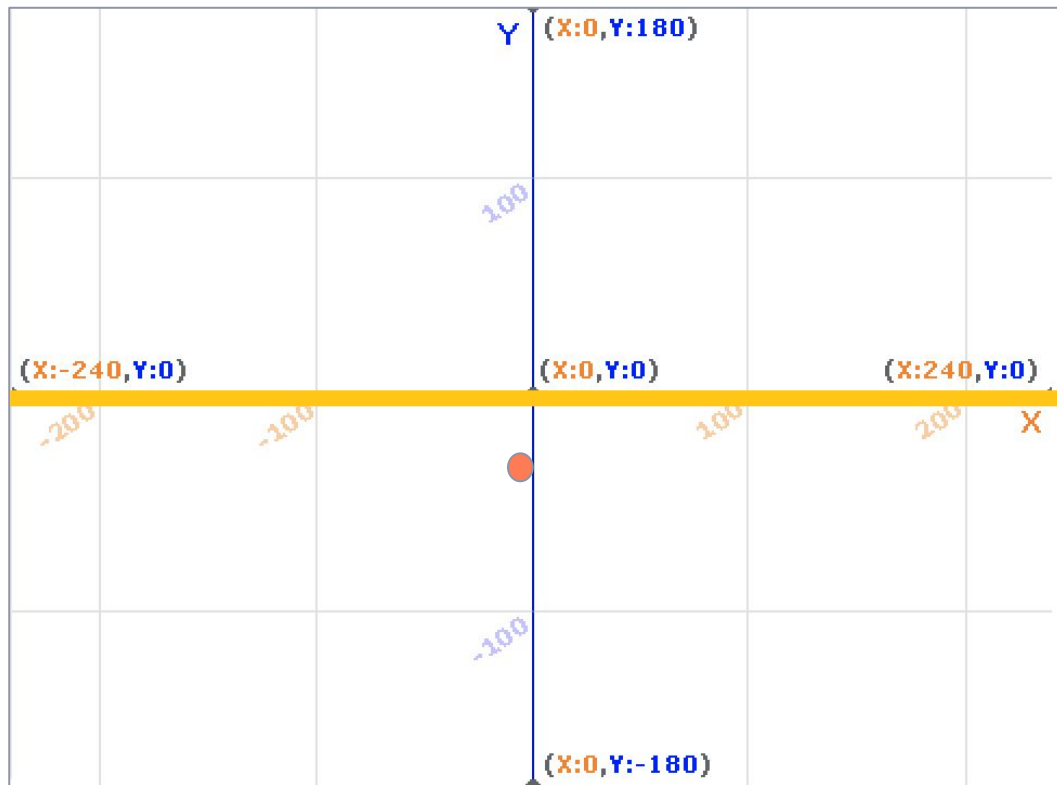
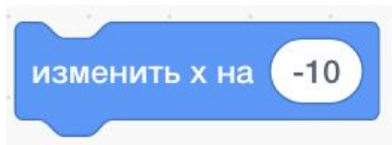
Управление персонажем

Ось X отвечает за движение влево и вправо.

Чтобы двигаться **вправо**, ИЗМЕНЯЕМ X на любое **положительное** число



Чтобы двигаться **влево**, ИЗМЕНЯЕМ X на любое **отрицательное** число

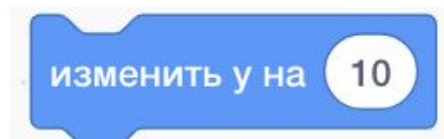




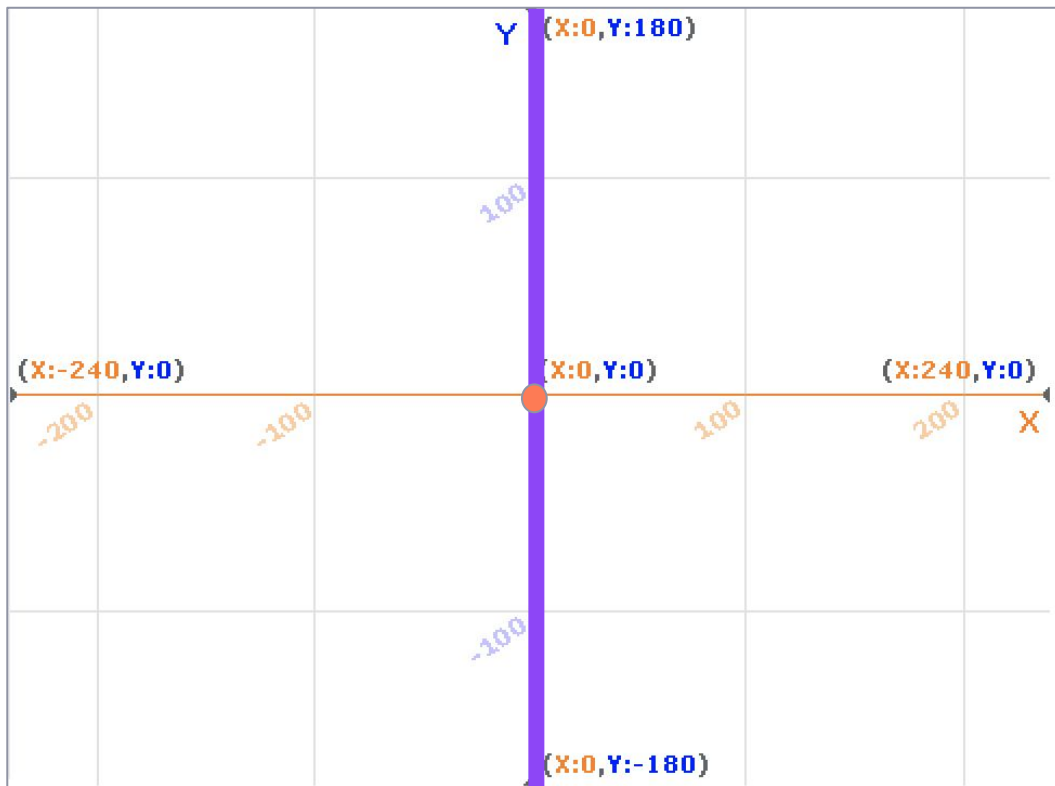
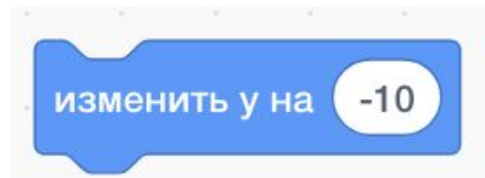
Управление персонажем

Ось Y отвечает за движение вверх и вниз.

