

**Тема урока**

**« Ветвящиеся  
алгоритмы »**

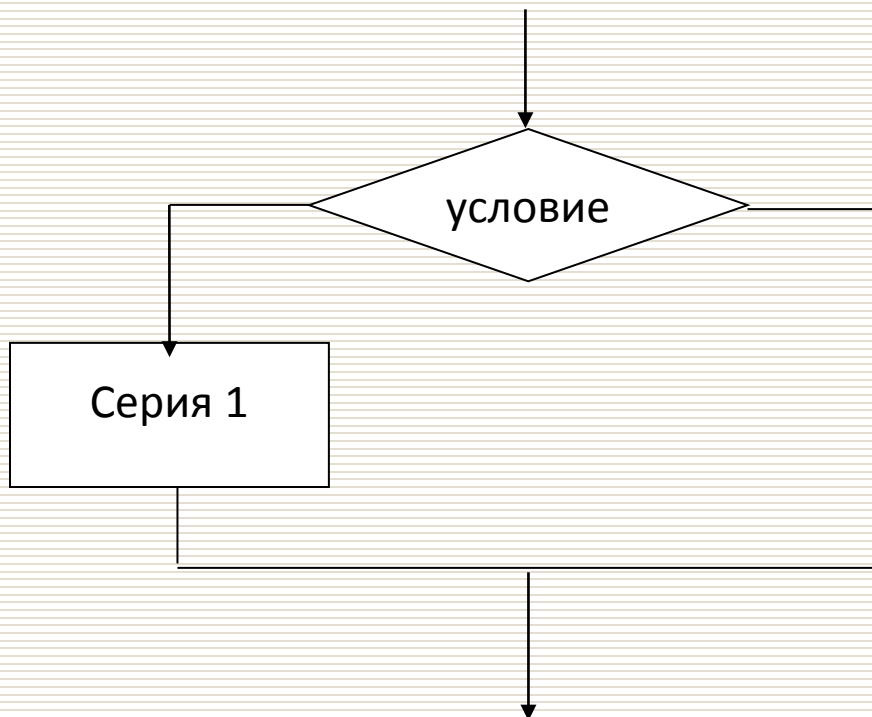


# Разветвляющийся алгоритм (ветвление)

В разветвляющемся алгоритме та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия.

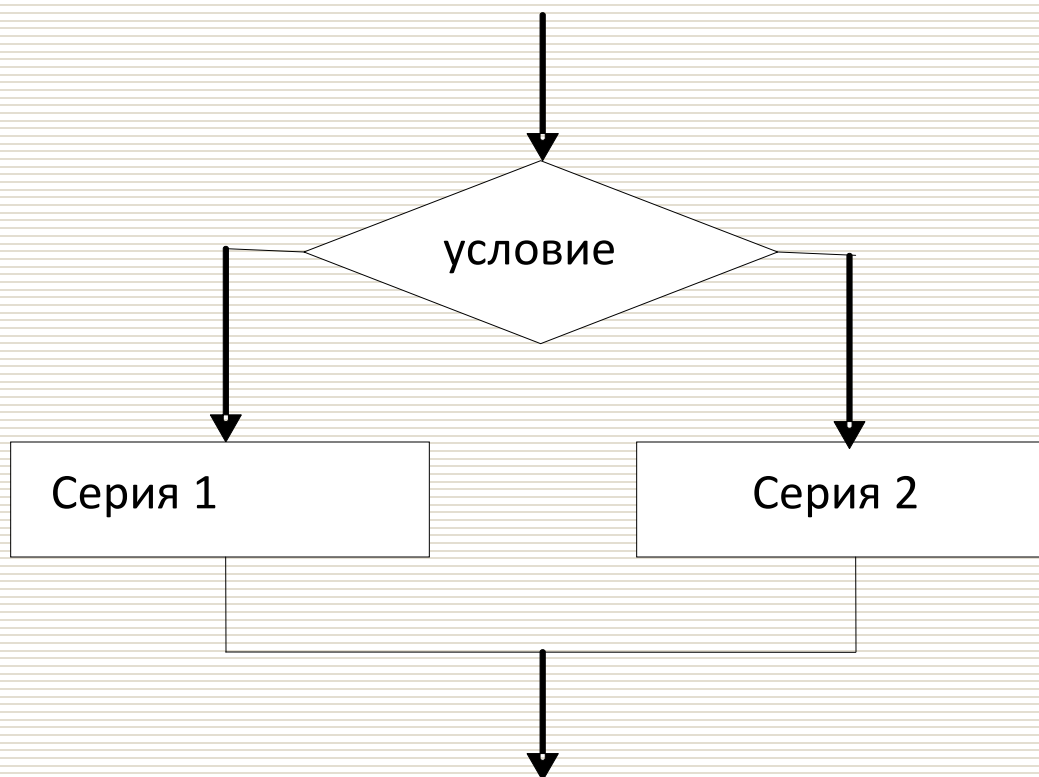
Ветвление может быть полным или неполным.

