

Сьогодні  
22.02.2024

Урок  
№23



# Алгоритм руху в середовищі Scratch

Сьогодні  
22.02.2024

## Повторимо правила поведінки та безпеки в комп'ютерному класі



Сьогодні  
22.02.2024

Сьогодні на уроці ми...



- ✓ дізнаємось, які команди руху використовують в алгоритмах у середовищі Scratch;
- ✓ визначимо, як виконавець може повертатись на сцені;
- ✓ ознайомимось із командами, які варто використовувати, коли виконавець наближається до кінця сцени;
- ✓ застосуємо команду «Чекати» й визначимо ціль її використання.

Сьогодні  
22.02.2024

Пригадаємо інформацію з минулого уроку



1. Які команди використовуються для малювання в середовищі Scratch?
2. Значення яких команд можна змінювати під час виконання алгоритму?
3. Які команди руху вам уже відомі?

Сьогодні  
22.02.2024

Окрім відомих вам команд руху існують і інші:

перемістити на 10 кроків

повернути в напрямку 90

поворот ↻ на 15 градусів

поворот ↺ на 15 градусів

перейти до випадкова позиція ▼

ковзати 1 сек до випадкова позиція ▼



стиль обертання зліва-направо ▼

слідувати за вказівник ▼

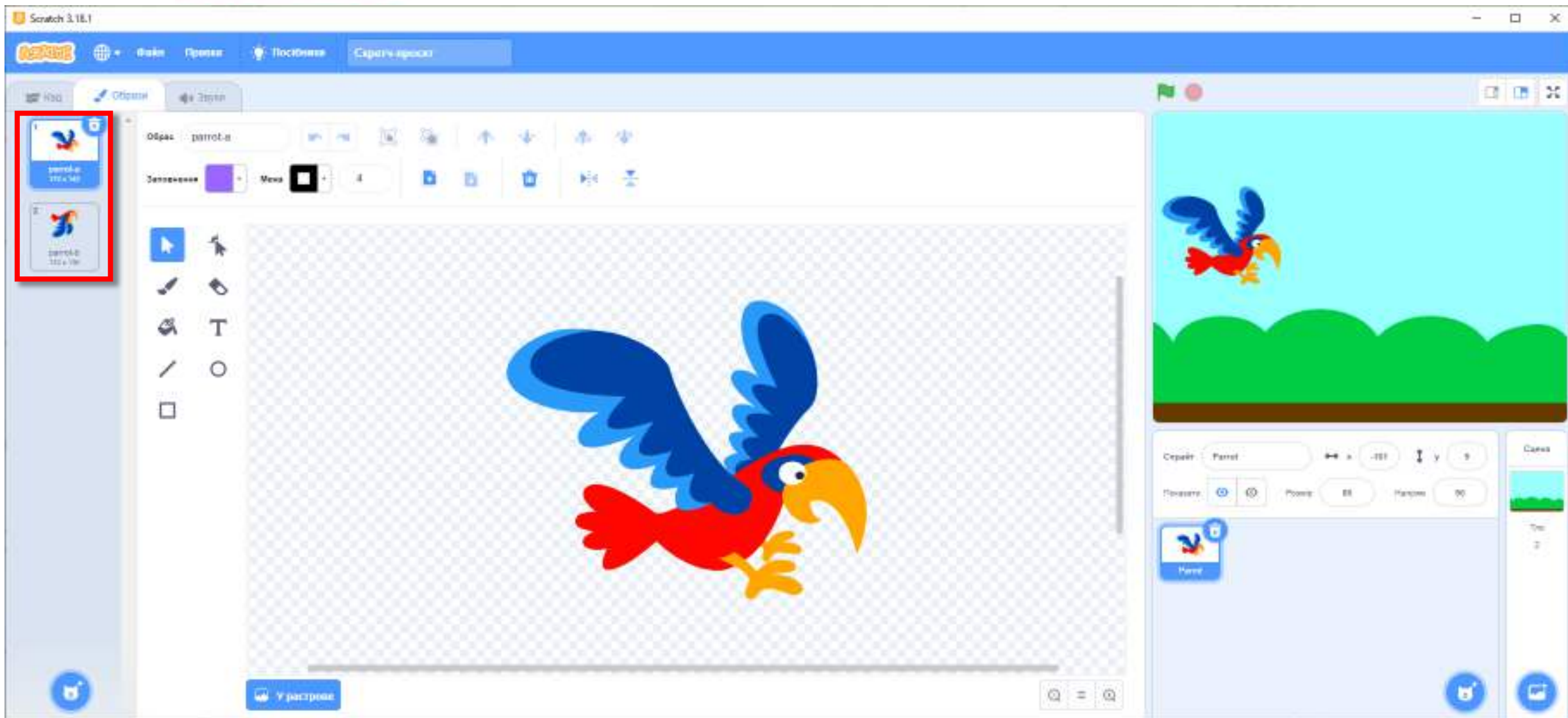
якщо на межі, відбити

- ✓ зліва-направо
- не обертати
- навколо



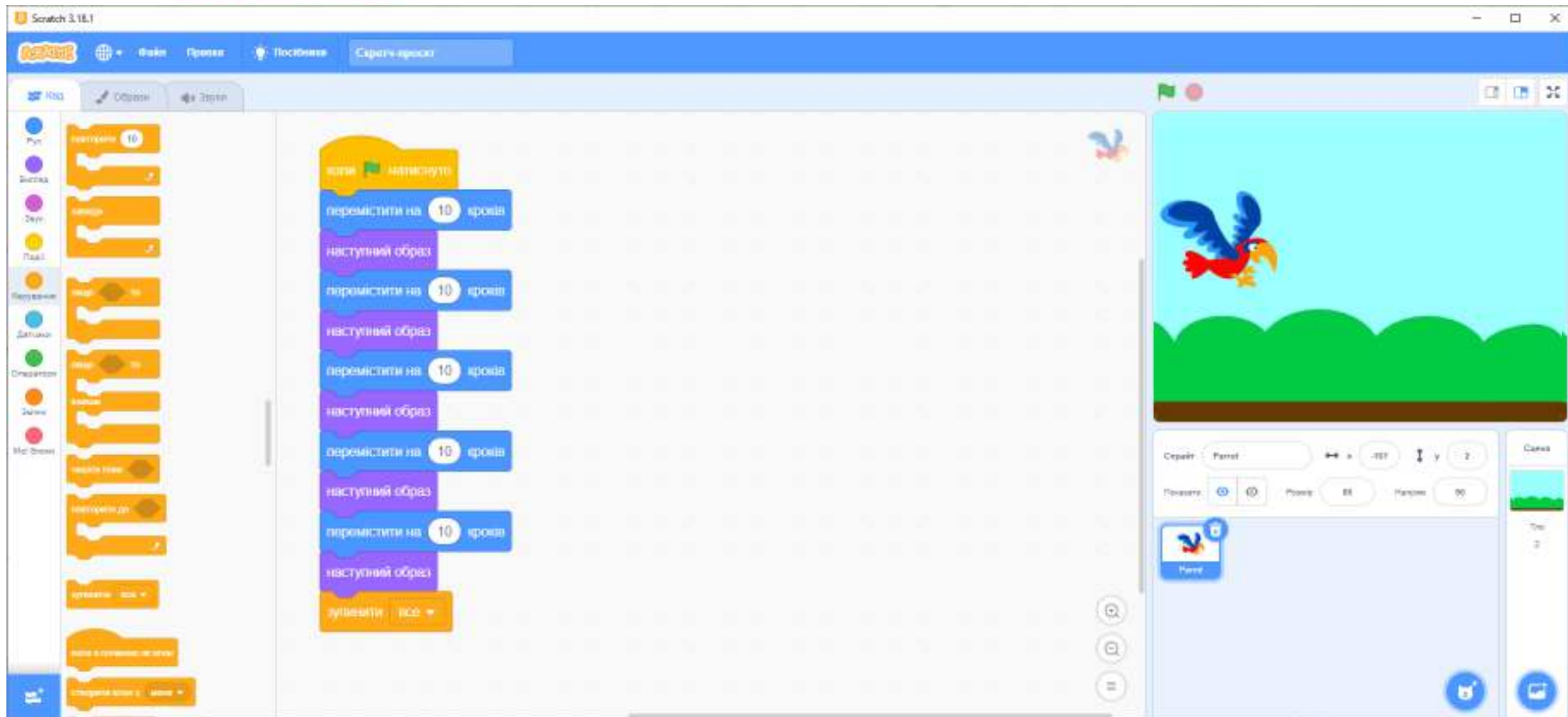
Сьогодні  
22.02.2024

## Програмування руху спрайта



Сьогодні  
22.02.2024

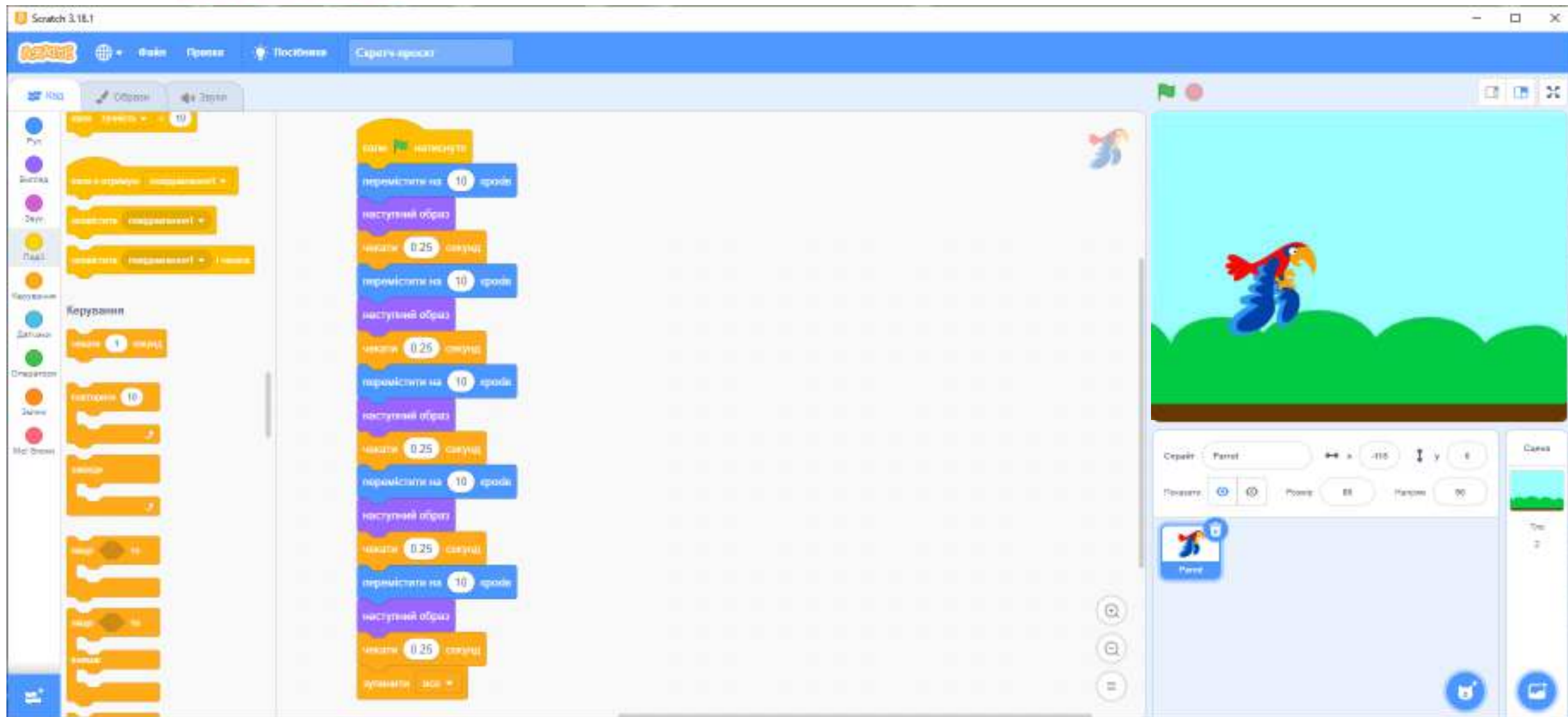
## Програмування руху спрайта



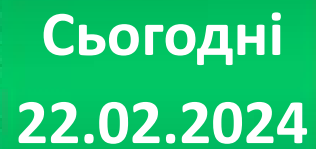
