

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного муниципального образования
«Бутырская средняя общеобразовательная школа»

Методическая разработка по программированию в среде Scratch
Практическая работа «Новогодняя елка»

Образовательная область: Информатика

Разработал(а):

Беликова Светлана Викторовна, педагог
дополнительного образования, 1
категории

2023 г.

Практическая работа по программированию в среде Scratch «Новогодняя елка»

Цели:

1. Развитие навыков создания графики:

Научить учащихся использовать блок перо для рисования и создания графических объектов в Scratch.

2. Формирование эстетического восприятия:

Стимулирование творческого подхода при создании новогодней елки и оформления фона.

3. Знакомство с программированием:

Ознакомить учащихся с основами программирования в Scratch через практическое выполнение задания.

Задачи:

1. Изучение блока «Перо»:

Объяснить, как работают команды блока перо, такие как `начать рисовать`, `остановить рисование`, `перемещение`, и т. д.

2. Создание веточек и украшений:

Научить учащихся рисовать веточки ели, игрушки и гирлянды, используя различные команды блока перо.

3. Композиция и цвет:

Обсудить значимость выбора цветов и композиции при создании художественного объекта.

4. Применение циклов и условий:

Познакомить учащихся с использованием циклов для автоматизации процесса рисования.

Примерный план занятия:

1. Введение (10 минут):

Обзор целей и задач занятия, обсуждение значимости блока перо в Scratch.

2. Знакомство с блоком "Перо" (15 минут):

Показать, как использовать команды перо для рисования (начать рисовать, остановить рисование).

3. Создание елки (25 минут):

Пошаговое руководство по рисованию веточек, используя циклы и команды перо.

4. Декорирование (20 минут):

Рисование игрушек, гирлянд и других украшений. Использование цветов и форм на выбор учащихся.

5. Завершение работы (20 минут):

Завершение рисования, запуск программы, чтобы увидеть результаты. Обсуждение возможных улучшений.

6. Презентация работ (15 минут):

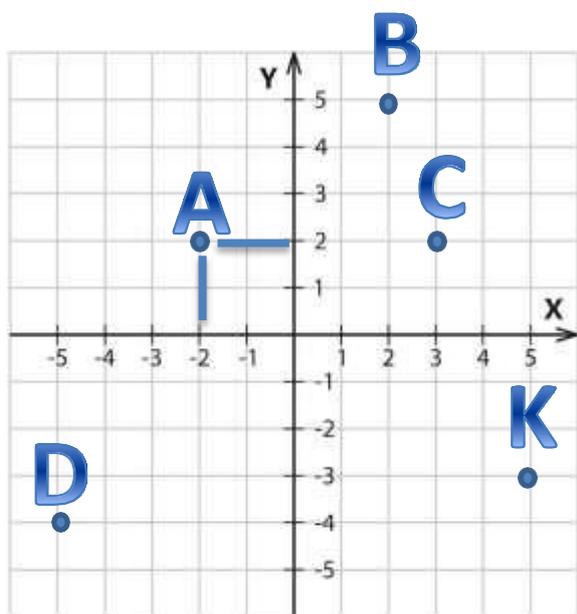
Учащиеся представляют свои елки, обсуждают использованные техники и делятся впечатлениями.

Просмотр проектов

Рисовать может любой спрайт!

Используя блок «Опустить перо» группы ПЕРО, спрайт будет оставлять за собой след (рисовать).

КООРДИНАТЫ – это способ определить положение объекта. Знакомство с понятием координат на плоскости.



