

смирно;

Но лишь тут же со
стороны

Ожидать тебе войны,
Иль набега силы
бранной,

Иль другой беды
незваной,

Вмиг тогда мой
петушок

Приподымет
гребешок,

Закричит и

встрепенётся

А.С. Пушкин.



Тема урока:

Формы записи алгоритмов.

Виды алгоритмов

Формы представления алгоритма:

- ❖ словесная форма;
- ❖ графическая форма;
- ❖ программная.

Словесная форма -

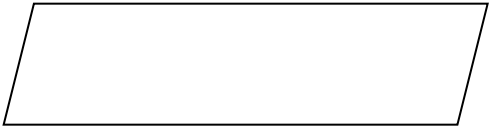


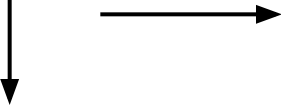
это форма описания алгоритма на естественном языке.

Данная форма очень удобна, если нужно приближенно описать суть алгоритма. Однако при словесном описании не всегда удастся ясно и точно выразить идею.

Графическая форма записи алгоритмов -

изображение алгоритма в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков, каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий.

Элементы блок-схем

Вид стандартного графического объекта	Назначение
	Начало(конец) алгоритма
	Блок ввода или вывода информации
	Выполняемое действие
	Условие выполнения действия
	Счетчик количества повторов
	Последовательность выполнения действий



Программная форма записи
алгоритма –

это запись на языке программирования.

Создать алгоритм вычисления выражения:

$$100 + 15 - 40 + 20$$

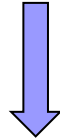


Линейный алгоритм -

это описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке.

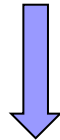
Линейный

начало

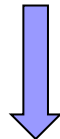


Действие 1

...



действие N



конец




Разветвляющийся алгоритм -

это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.

