

**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 -

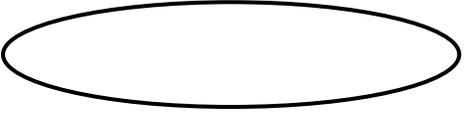
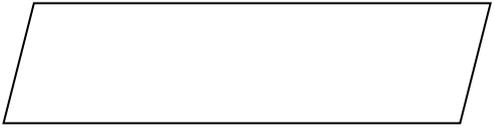
*это форма описания алгоритма на естественном языке.*

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:

$$100 + 15 - 40 + 20$$

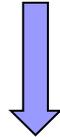


# Линейный алгоритм -

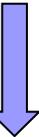
это описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке.

# Линейный

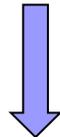
начало



Действие1



действиеN



конец





# Разветвляющийся алгоритм -

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

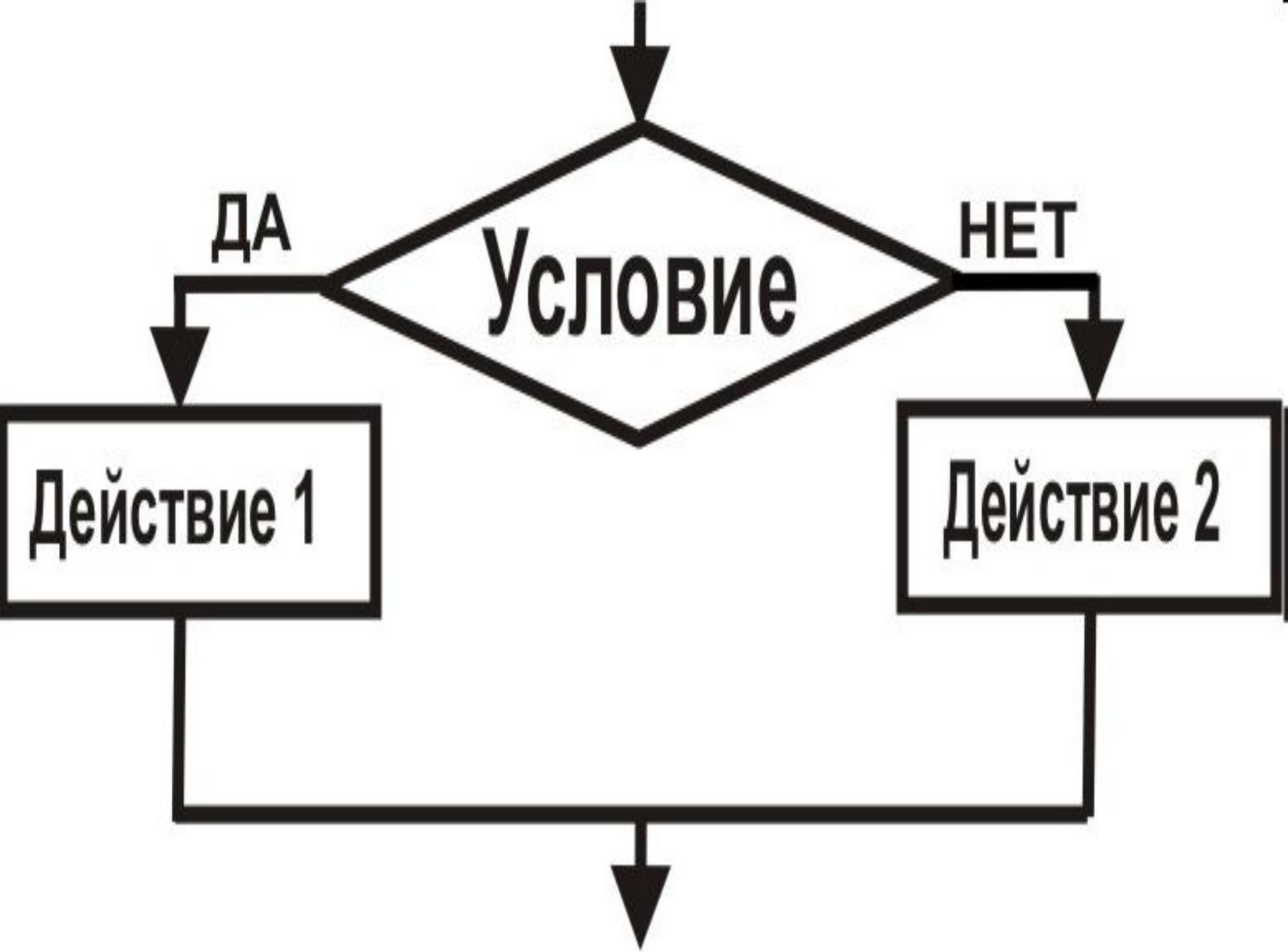


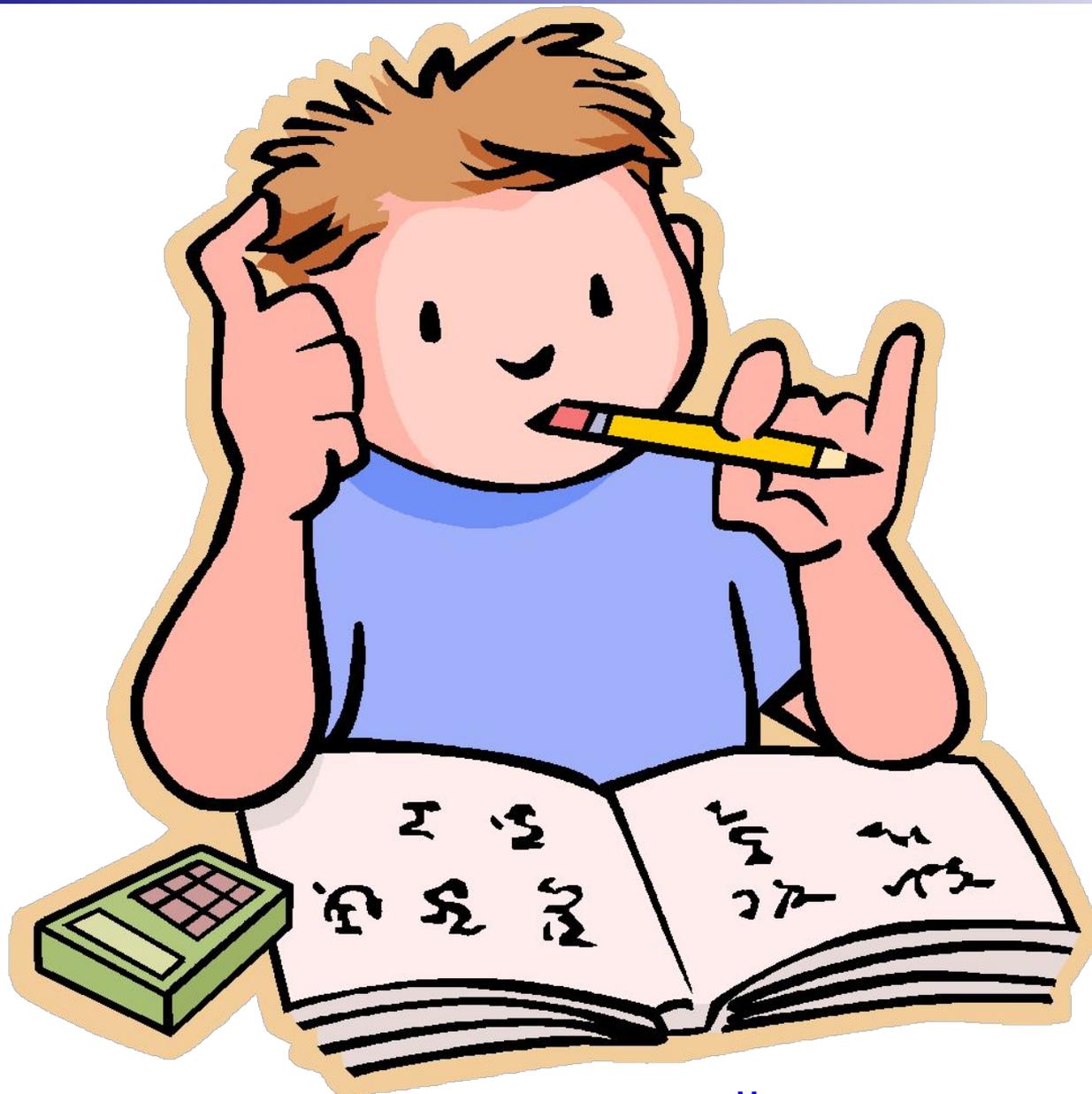
«если <условие>, то <действие1> иначе <действие2>»