## Структура неполного ветвления



# Разветвляющийся алгоритм (ветвление)

## Структура полного ветвления



# ПРИМЕРЫ ВЕТВЯЩИХСЯ АЛГОРИТМОВ

1. Алгоритм нахождения корней квадратного уравнения состоит из двух конструкций: линейной и ветвящейся.
2. Выбор пути богатырем у камня на распутье.
3. Раскрытие зонтика, если пошел дождь.
4. Получение стипендии, если студент хорошо сдаст экзамены.



# Описание ветвящегося алгоритма

**Рассмотрим пример неполного ветвления:**

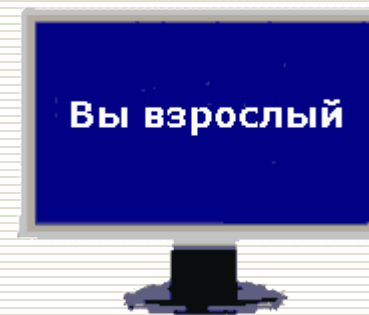
Ввести с клавиатуры ваш возраст. Выдать на экран сообщение «Вы взрослый», если вам больше 18 лет.

Опишем алгоритм решения данной задачи тремя способами.

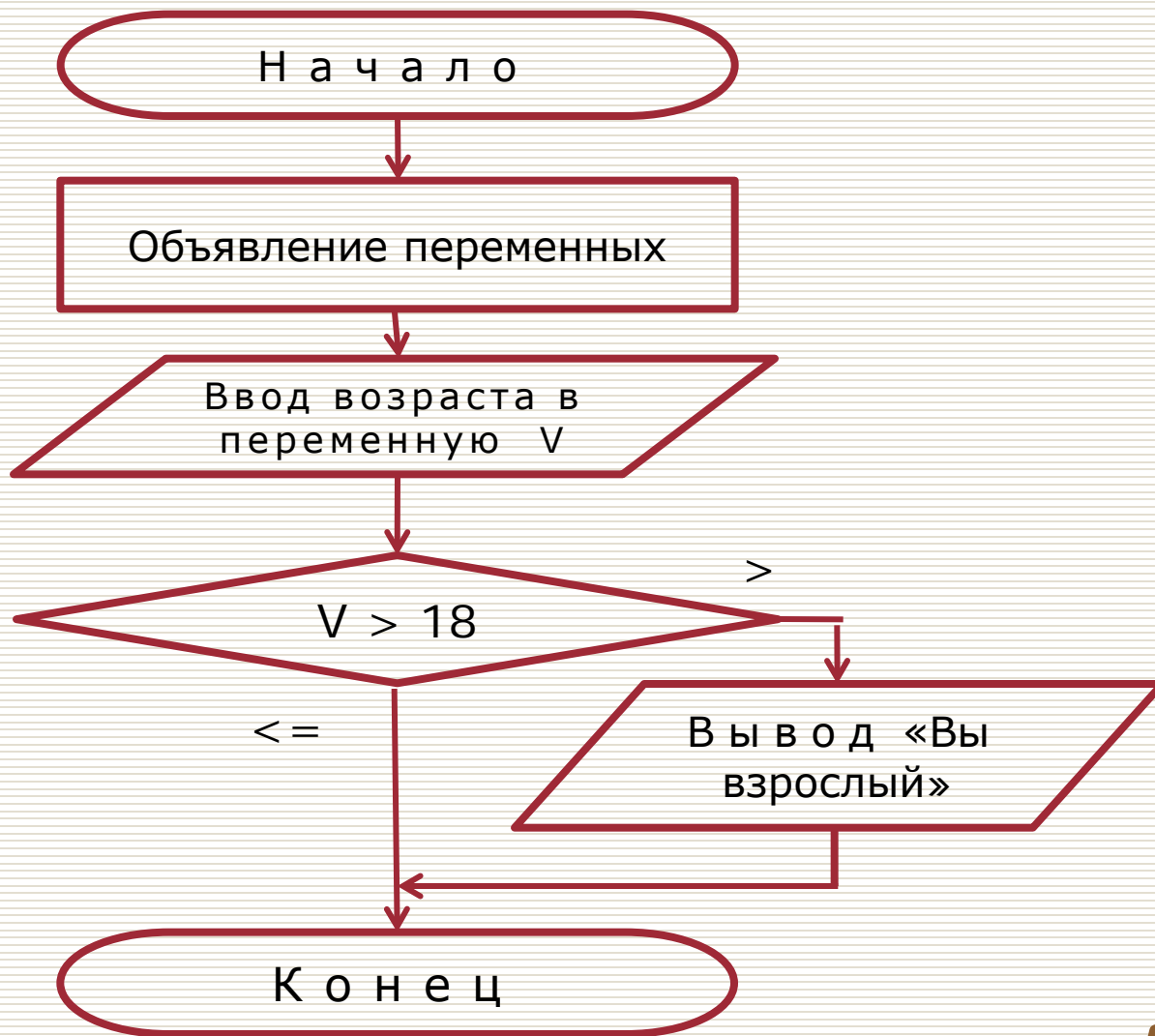


# Вербальное описание алгоритма (словесное)

1. Начало.
2. Объявить переменные.
3. Ввести в числовую переменную свой возраст.
4. Проверить содержимое числовой переменной с числом 18.
5. Если содержимое  $> 18$ , то выдать на экран сообщение «Вы взрослый».
6. Конец.



