

# Проект 4

## Анимированный полёт пчелы; Плавные анимации с использованием параллельности.

**Ход работы** по этим проектам рассмотрен в [проекте \[1\]](#).

**Введённый материал и пояснения**

**Элементы интерфейса:** датчики координат мышки и текущего спрайта, главное меню (пункт ФАЙЛ/СОХРАНИТЬ КАК).

**Группы блоков:**

**движение:** идти в  $x: [ ]$   $y: [ ]$ ; плыть  $[ ]$  секунд в точку  $x: [ ]$   $y: [ ]$ ; установить  $x$  в  $[ ]$ ; установить  $y$  в  $[ ]$ .

**операторы:** выдать случайное от  $[ ]$  до  $[ ]$ .

**Математика.** Понятия отрицательного числа, системы координат (СК), случайного числа.

**Обратите внимание.** Вначале учитель должен ввести понятие системы координат. Сначала лучше ввести понятие координатной оси и отрицательного числа на примере термометра, а затем системы координат.

Следует обратить внимание детей на то, что изменение координат связано с движением объекта.

Дальнейшее развитие проекта предусматривает поворот Пчелы в направлении движения путём сравнения её старых и новых  $x$ -координат. Эти возможности будут рассмотрены позже, после введения понятия переменной.

При введении понятия случайного числа можно привести в качестве примера бросание кубика, монеты. Можно обсудить правила нанесения ударов в игре "Advanced Dungeons & Dragons". Этот последний пример может послужить толчком к созданию множества проектов.