Разветвляющийся алгоритм называется  
**полным**, если он имеет вид:

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

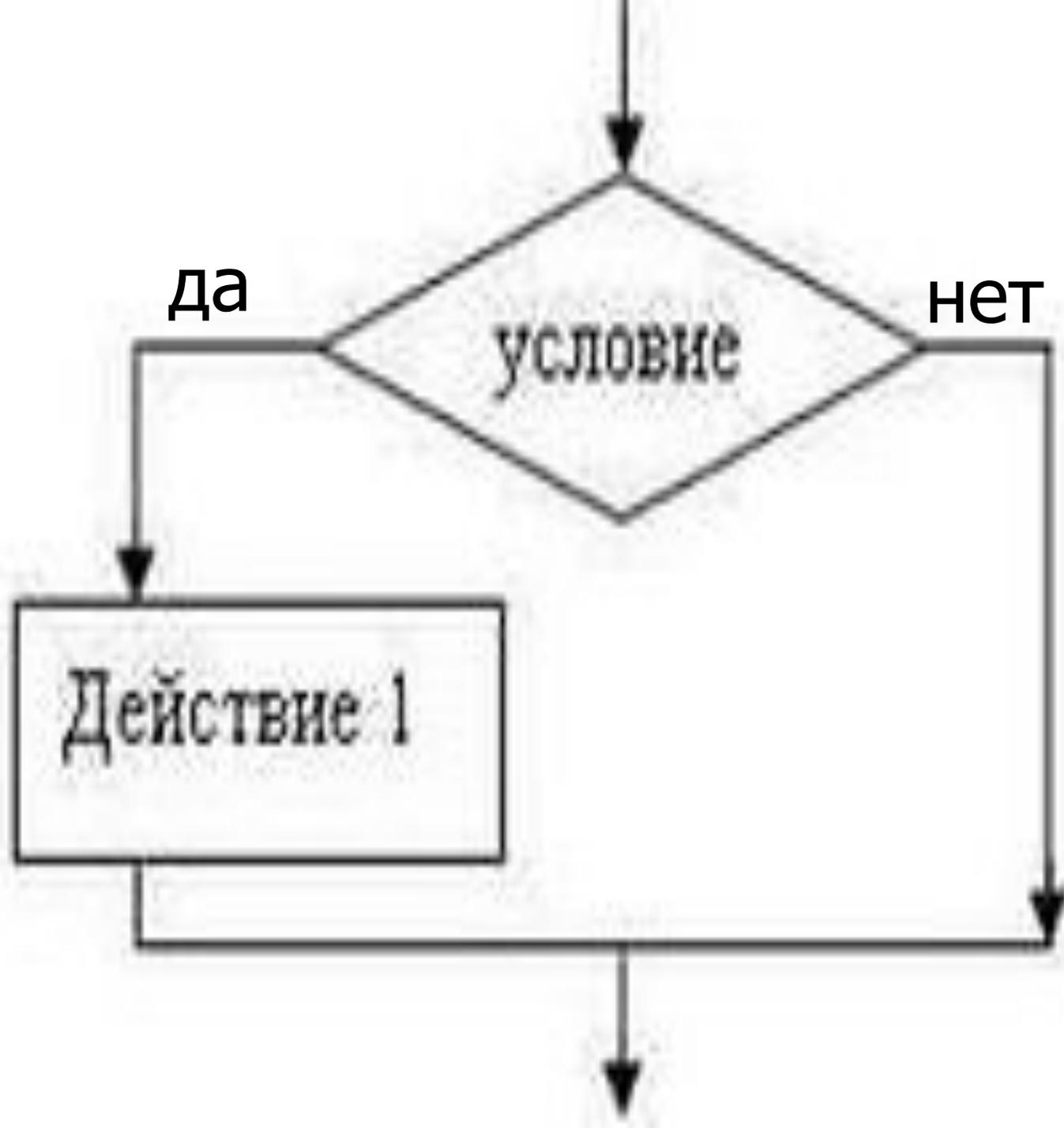




«если <условие>, то <действие>»