Чтобы двигаться **вверх**, ИЗМЕНЯЕМ Y на любое **положительное** число



Чтобы двигаться **вниз**, ИЗМЕНЯЕМ Y на любое **отрицательное** число

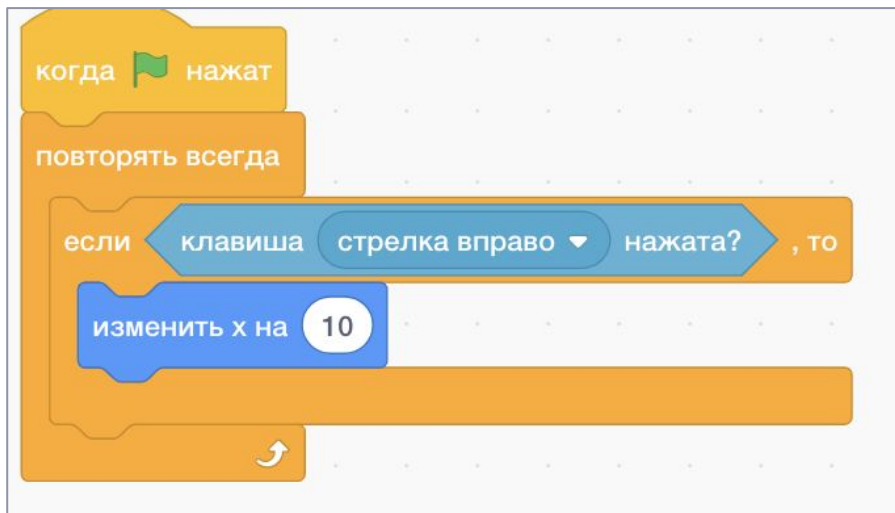




Управление персонажем

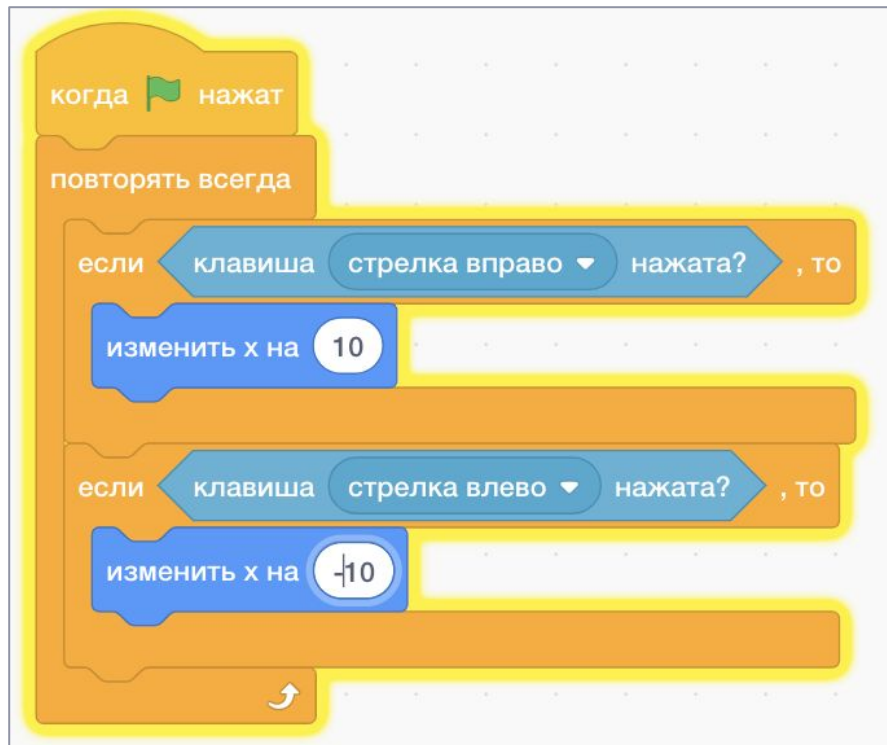
Попрактикуемся в управлении стрелками
Откройте Scratch.
Добавьте любимого персонажа

Управление персонажем работает постоянно,
поэтому используем цикл всегда!
Начнем с клавиши “стрелка вправо”.
Для движения вправо используем команду
ИЗМЕНИТЬ X на 10





Управление персонажем



Управление персонажем работает постоянно, поэтому используем цикл всегда! Начнем с клавиши “стрелка вправо”. Для движения вправо используем команду ИЗМЕНИТЬ X на 10