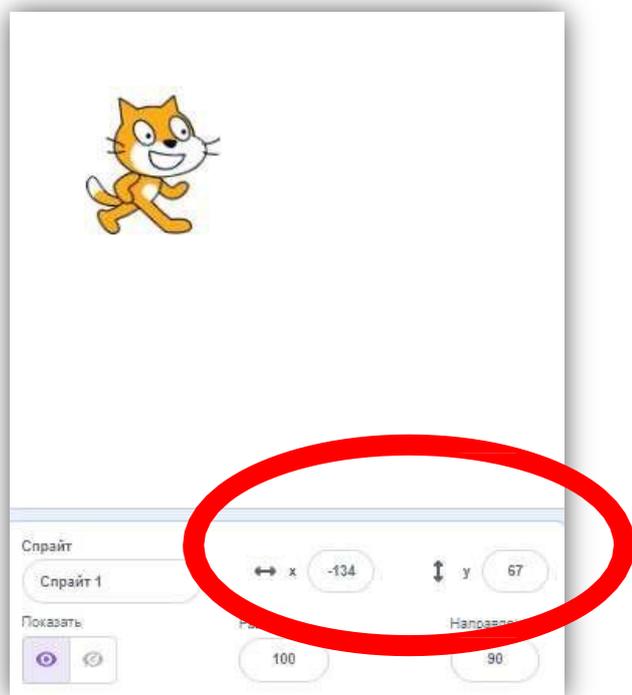
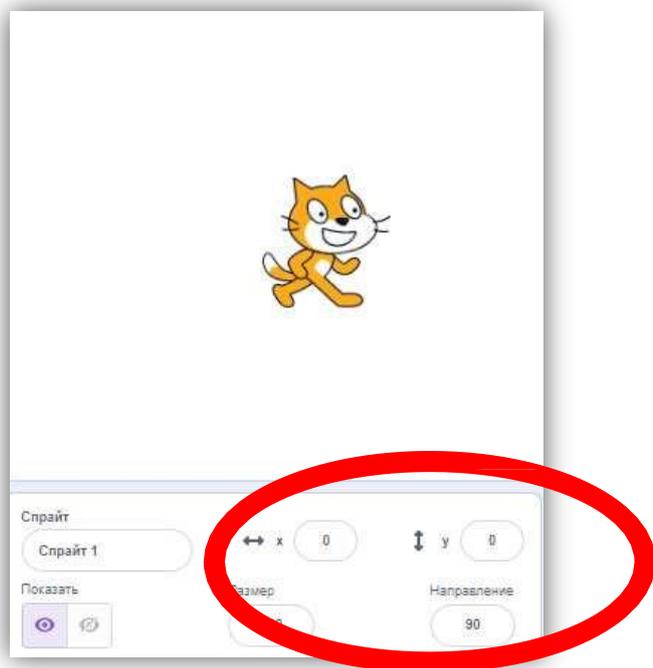
A	(,)
B	(,)
C	(,)
D	(,)
K	(,)

Спрайт шагает по экранным точкам – пикселям. Один шаг – один пиксель.

