



АЛГОРИТМЫ

Алгоритм

это описание последовательности действий,
строгое исполнение которых приводит к решению
поставленной задачи за конечное число шагов.

Кто такой исполнитель?

Исполнитель – человек, группа людей, животное, техническое устройство, способные выполнять заданные команды



Какими свойствами обладают алгоритмы:

- **Результативность**
- **Дискретность (пошаговость)**
- **Определённость**
- **Понятность**
- **Выполнимость**
- **Массовость**

Из приведенных задач выберите те, которые сформулированы четко:



**Сосчитайте
звёзды на
небе**



**Иди туда, не знаю
куда. Принеси то, не
знаю что**



**Сосчитайте
число окон в
своём доме**

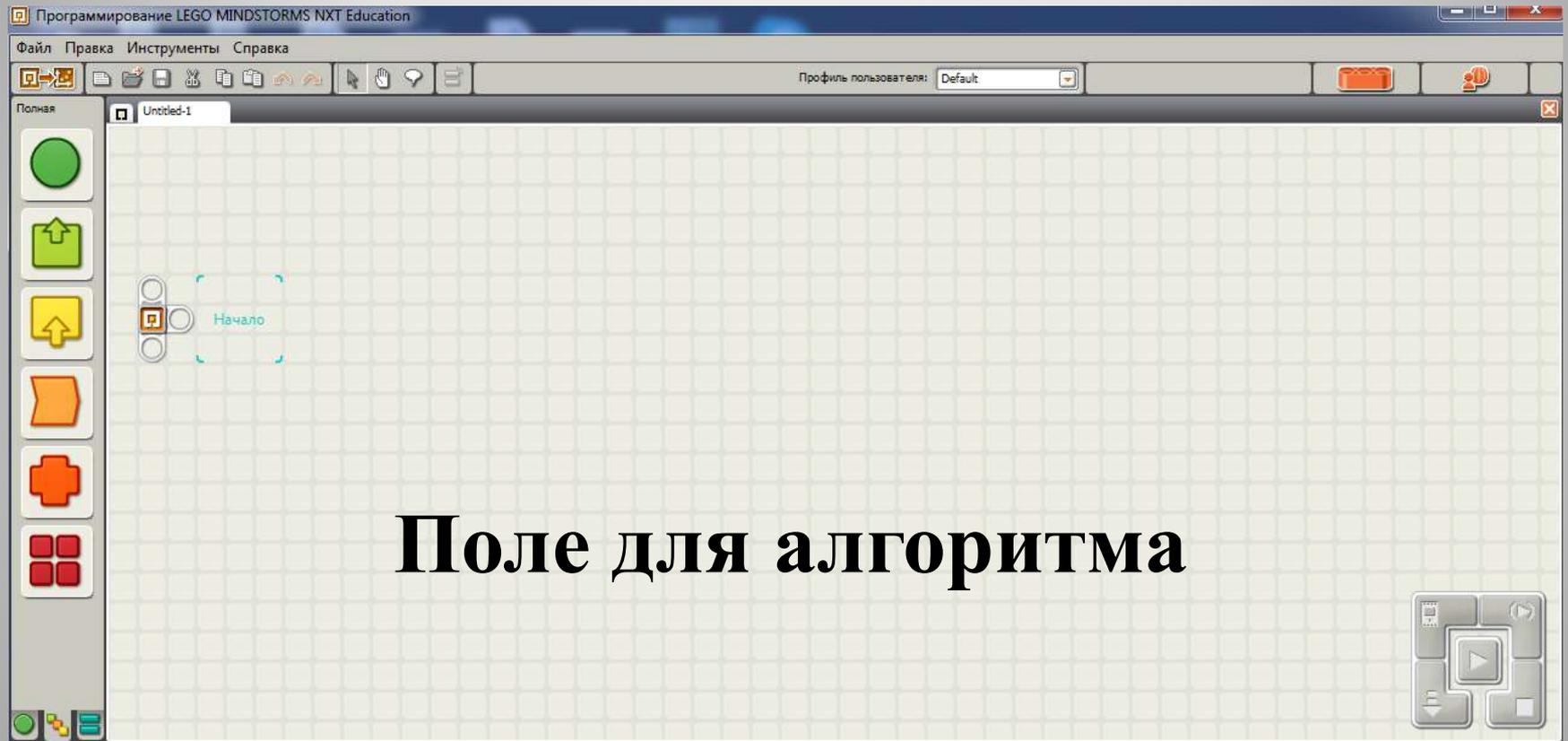
Формы представления алгоритмов:

- **устная форма;**
- **письменная форма**
(на естественном языке);
- **письменная форма**
(на формальном языке);
- **графическая форма (блок-схема).**

Виды алгоритмов:

1. **Линейный алгоритм** (описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке);
2. **Циклический алгоритм** (описание действий, которые должны повторятся указанное число раз или пока не выполнено условие);
3. **Разветвляющийся алгоритм** (алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий)
4. **Вспомогательный алгоритм** (алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя).