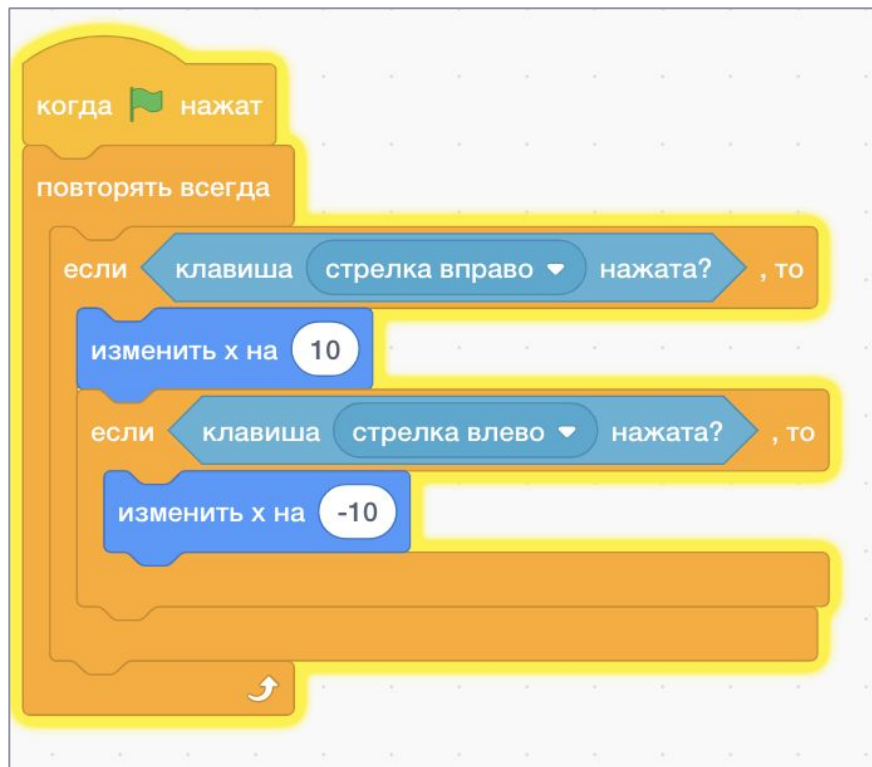
Ниже “стрелка влево”. Чтобы персонаж двигался влево, не забудьте поставить знак МИНУС перед числом.

Обрати внимание!

Условия должны находиться внутри цикла всегда и следовать друг за другом!



Управление персонажем

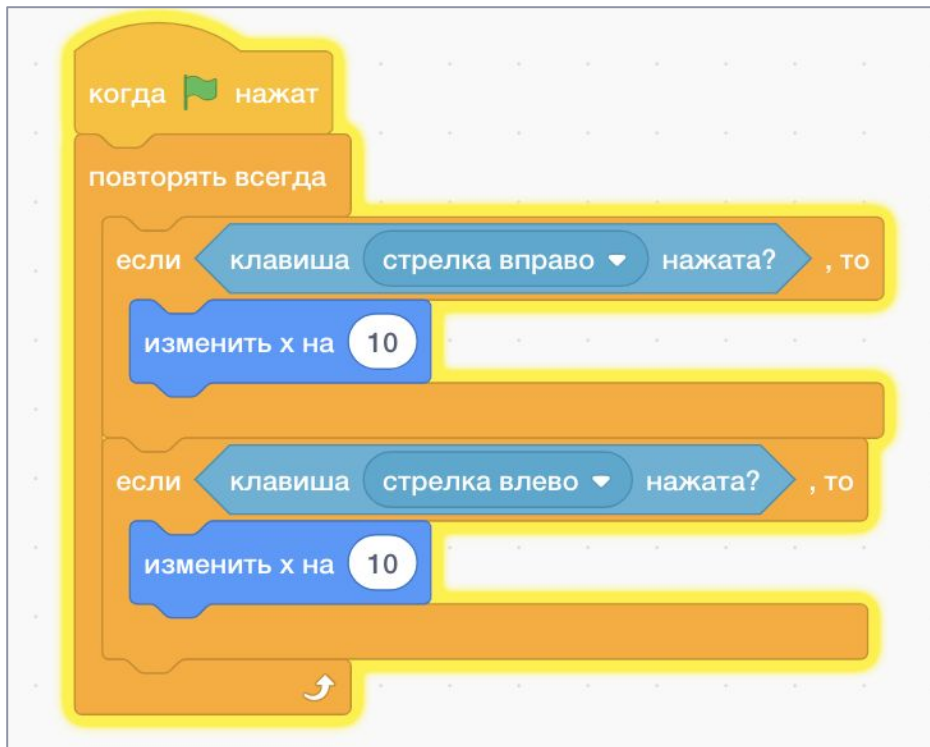


ОШИБКА!

Одно условие находится внутри другого!
Скрипт работать не будет



Управление персонажем



ОШИБКА!

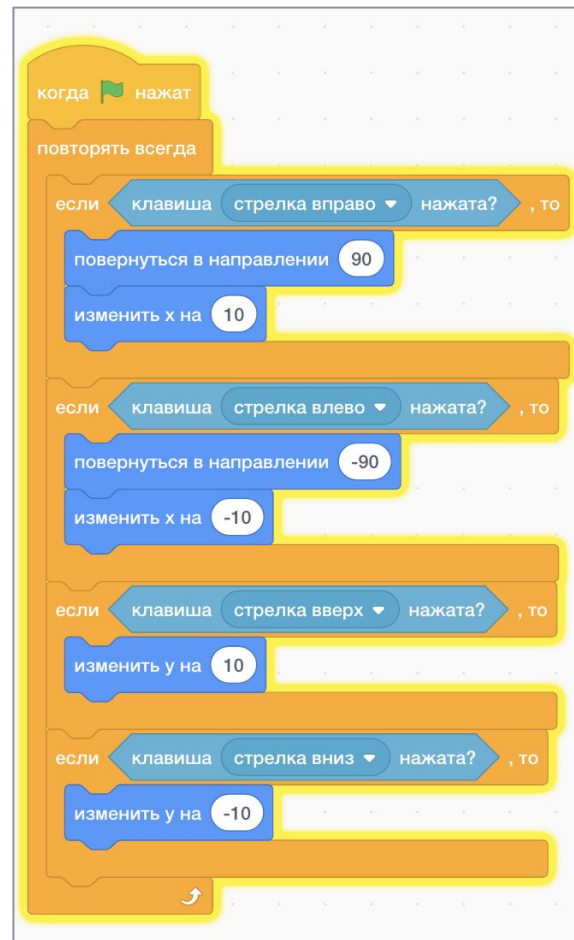
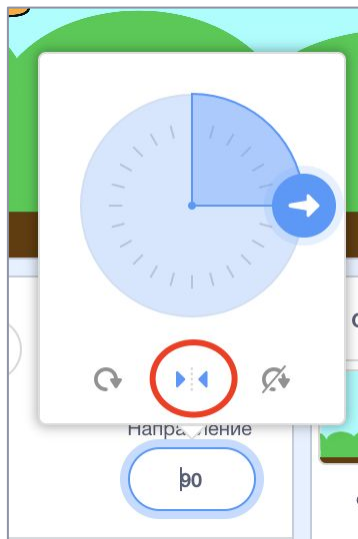
Нет знака минус – персонаж будет двигаться не влево, а вправо.