The image shows the Scratch 3.10.1 interface with a script for a parrot sprite. The script is as follows:

```
when green flag clicked  
  move 10 steps up  
  next costume  
  move 10 steps up  
  next costume  
  move 10 steps up  
  next costume  
  move 10 steps up  
  next costume  
  move 10 steps up  
  next costume  
  say for 2 secs
```

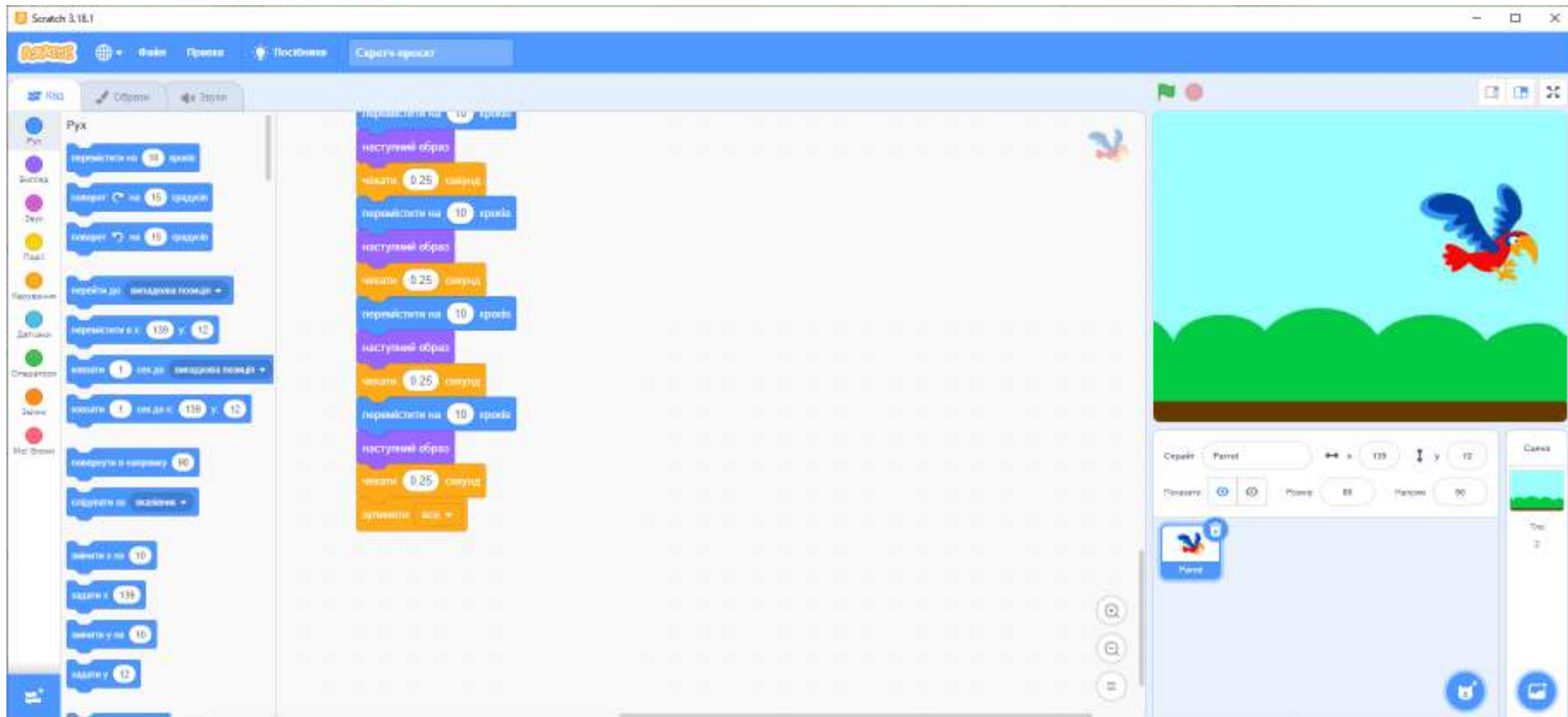
The stage background features a blue sky, green hills, and a brown ground. A parrot sprite is positioned in the upper left area of the stage. The bottom right panel shows the 'Parrot' sprite selected, with its x and y coordinates set to -100 and 2, respectively. The 'Costume' tab is active, showing the 'Parrot' costume.





