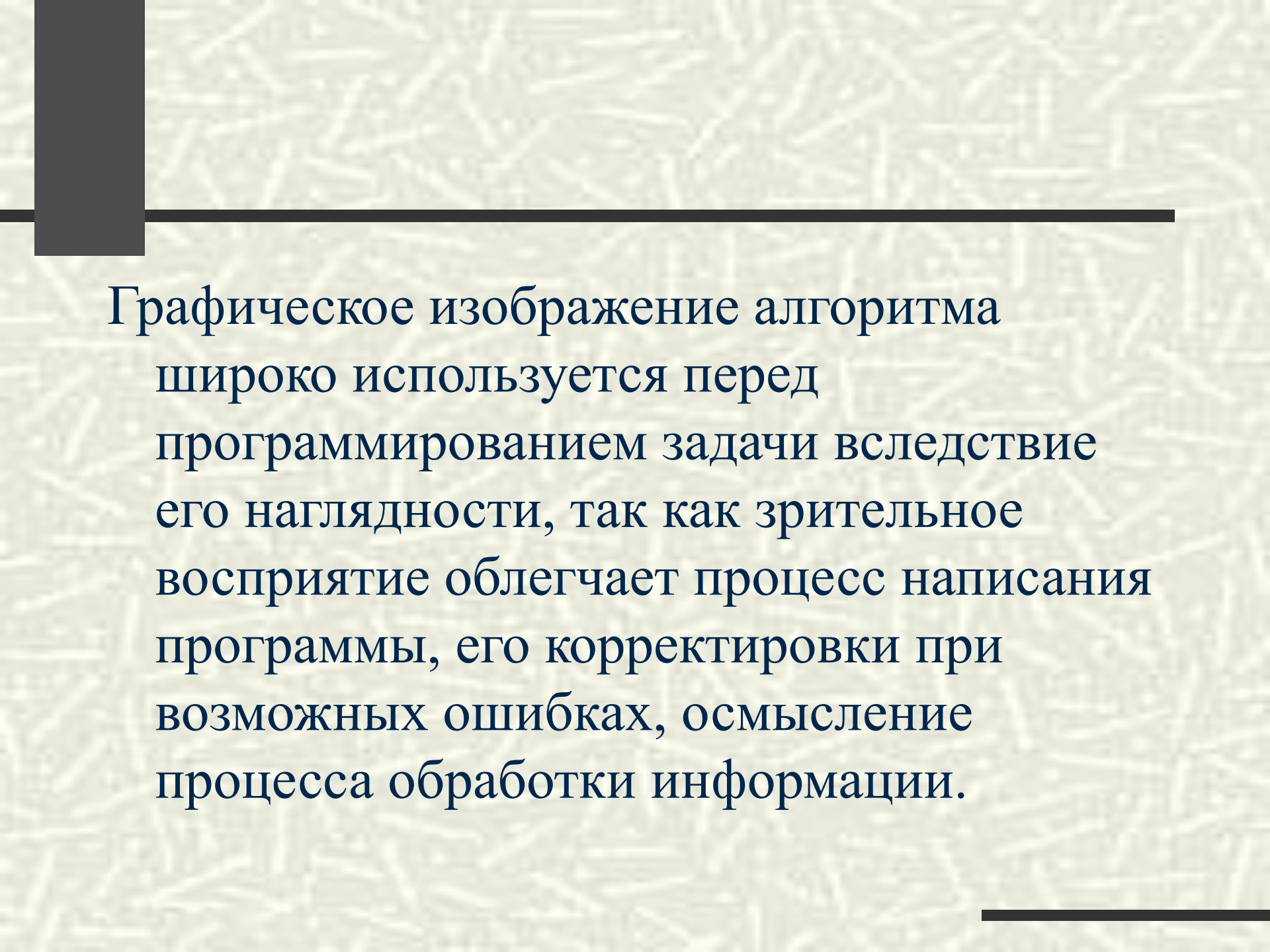


ЯЗЫК БЛОК - СХЕМ

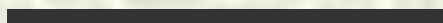


Язык блок – схем является одним из способов символической записи алгоритмов.

- **Структурная блок-схема** – схема алгоритма – графическое изображение алгоритма в виде схемы, связанных между собой с помощью стрелок блоков.
 - **Стрелки** – линии перехода.
 - **Блок** – графический символ, каждый из которых соответствует одному шагу алгоритма. Внутри блока дается описание соответствующего действия.
-



Графическое изображение алгоритма широко используется перед программированием задачи вследствие его наглядности, так как зрительное восприятие облегчает процесс написания программы, его корректировки при возможных ошибках, осмысление процесса обработки информации.