Управление персонажем

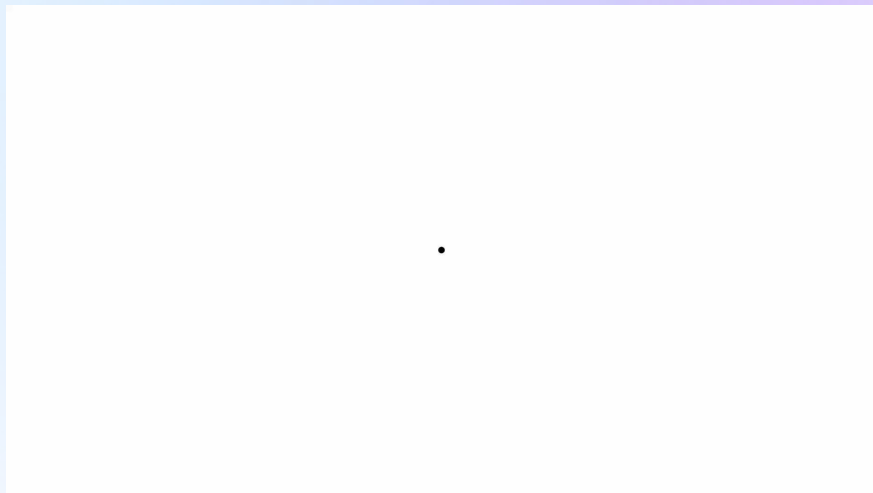
Попробуйте самостоятельно написать скрипт для движения вверх и вниз.

Как сделать так, чтобы персонаж смотрел по направлению движения?





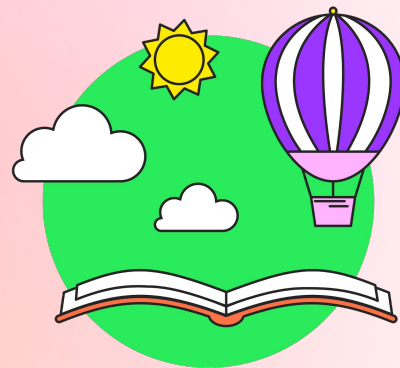
Разминка!





Перерыв

Поиграем?



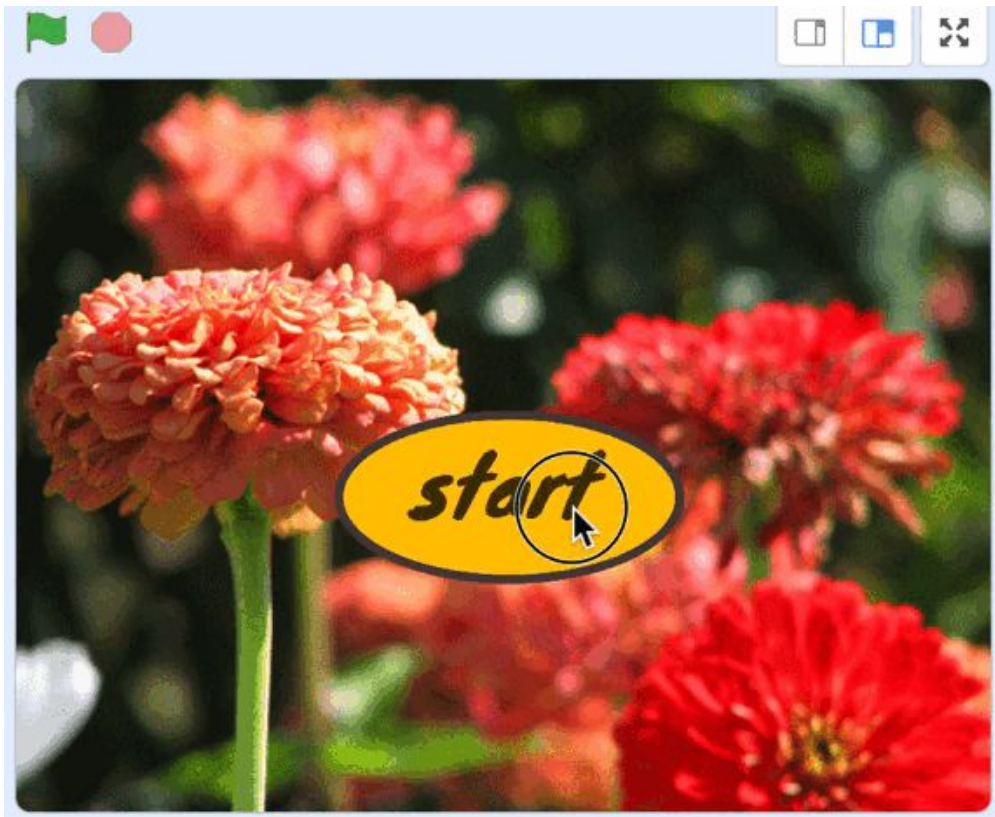


Создание игры

Сегодня создадим такую игру!
В любой игре есть правила, очень важно понимать их при создании игры.