Среда программирования NXT-G



Поле для алгоритма



Начало алгоритма



Блок «Движение»



Блок «Мотор»



Блок «Цикл»



Блок «Переключатель», блок условия (в данном случае настроен на датчик звука)



**Блок «Ожидание»
(Пауза)**

Линейный алгоритм:

Начало

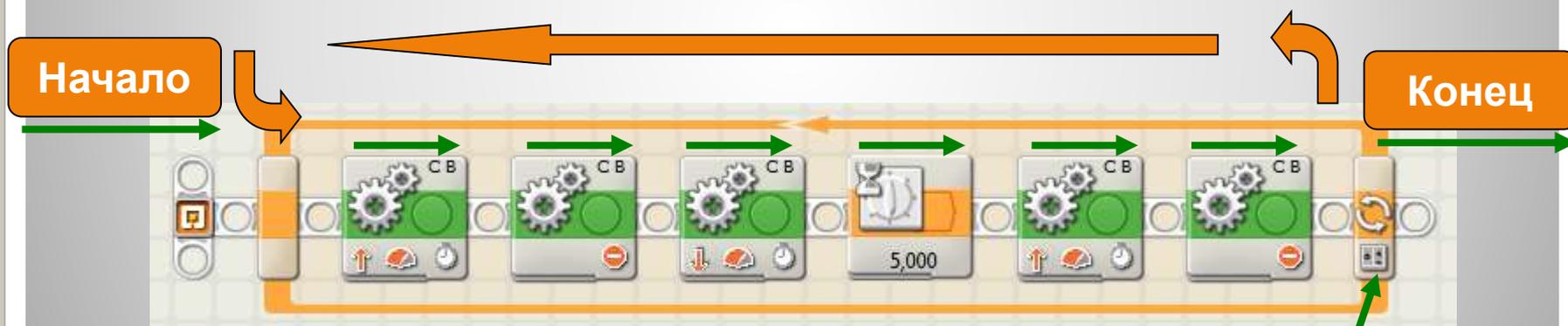


Конец

Стоп
двигатели

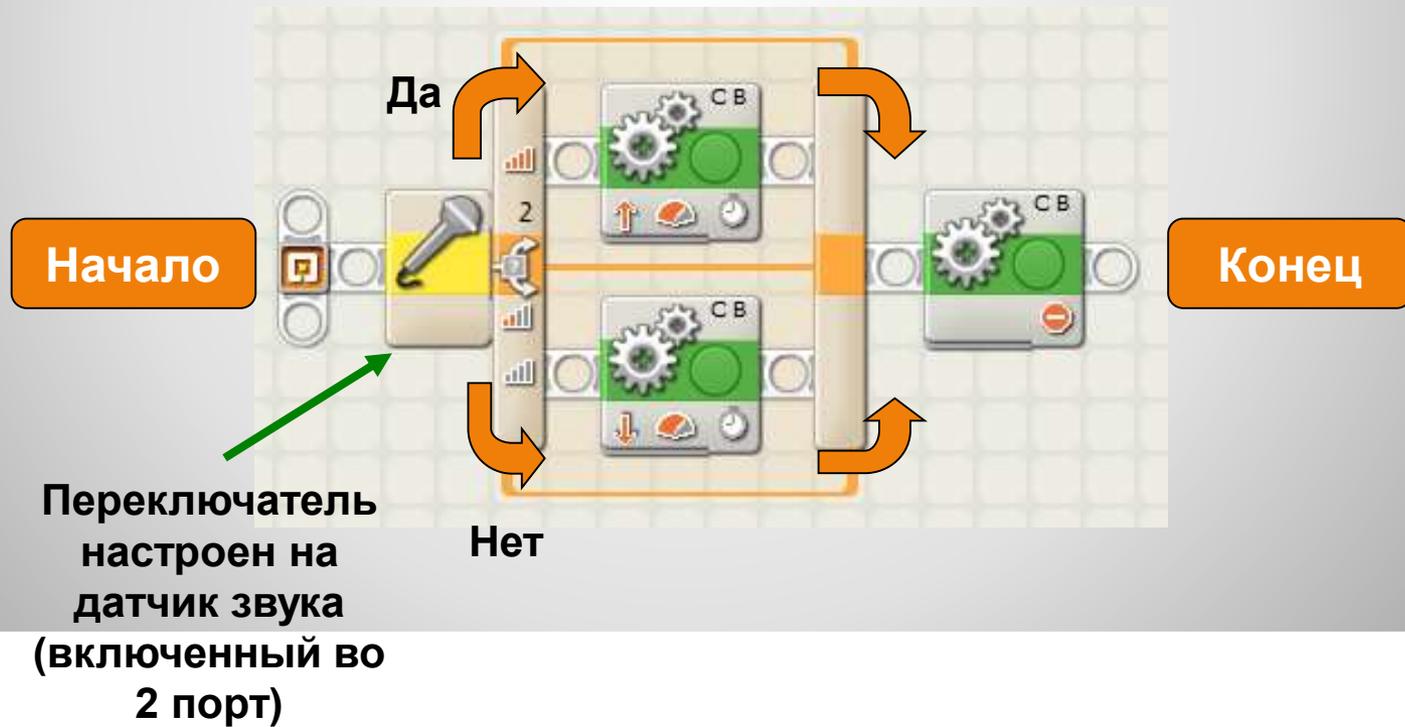
Пауза 5 сек.

Циклический алгоритм:



Цикл настроен на
счетчик
(определенное
количество
выполнений)

Разветвляющийся алгоритм



Домашнее задание:

***подумать и изобразить
схематично пример
собственного работа-
исполнителя и написать
алгоритм его работы на
естественном языке.***