Основные блоки



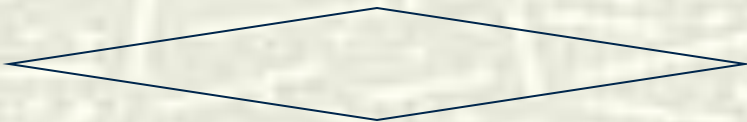
- блок начала или конца
алгоритма



- блок присваивания



- блок ввода или вывода



- блок проверки условий



- блок счетчика

Пример №1

Составьте алгоритм вычисления выражения

$$y=2x+v, x=5, v=5.$$

На языке блок-схем:

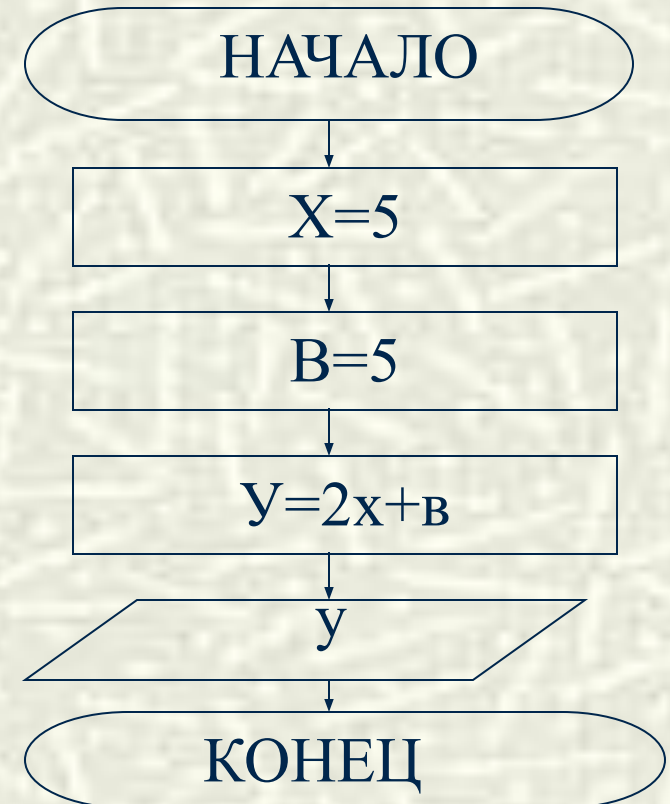
На естественном языке:

1. $x=5$

2. $v=5$

3. $y=2x+v$

4. Напечатать y



Пример №2

Камень падает с высоты 20 м. Вычислите время его падения.

Дано:

$$h=20\text{м}$$

$$g=9,8 \text{ м/с}^2$$

$$t=?$$

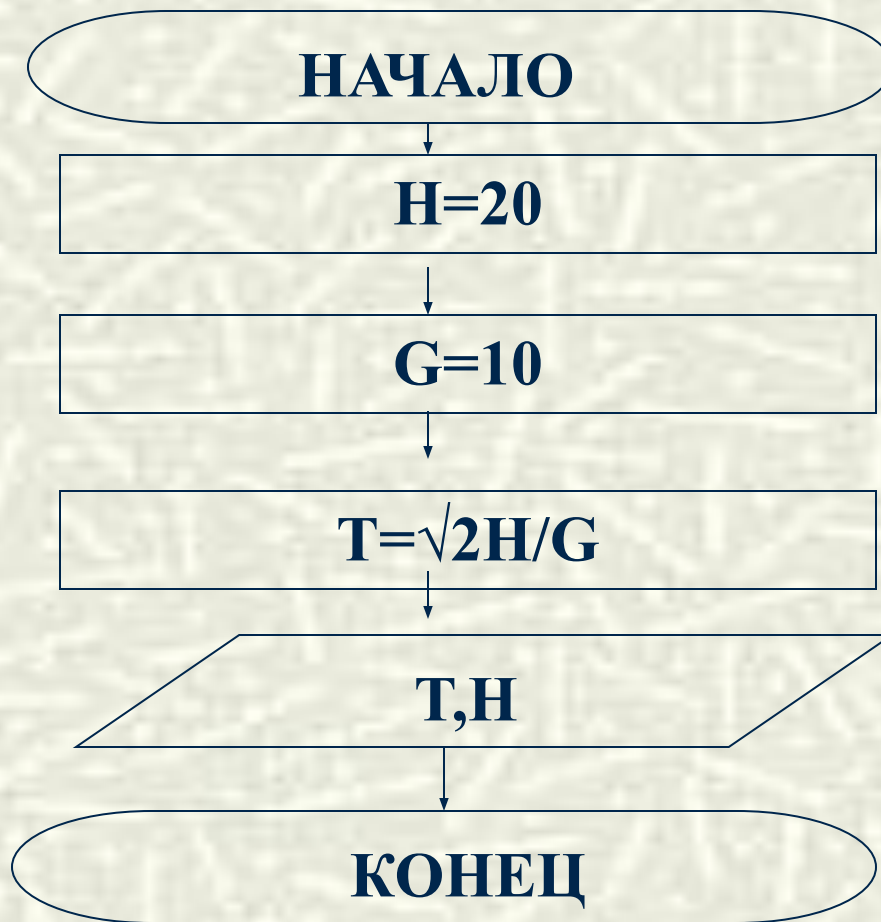
Решение:

$$h=gt^2/2 \quad \square \quad t^2=2h/g$$

$$t=\sqrt{2h/g}$$

Ответ: 2с

Линейный алгоритм (следование)



Домашнее задание.

- 1. Напишите алгоритм нахождения перемещения, если ускорение равно 2 м/с^2 . $V_0=0, t=5\text{с}$.*
 - 2. Составьте блок-схему вычисления площади круга при $r=4$.*
 - 3. Составьте алгоритм для вычисления выражения $(a+d(n-1))n/2=y$ при $a=10, d=2, n=3$.*
-

Вычисление площади поверхности фигуры по формуле: $S=2al+a^2$. ($a=3, l=2$)