Правила:

- Пчелка двигается вправо и влево
- Можно ловить мёд (оранжевого цвета)
- Если поймать баночку зеленого меда – проиграешь
- Если поймать варенье – выиграешь.
- Баночки падают сверху вниз, появляясь в разных точках в верхней части экрана.

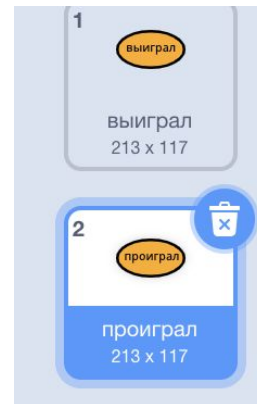




Создание игры

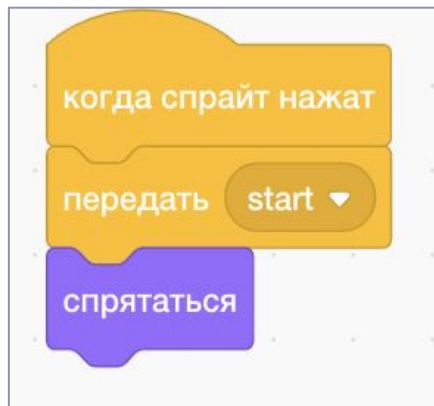
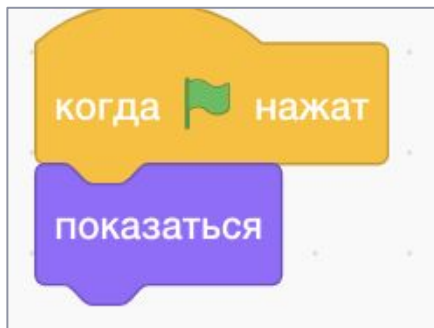
Скачай [спрайт пчелки](#) или нарисуй свою.
Добавь фон и необходимые спрайты

В этом спрайте 2 костюма:
выигрыш и проигрыш





Создание игры

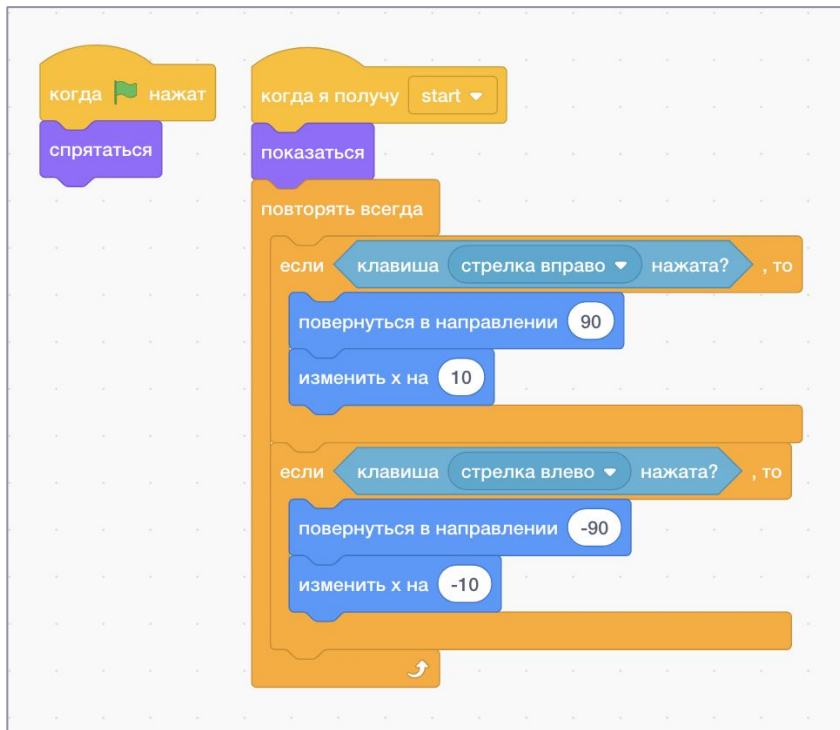


Игра начинается с нажатия на кнопку старт.
По флажку появляется только кнопка. Все остальные спрайты спрятаны.
При нажатии на кнопку передаем сообщение, которое получают все игроки, а кнопка прячется.





Создание игры

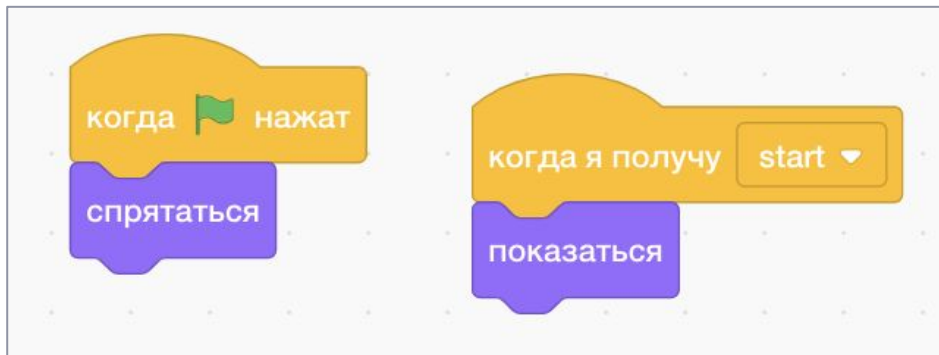


Пчелка прячется по нажатию на флажок.
При получении сообщения старт показывается.
Как запрограммировать движение, вы уже знаете.
Достаточно двух кнопок.





Создание игры



Баночка с медом прячется по нажатию на флажок.
Показывается, когда получит сообщение старт.