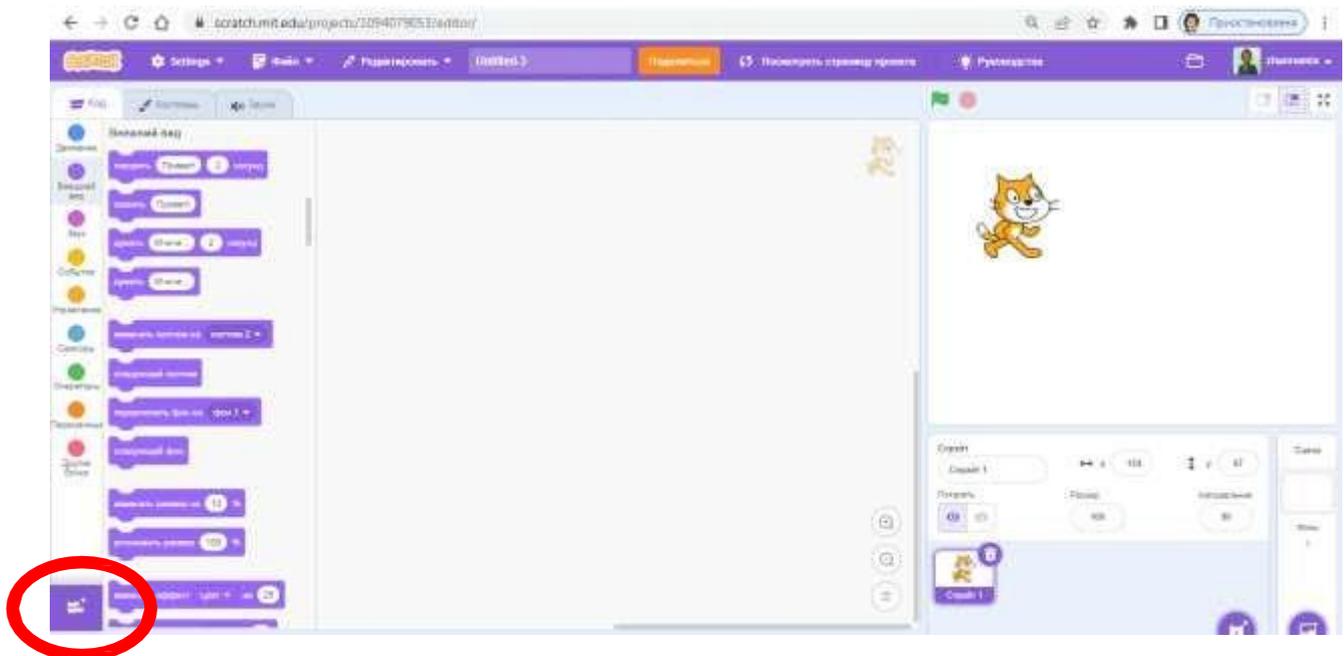
Размер картинки: *480*360 пикселей*

Задание «Определите координаты»

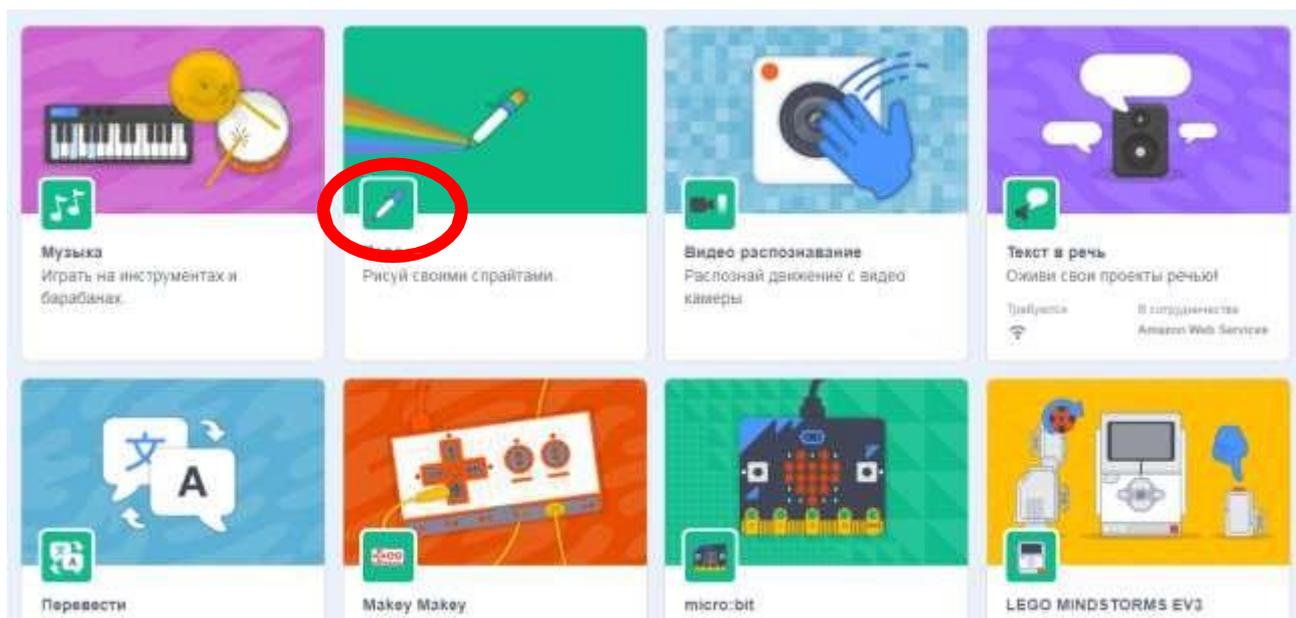
Определение координат спрайта на сцене на основе проекта.



Как же добавить блоки группы ПЕРО?