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:

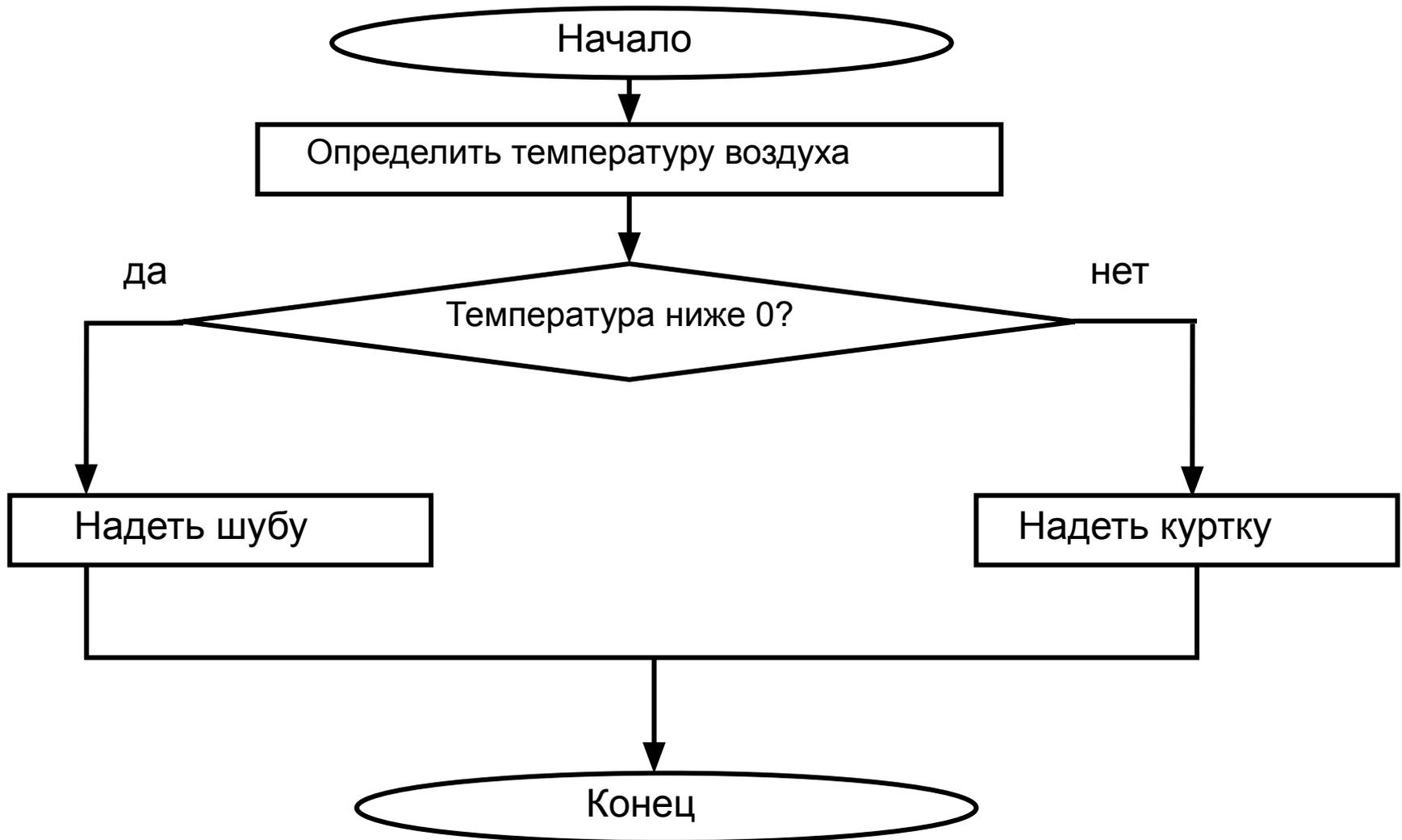
## Алгоритм ПОГОДА

### 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?