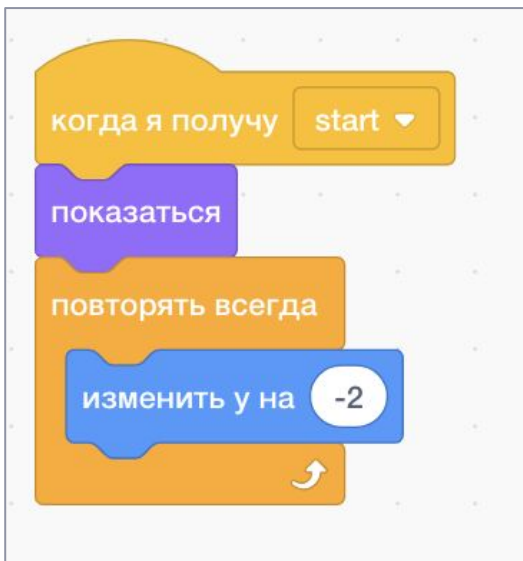


Создание игры

Мед постоянно падает вниз.

При этом, если касается пчелку, возвращается в СЛУЧАЙНУЮ точку в верхней части экрана.

Если долетает до нижнего края, тоже возвращается наверх.



Пропишем падение вниз.



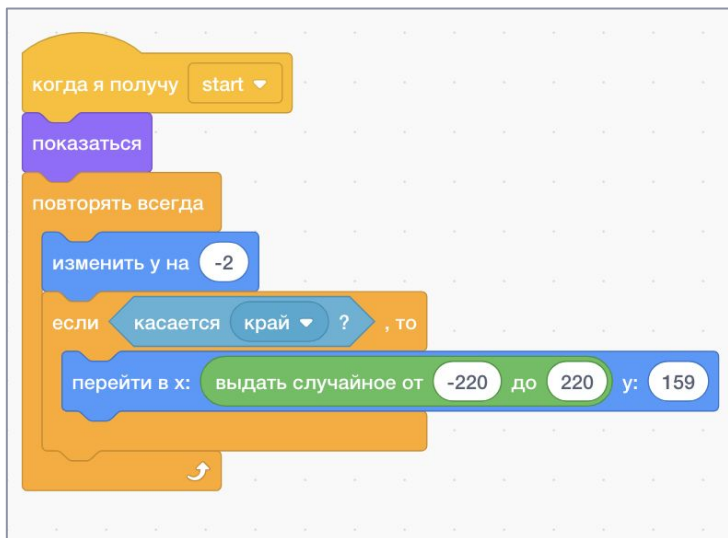


Создание игры

Мед постоянно падает вниз.

При этом, если касается пчелку, возвращается в СЛУЧАЙНУЮ точку в верхней части экрана.

Если долетает до нижнего края, тоже возвращается наверх.



Первое условие:

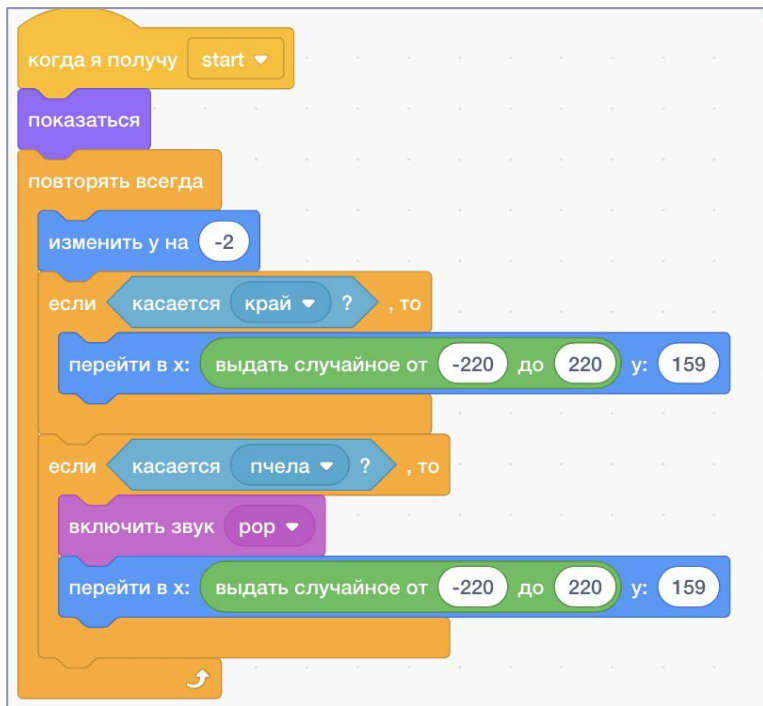
Если касается края, переход в случайную точку.

Устанавливаем случайное число для X от -220 до 220, Y постоянный (установите баночку так, чтобы она не касалась верхнего края)





Создание игры



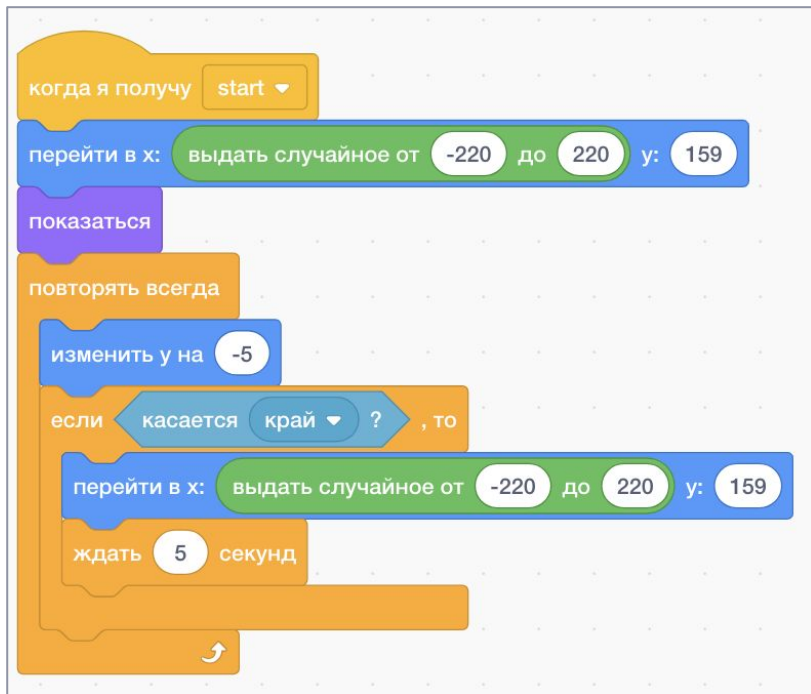
Второе условие:

Если касается пчелки, переходим наверх (дублируй команду из условия выше) и включаем звук при касании с пчелкой.