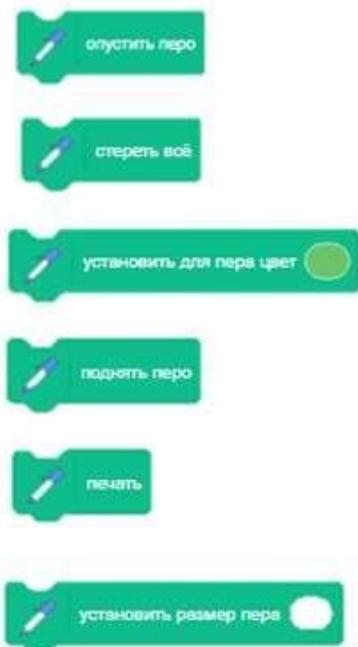
Нажимаем добавить расширение и выбираем ПЕРО



Знакомимся с блоками группы ПЕРО



Задание «Установи соответствие»



Спрайт оставляет свой отпечаток

Спрайт больше не рисует пером

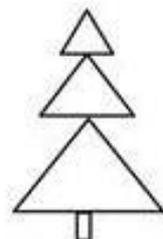
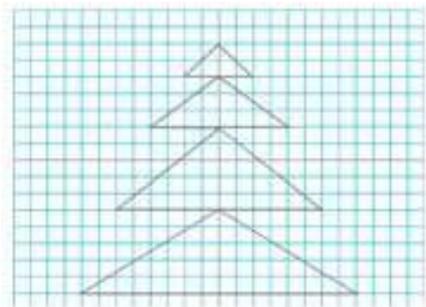
Задать толщину пера

Спрайт начинает рисовать пером

Всё, нарисованное на сцене, стирается

Задать цвет пера

Для того чтобы нарисовать ёлочку, необходимо в интернете найти картинку ёлочки и сохранить её на компьютер.



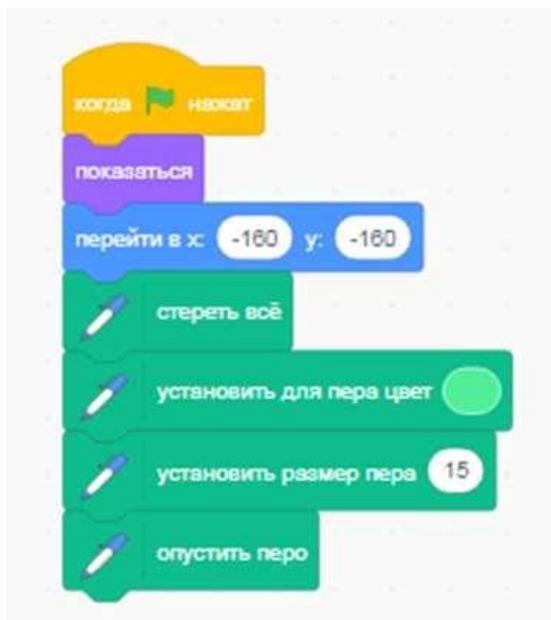
Далее загружаем сцену (ёлочку, которую сохранили на компьютер)



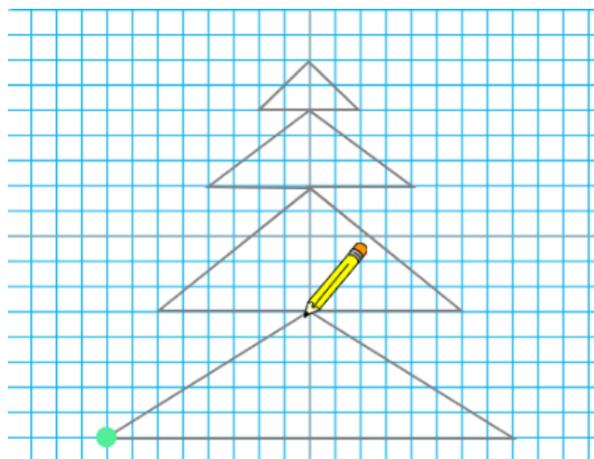
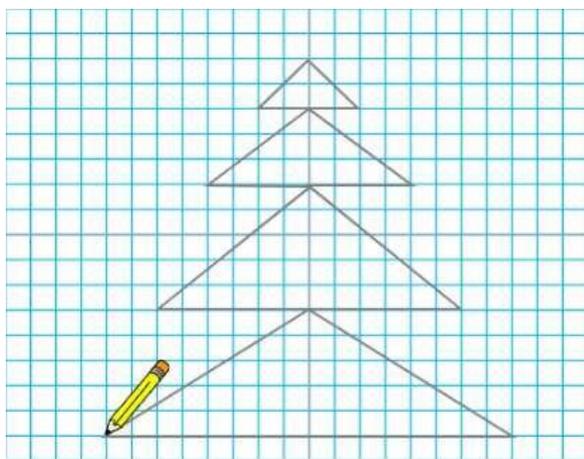
Из библиотеки выбираем спрайта