# Описание алгоритма блок-схемой



# Описание алгоритма псевдокодом

алг Возраст

арг цел V

нач

ввод V

если  $V > 18$  то

вывод «Вы взрослый»

все

кон



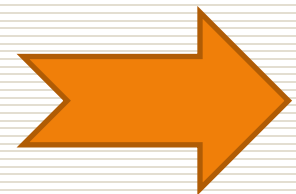


# Описание ветвящегося алгоритма

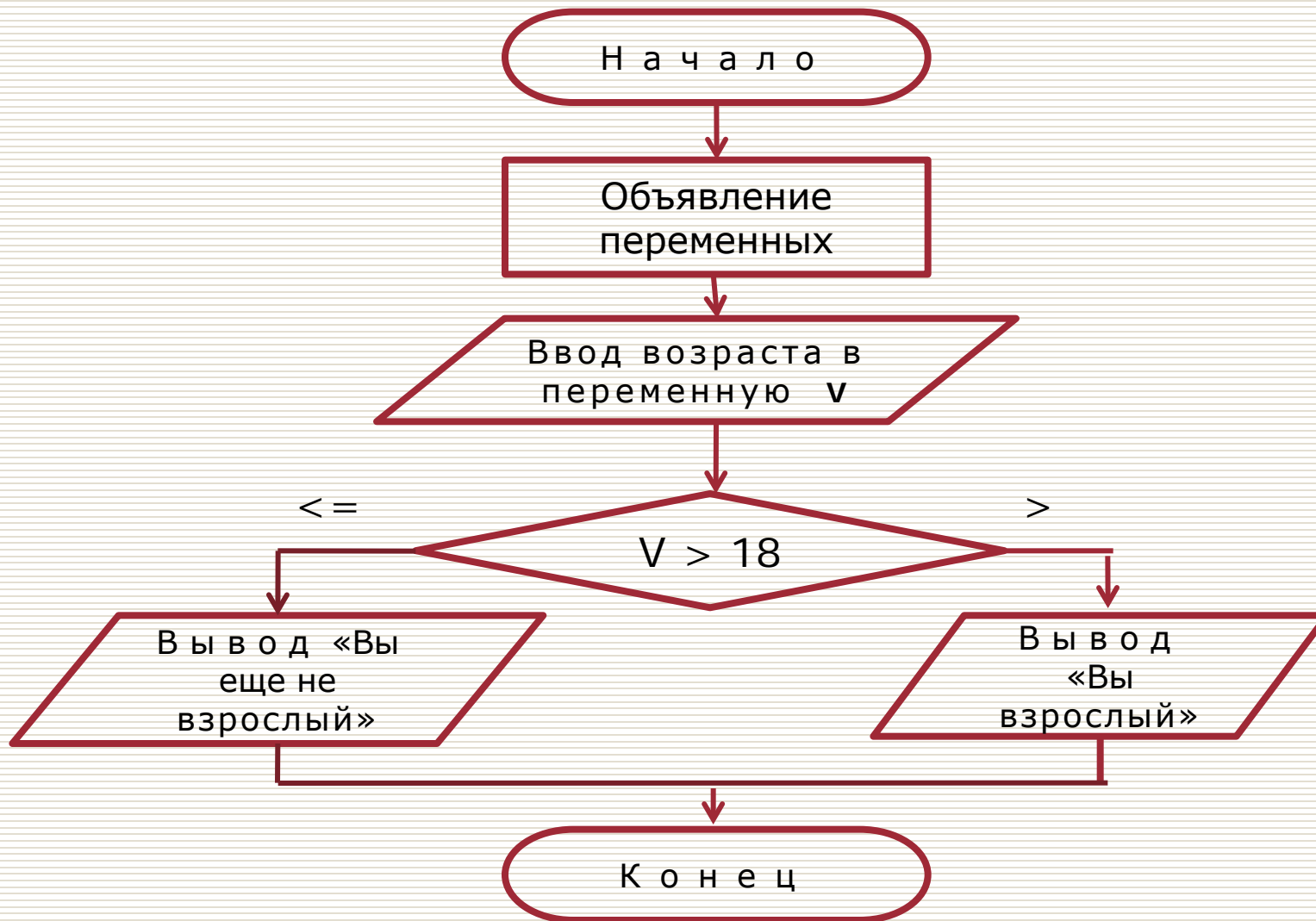
**Рассмотрим пример полного ветвления:**

Ввести с клавиатуры ваш возраст. Выдать на экран сообщение «Вы взрослый», если вам больше 18 лет, иначе вывести на экран сообщение «Вы еще не взрослый» (если ваш возраст  $\leq 18$ ).

Опишем алгоритм решения данной блок-схемой и псевдокодом.



# Блок-схема алгоритма



# Описание алгоритма псевдокодом

алг Возраст

арг цел V

нач

ввод V

если  $V > 18$  то

вывод «Вы взрослый»

иначе

вывод «Вы еще не взрослый»

все

кон