Создание игры



Скрипт для зеленой баночки похож на предыдущий. Разница в касании с пчелкой. Эта баночка приносит проигрыш при касании. Также добавляем небольшое ожидание после касания с краем.

Чтобы игра была сложнее, баночка летит быстрее (изменить Y на -5)

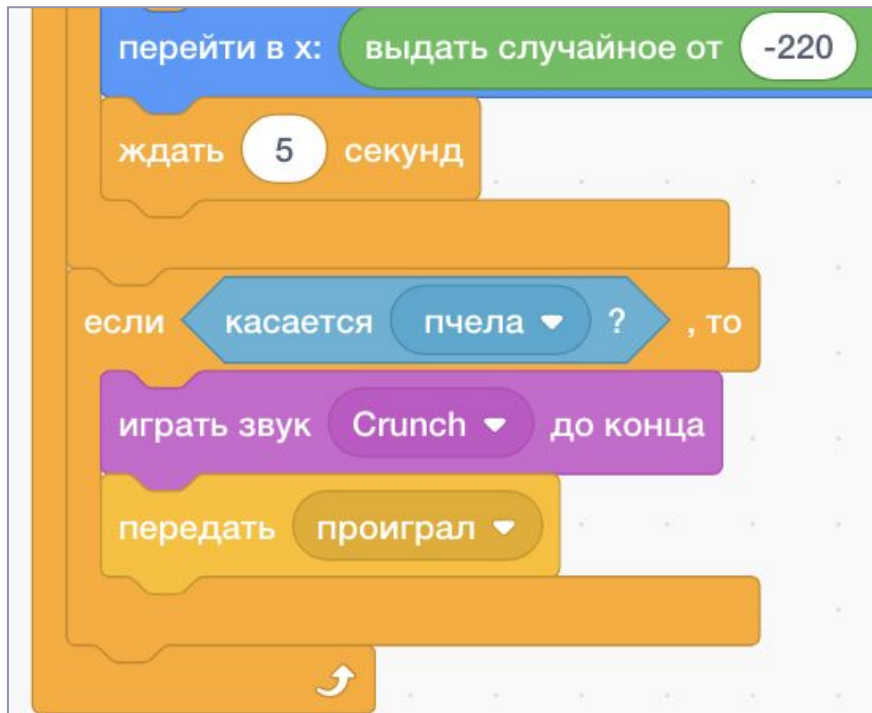
При старте тоже установим координаты, чтобы в начале все спрайты были на своих местах.

Не забудь про флажок.





Создание игры

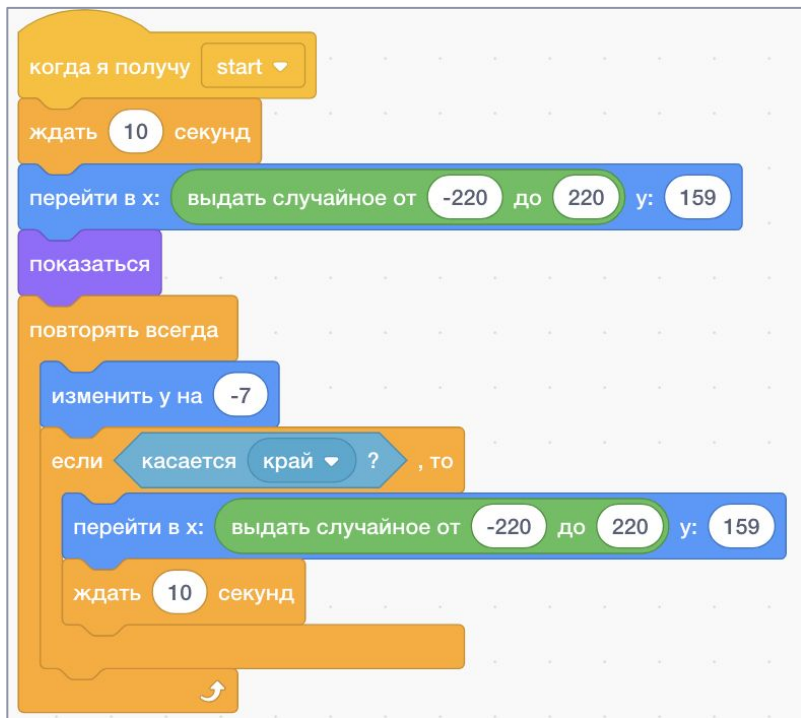


Второе условие – касание пчелки. Выбери звук для проигрыша и передай сообщение.





Создание игры



Баночка с вареньем самая редкая. Она появляется каждые 10 секунд.