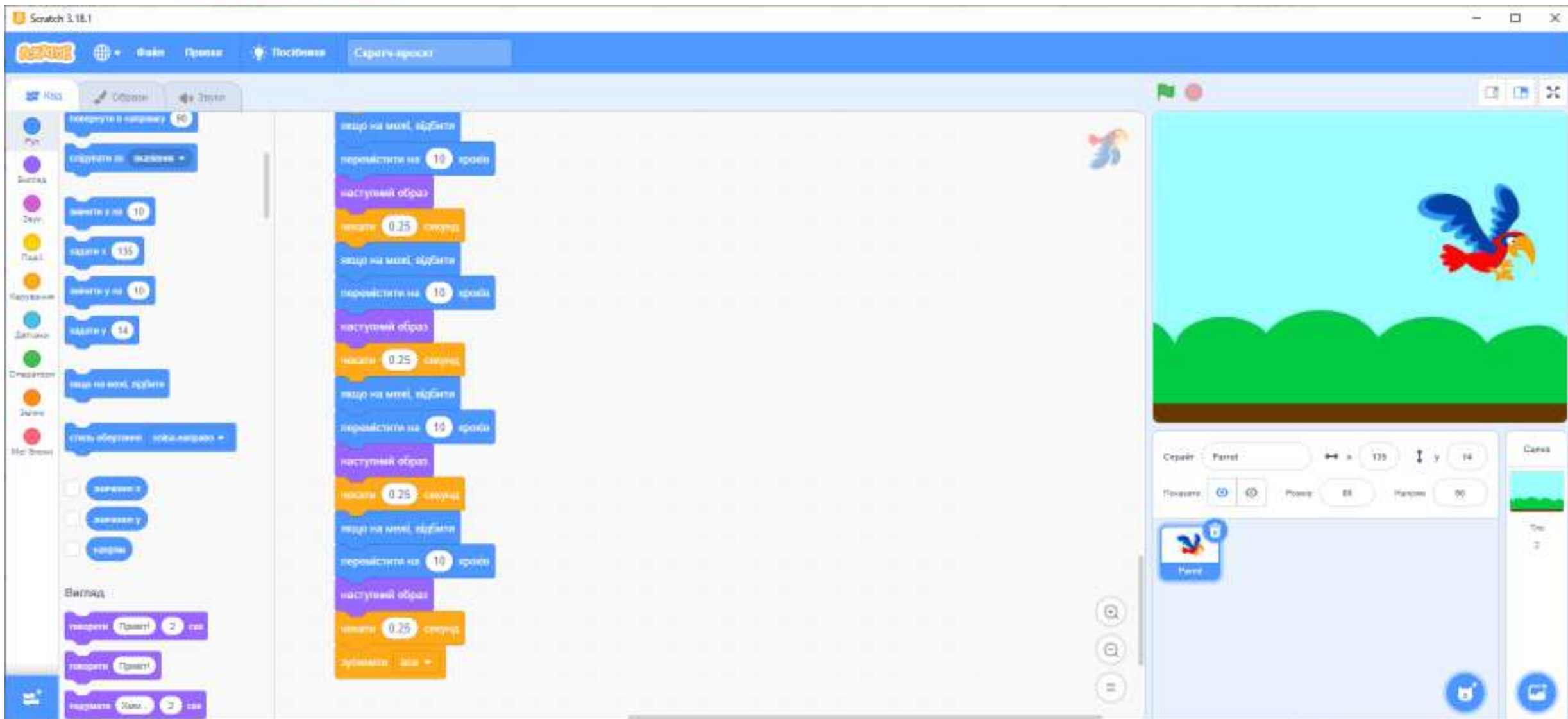


## А що ж відбудеться, коли наш папуга долетить до кінця?



Сьогодні  
22.02.2024

Якщо нам потрібно залишити спрайт на сцені, додамо команду відбивання

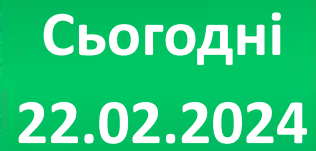


The image shows the Scratch 3.18.1 interface with a parrot sprite on a stage. The script for the parrot is as follows:

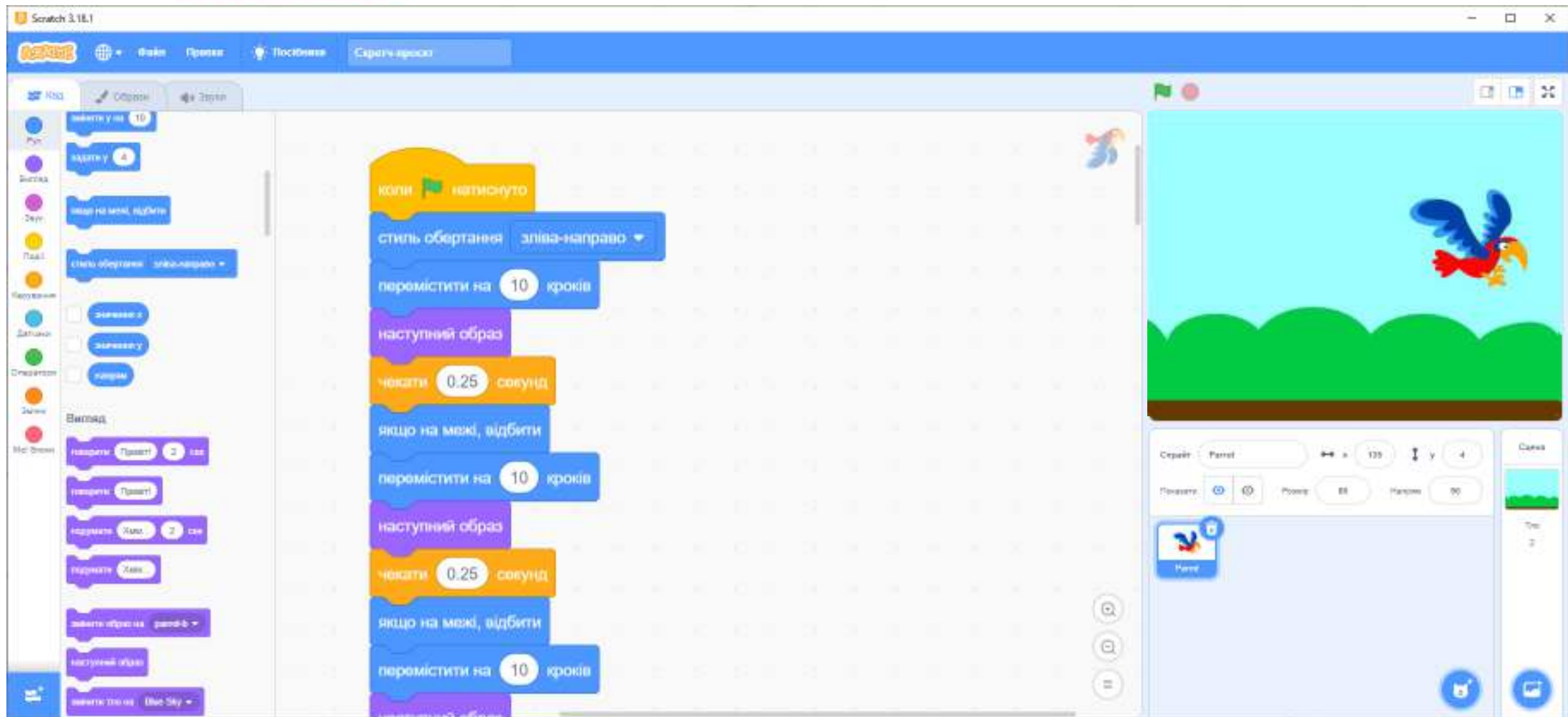
```

when green flag clicked
  say Hello! for 2 sec
  say Bye! for 2 sec
  when green flag clicked
    when green flag clicked
      say Hello! for 2 sec
      say Bye! for 2 sec
      when green flag clicked
        say Hello! for 2 sec
        say Bye! for 2 sec
        when green flag clicked
          say Hello! for 2 sec
          say Bye! for 2 sec
          when green flag clicked
            say Hello! for 2 sec
            say Bye! for 2 sec
            when green flag clicked
              say Hello! for 2 sec
              say Bye! for 2 sec
  
```

The stage background is a light blue sky with green hills at the bottom. The parrot sprite is a colorful parrot with a red body, blue wings, and a yellow beak. The interface includes a top menu bar with 'Scratch 3.18.1', 'Вхід', 'Привіт', 'Посібник', and 'Скачай іриск'. The left sidebar shows the 'Образи' (Sprites) tab with a list of sprites and their properties. The right sidebar shows the 'Сцену' (Stage) tab with a list of stage elements and their properties.