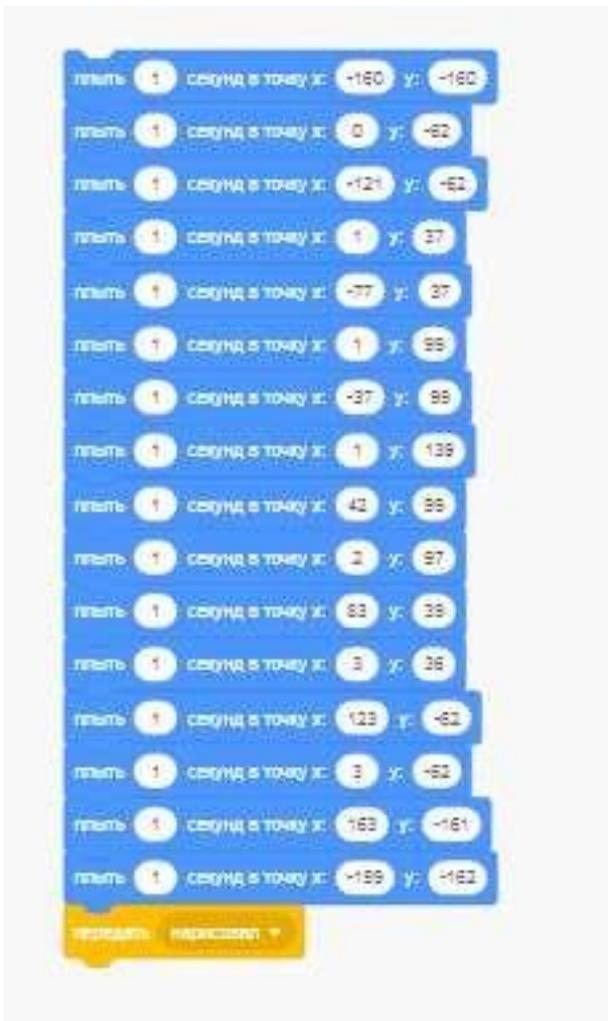
Ставим спрайта в точку, откуда будем начинать рисовать ёлочку. Пишем скрипт:



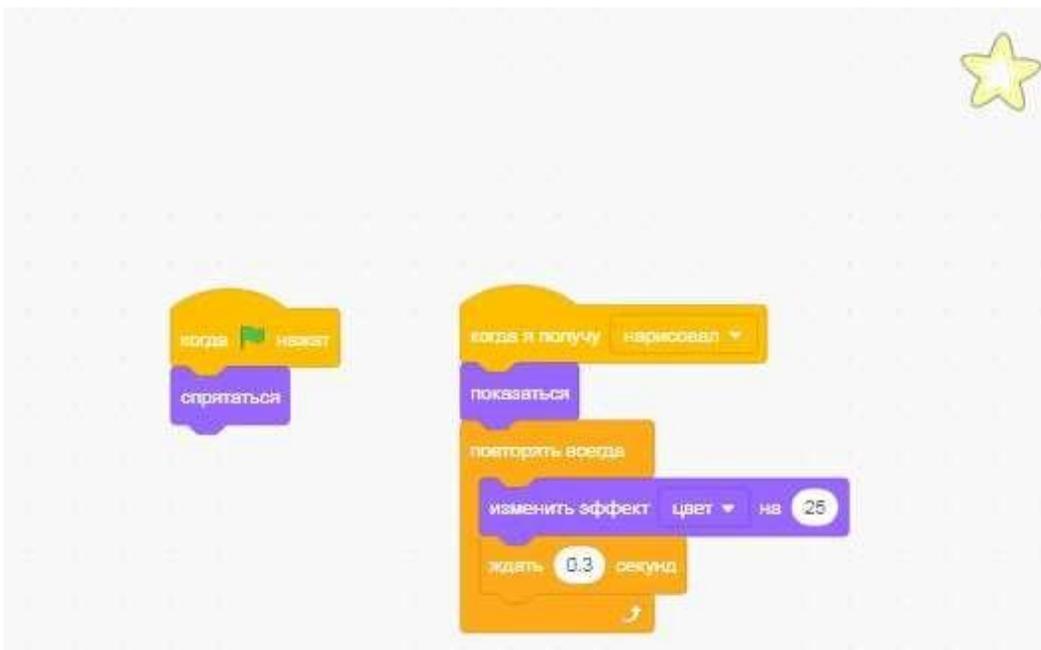
Далее поднимаем карандаш и переносим в другую точку