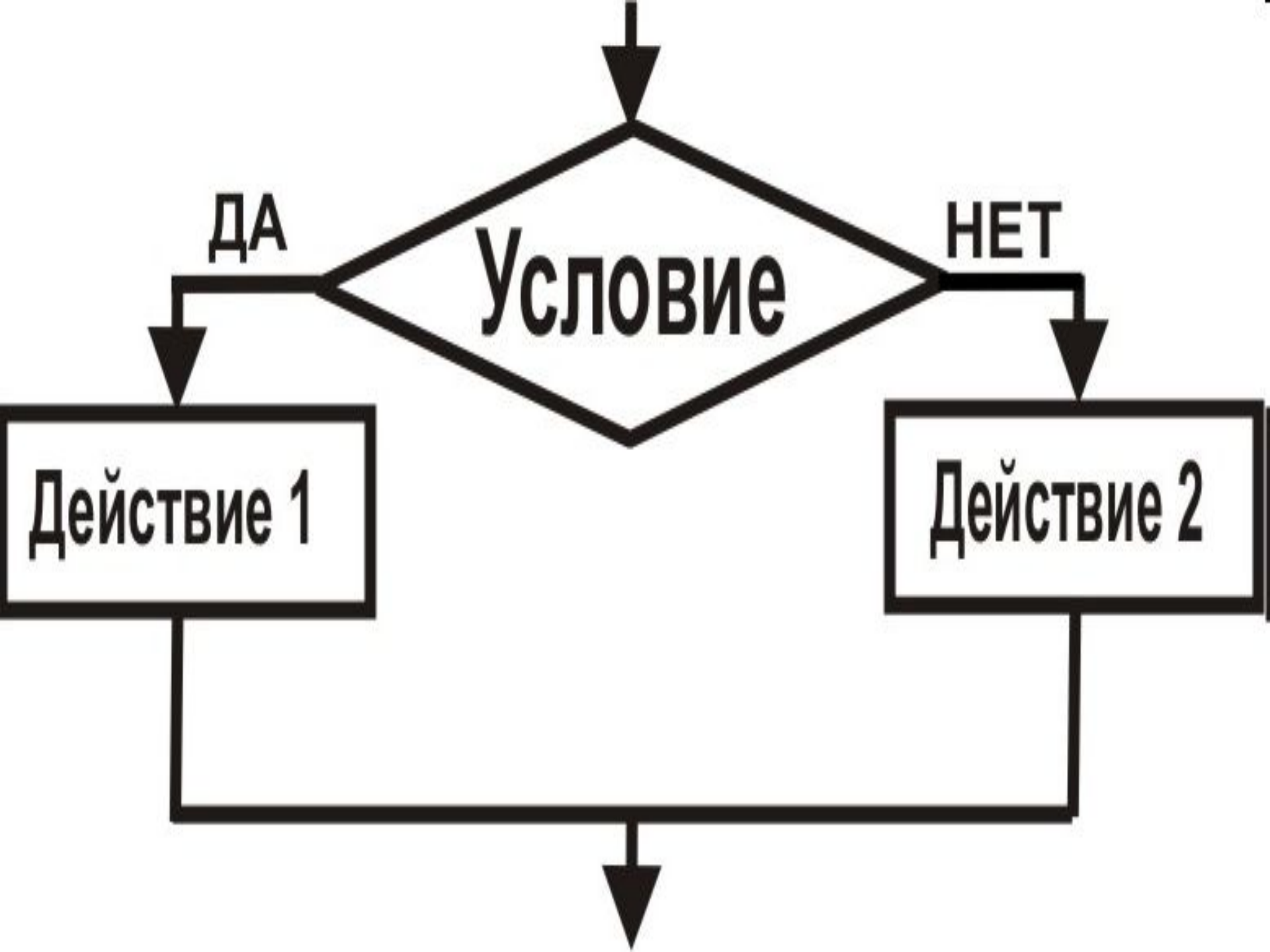


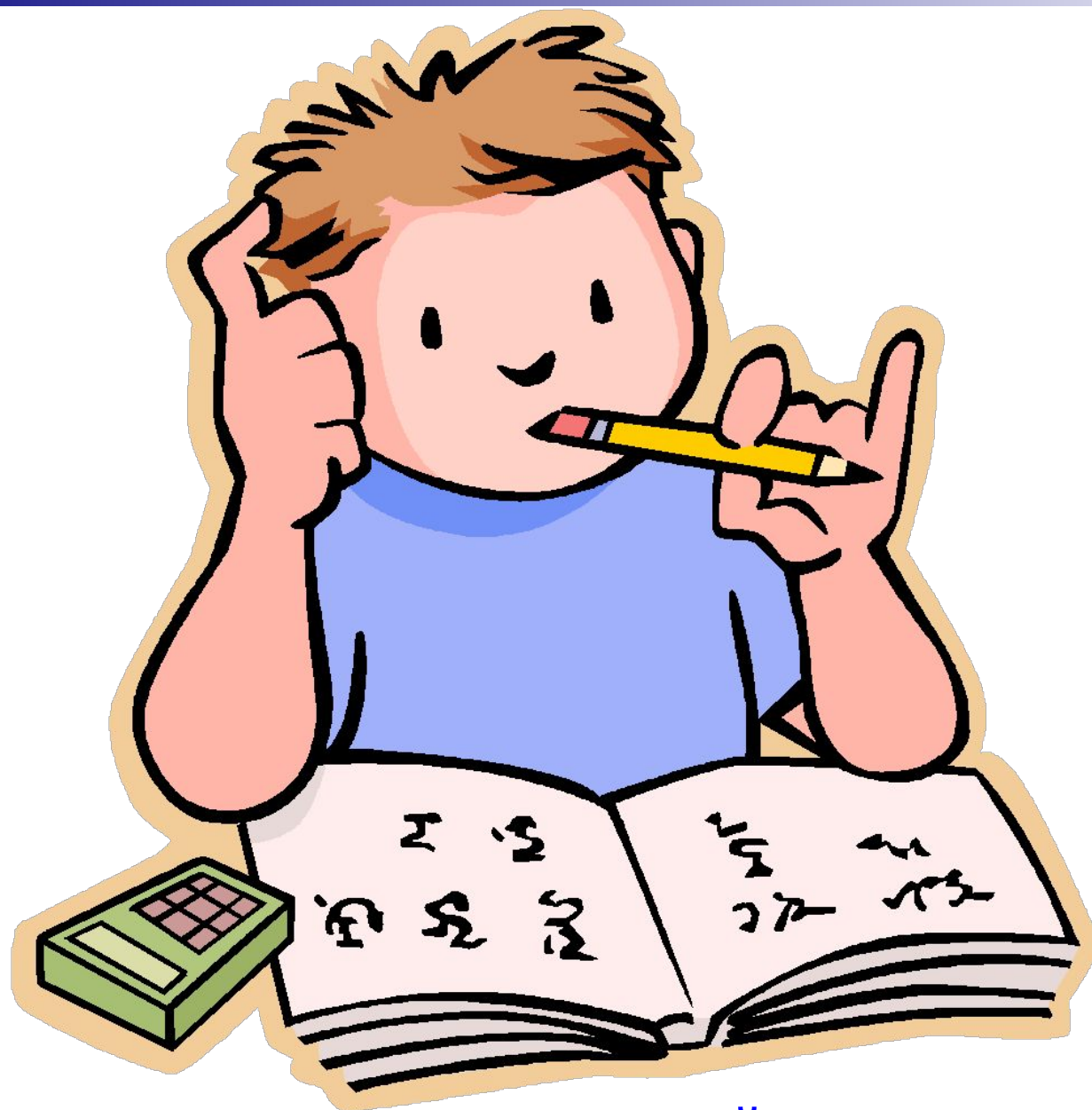
«если <условие>, то <действие1> иначе <действие2>»




Разветвляющийся алгоритм называется
полным, если он имеет вид:

«если <условие>, то <действие1> иначе
<действие2>».