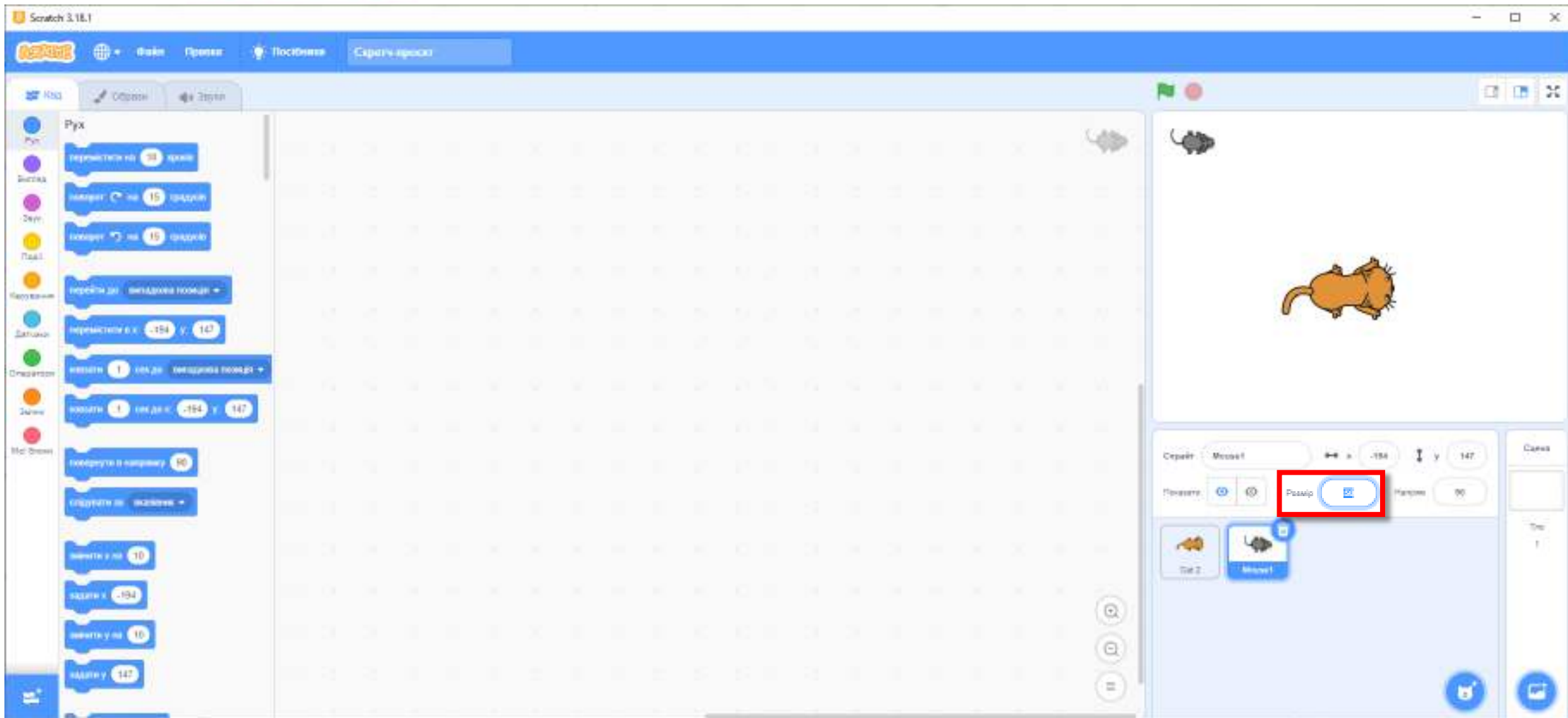


## Встановлення правильного режиму відбивання



Сьогодні  
22.02.2024

## Проект «Кіт та миша чаклунка»



Scratch 3.10.1

Кіт та миша чаклунка

Сценарій

Кіт

Рух

Переміститися на 20 кроків

Повернути на 15 градусів

Повернути на 15 градусів

Перейти до випадкової позиції

Переміститися в x: -154 y: 147

Кіт 1 раз до випадкової позиції

Кіт 1 раз до x: -154 y: 147

Повторити 90 разів

Спробувати заклинання

Змінити x на 10

Змінити x на -154

Змінити y на 10

Змінити y на 147

Сценарій

Microsoft

Розмір

154

147

90

Кіт 2

Microsoft



Сьогодні  
22.02.2024

## Проект «Кіт та миша чаклунка»

Scratch 3.10.1

Сторінка проєкту

Код

Рух

- перемістити на 10 кроків
- повернути 15 градусів
- повернути 15 градусів
- перейти до визначеної позиції
- перемістити в x -5 y -27
- копати 1 крок до визначеної позиції
- копати 1 крок до x -5 y -27
- повернути в напрямку 90
- слідувати за курсором
- значення x на 10
- значення x -5
- значення y на 10
- значення y -27