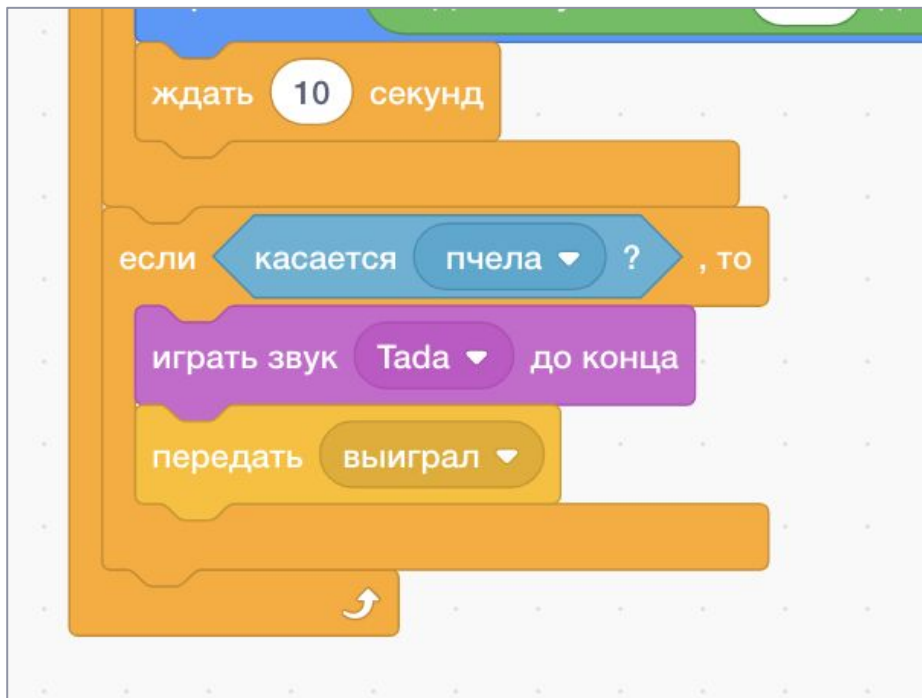
Если касается края, переходит наверх и тоже ждет 10 секунд.

Двигается она еще быстрее!





Создание игры



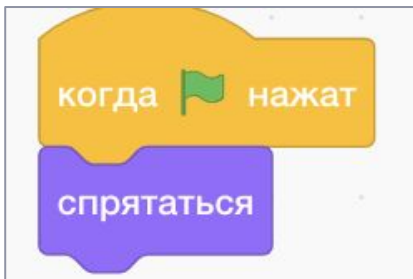
Вторая часть скрипта.

При касании с пчелкой играем победный звук (выбери свой). Передаем сообщение победа.

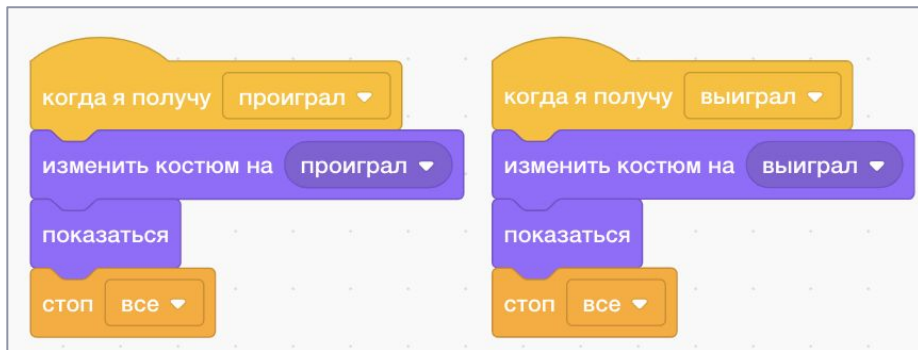




Создание игры

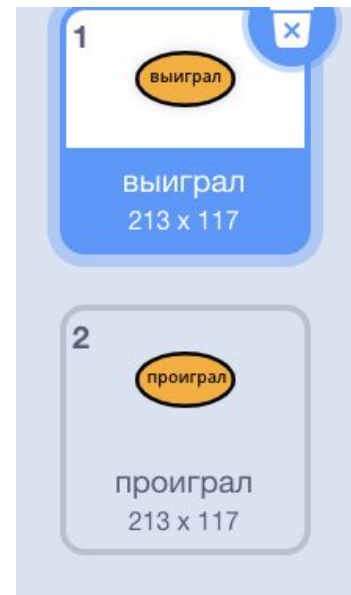


Запомните эти скрипты! В любой игре вы можете реализовать победу и проигрыш именно так.



Готово! Сохраняемся!

Спрайт победа-проигрыш





Сегодня я...

Понял(а), что...

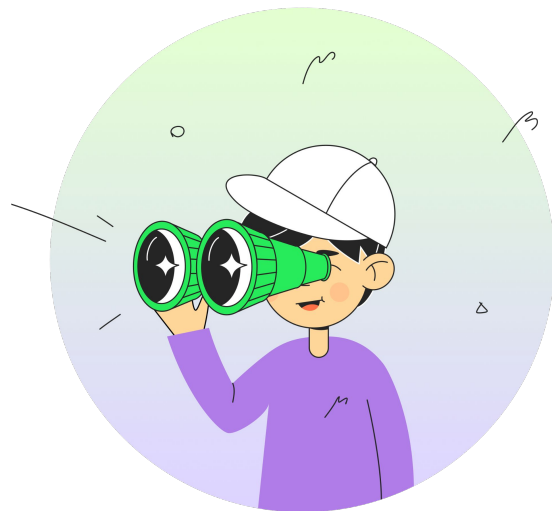
Смог(ла)...





Сегодня мы с вами:

- Научились изменять координаты и управлять персонажем.
- Узнали, как программировать кнопки: вверх, вниз, вправо и влево. Запрограммировали падение предметов.
- Создали мини-игру.
- **Результат: мини-игра с падающими предметами.**





Время вопросов!





Что будет на следующем занятии:

- 🔍 Узнаем, чем игры отличаются от мультфильмов
- 🔍 Создаем один уровень игры-лабиринта
- 🔍 Знакомимся с понятием «процедура» и узнаем, как они помогают расширить систему команд
- 🔍 Учимся создавать процедуры по своей задумке
- ★ **Результат: создали игру-лабиринт с победой и проигрышем.**





Домашнее задание

- * Доработайте игру с пчелкой, которую создавали на уроке (если не успели)
- * Сделайте новую игру по своей задумке, где игрок будет что-то ловить!





Заполни, пожалуйста,
[форму обратной связи](#) по уроку



Напоминание для преподавателя

- Проверить заполнение Журнала
- Заполнить форму T22