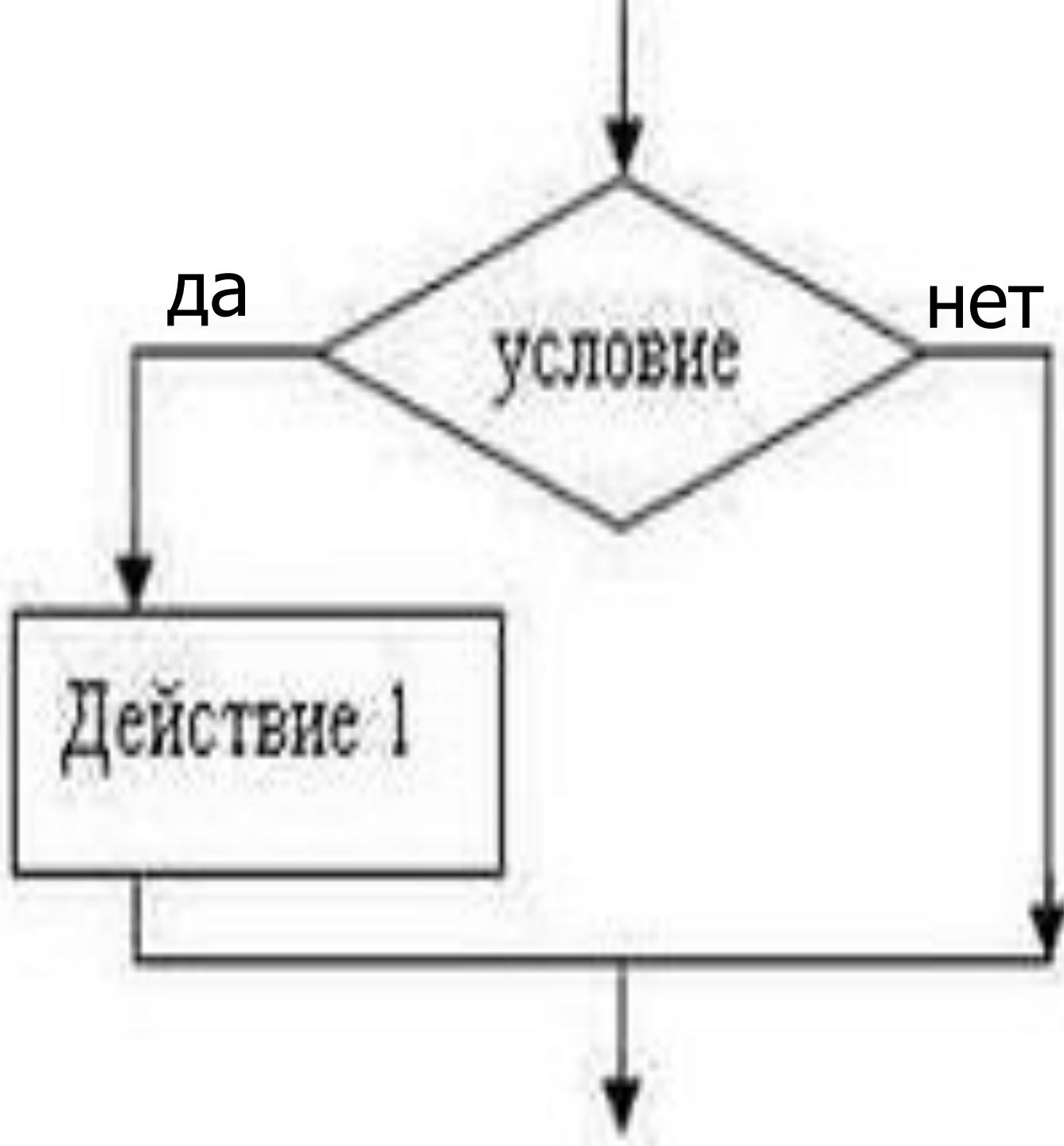




«если <условие>, то <действие>»



Разветвляющийся алгоритм называется
неполным, если он имеет вид:
«если <условие>, то <действие>»







Циклический алгоритм -

это описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие.

Задание:

Написать алгоритм «Одеться по погоде». Если на улице температура ниже 0, то необходимо надеть шубу, иначе – куртку.