коли прапорець натиснуто

слідувати за вказівник

вказівник

Mouse1

Сцена

Цей 2

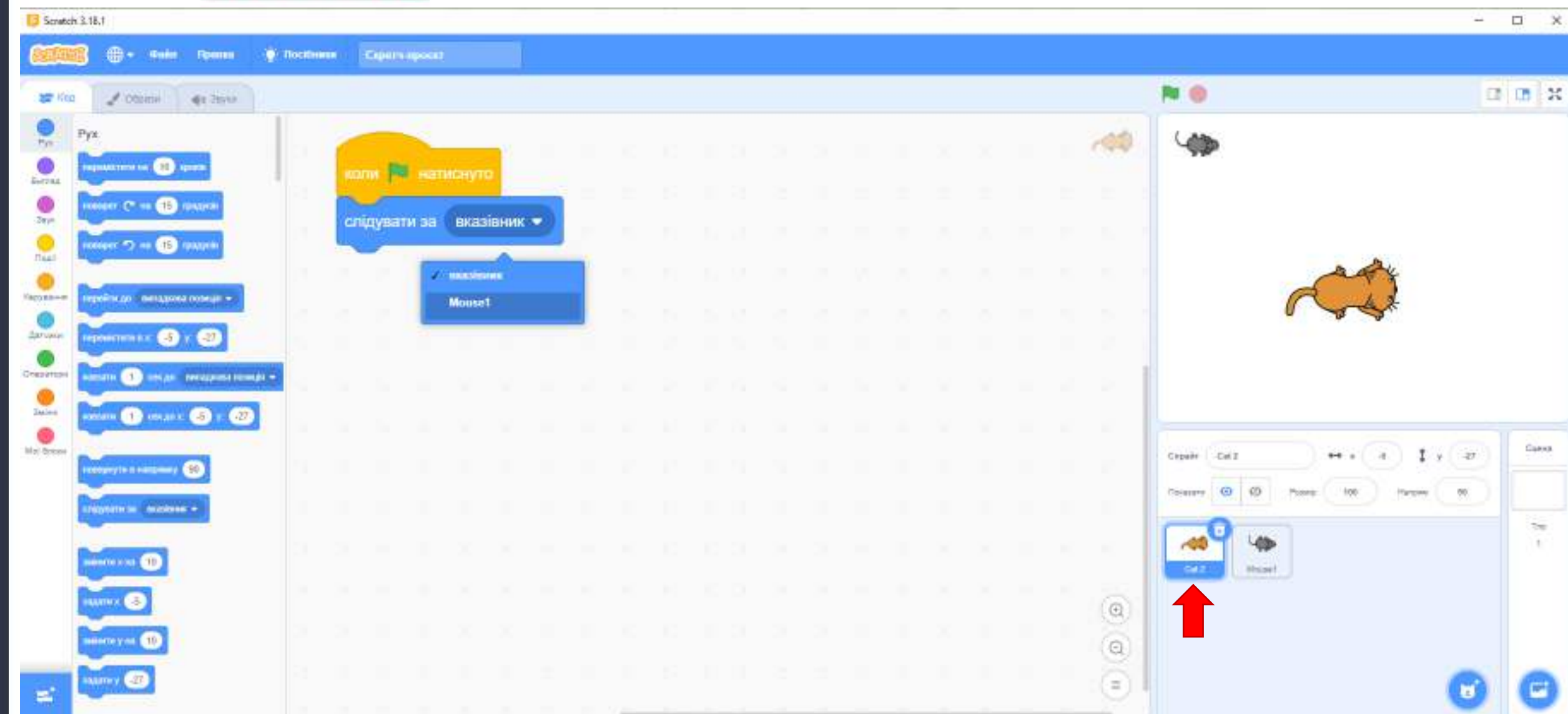
Поворот

Поворот 100

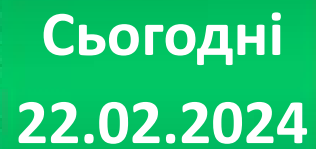
Поворот 90

Цей 2

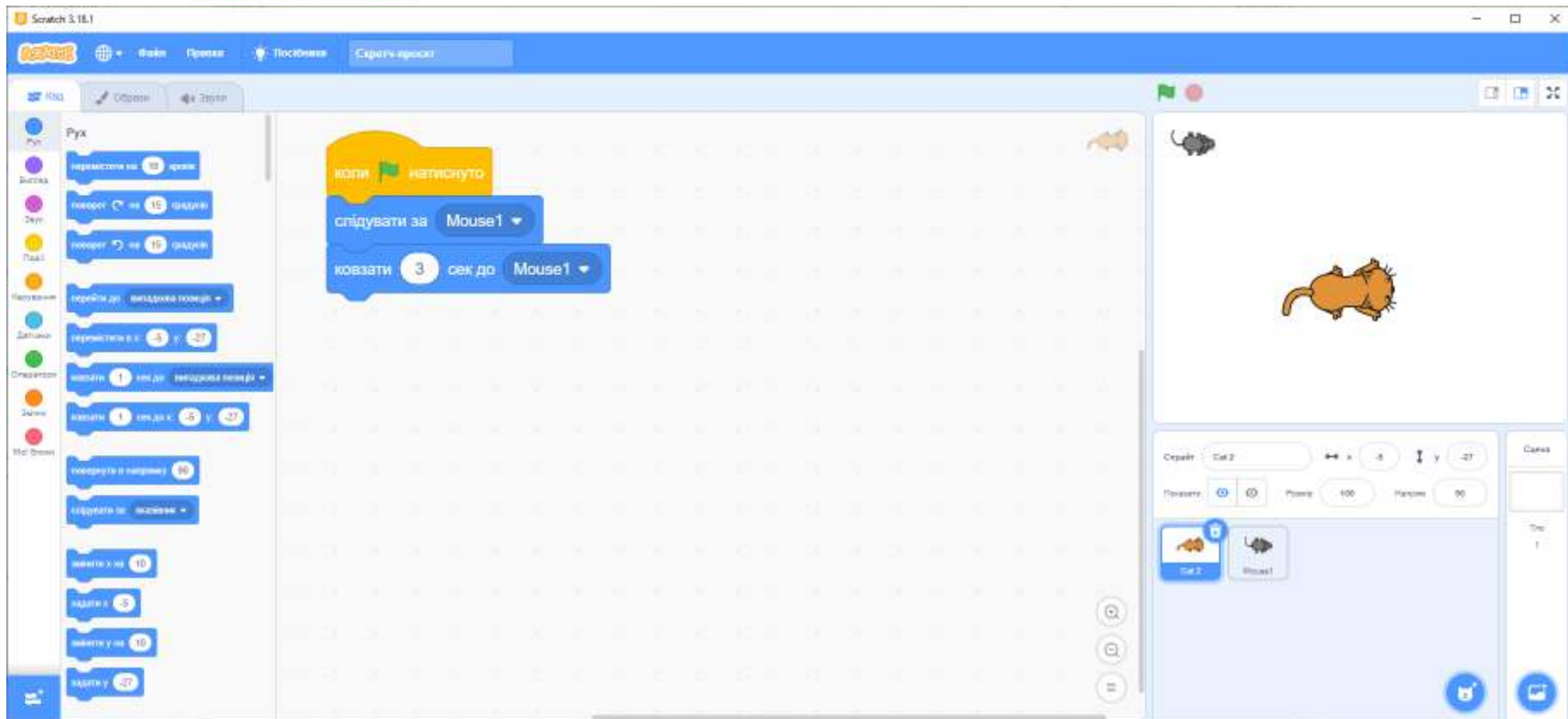
Mouse1

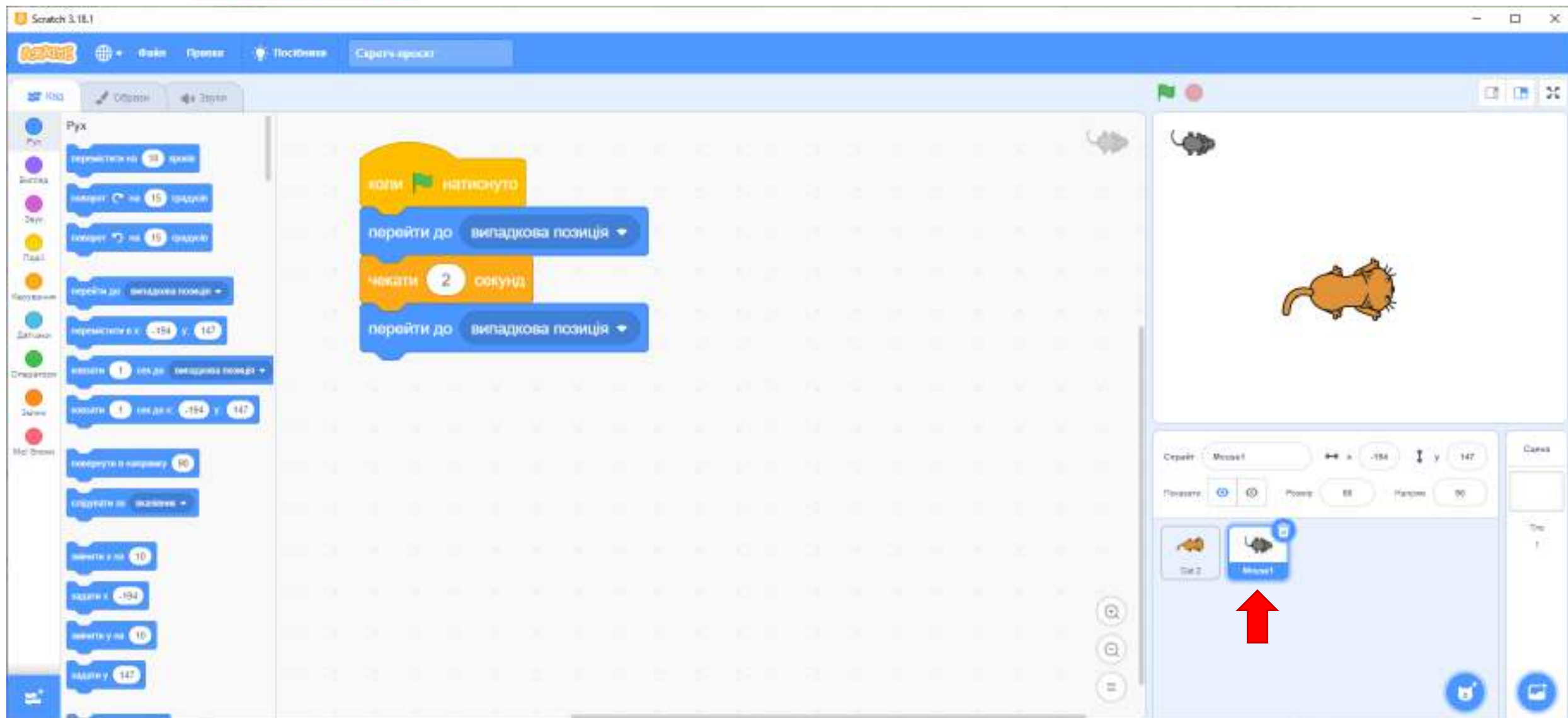






## Проект «Кіт та миша чаклунка»





Scratch 3.10.1

Кіт та миша чаклунка

Сценарій

Рух

перемістити на 20 кроків

повернути на 15 градусів

повернути на 15 градусів

перейти до випадкова позиція

перемістити в x: -154 y: 147

чекати 1 сек до випадкова позиція

чекати 1 сек до x: -154 y: 147

повернути в напрямку 90

спустити дії: закінчити

зменшити x на 10

зменшити x: -154

зменшити y на 10

зменшити y: 147

коли прапорець натиснуто

перейти до випадкова позиція

чекати 2 секунд

перейти до випадкова позиція

Спрайт: Mouse 1

Поведінка: Повторити 88 разів

Сцена

Спрайт: Cat 2, Mouse 1

Кіт та миша чаклунка

Сьогодні  
22.02.2024

## Проект «Кіт та миша чаклунка»