Если менять координаты спрайта, то координаты в блоках будут меняться автоматически. Пишем скрипты по координатам ёлочки:



На ёлочку можно добавить звёздочки, выбираем спрайта из библиотеки и пишем скрипт, далее дублируем звёздочки и развешиваем на ёлочке.

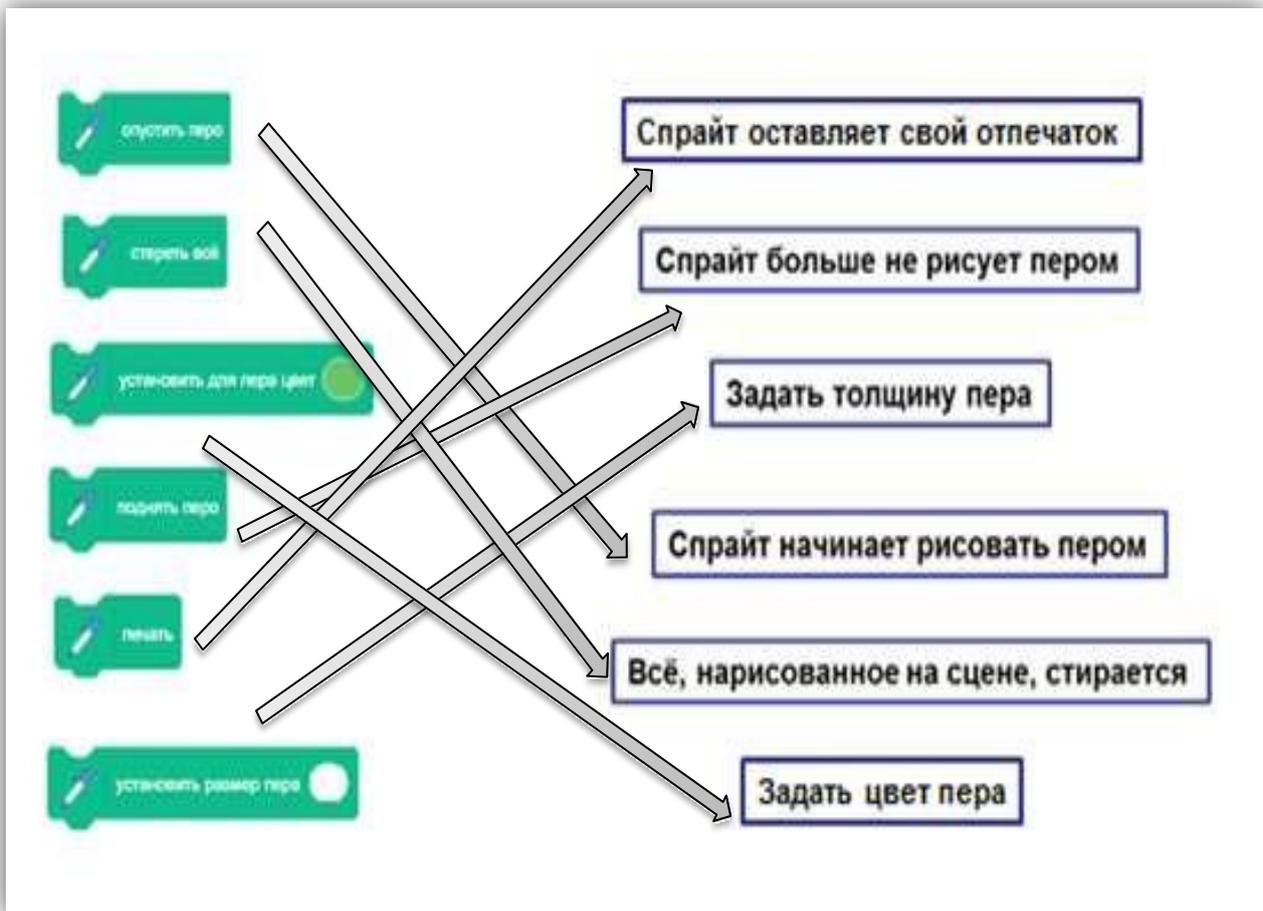
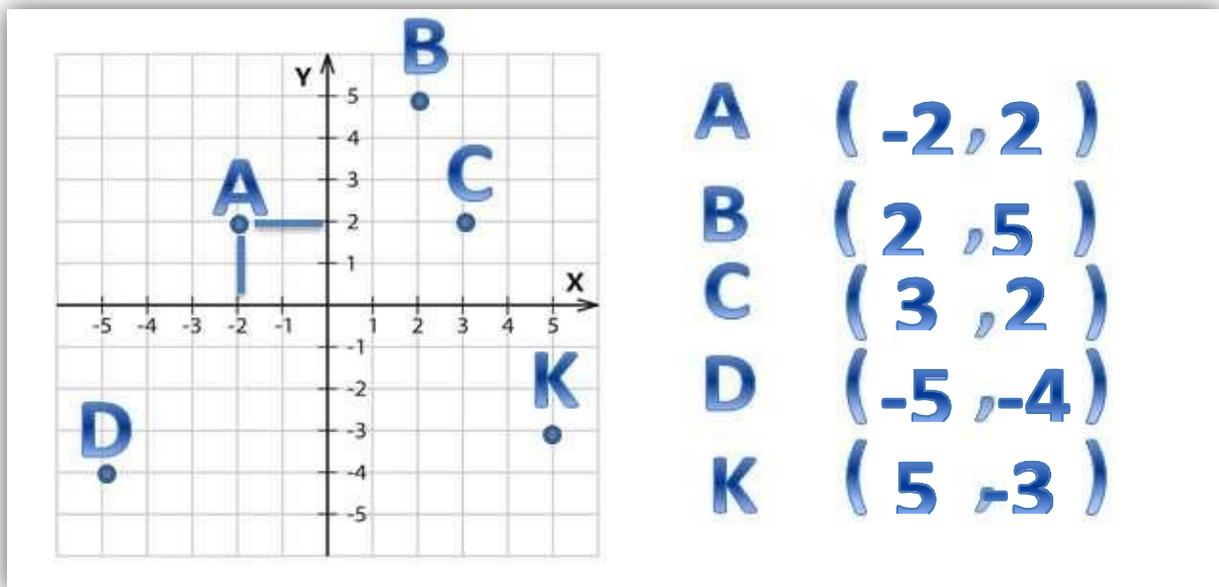




Подведение итогов.

Презентация проектов. Анализ.

Ответы:



Чему научиться:

1. Использованию блока «Перо»:

- Применять блоки для создания различных форм и объектов.
- Рисовать веточки, украшения и гирлянды для елки с помощью команд перо.

2. Программированию в Scratch:

- Использовать циклы для рисования повторяющихся элементов (например, веточек елки).
- Применять условные операторы для изменения цвета и стиля в зависимости от условий.

3. Творческому мышлению:

- Разрабатывать индивидуальные стили и подходы к оформлению елки.
- Экспериментировать с цветами и формами при создании украшений.

4. Работе с графикой:

- Разрабатывать композицию работы через правильное расположение элементов.
- Понимать, как визуальные элементы взаимодействуют друг с другом.

Заключение

Практическая работа "Елка" с использованием блока перо в Scratch предоставляет возможность учащимся развить навыки программирования и художественного творчества. Это занятие поможет сформировать интерес к визуальному программированию и улучшить способности к решению творческих задач.