Словесная форма записи:

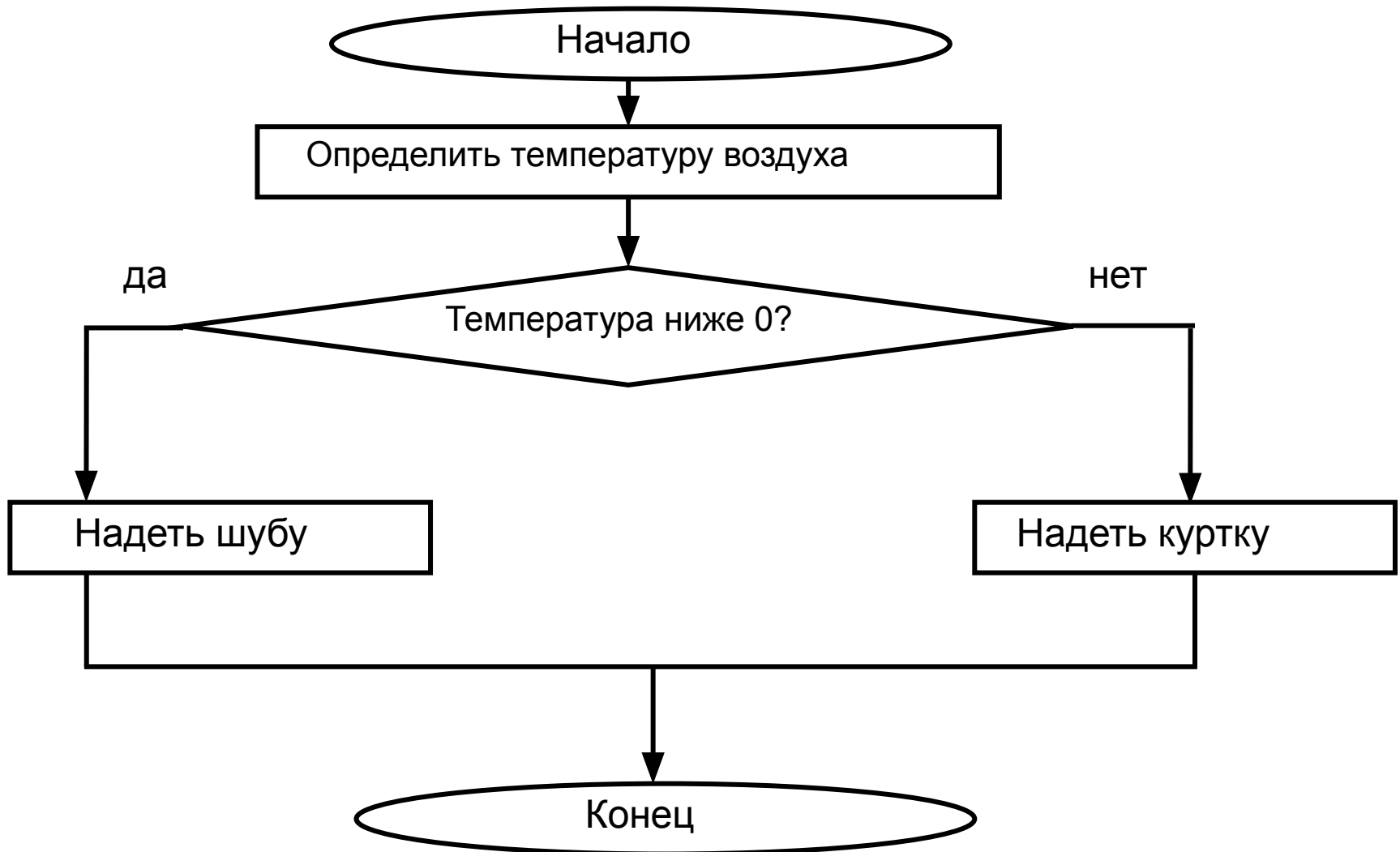
Алгоритм ПОГОДА

Начало

1. определить температуру воздуха
2. если температура ниже 0, то
надеть шубу, иначе надеть куртку

Конец.

Графическая форма:



Составить алгоритм действий школьника, которому перед вечерней прогулкой следует выполнить домашнее задание по математике.


Алгоритм Школьник

Начало

1. Решаем задачу

**2. Если есть нерешенные задачи, то
возвращаемся к шагу 1, иначе идем
гулять**

Конец

- 
1. Что такое алгоритм?
 2. Какими свойствами обладает алгоритм?
 3. С какими видами алгоритмов мы познакомились сегодня на уроке?
 4. Почему они так называются?

Старто,

**Но лишь чуть со
стороны**

Ожидать тебе войны,

*Иль набега силы
бранной,*

*Иль другой беды
незваной,*

Вмиг тогда мой

петушок

Приподымет гребешок,

Закричит и

А.С. Пушкин.

встрепенётся

И в то место

обернётся.

Почему слова Пушкина можно использовать в качестве эпиграфа к данному уроку?

Какой здесь приведен алгоритм?