

**«РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА  
ЯЗЫКЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ»  
(ПОДГОТОВКА К ОГЭ)**

---

**Языки программирования** - это формальные языки, предназначенные для записи алгоритмов, исполнителем которых будет компьютер.

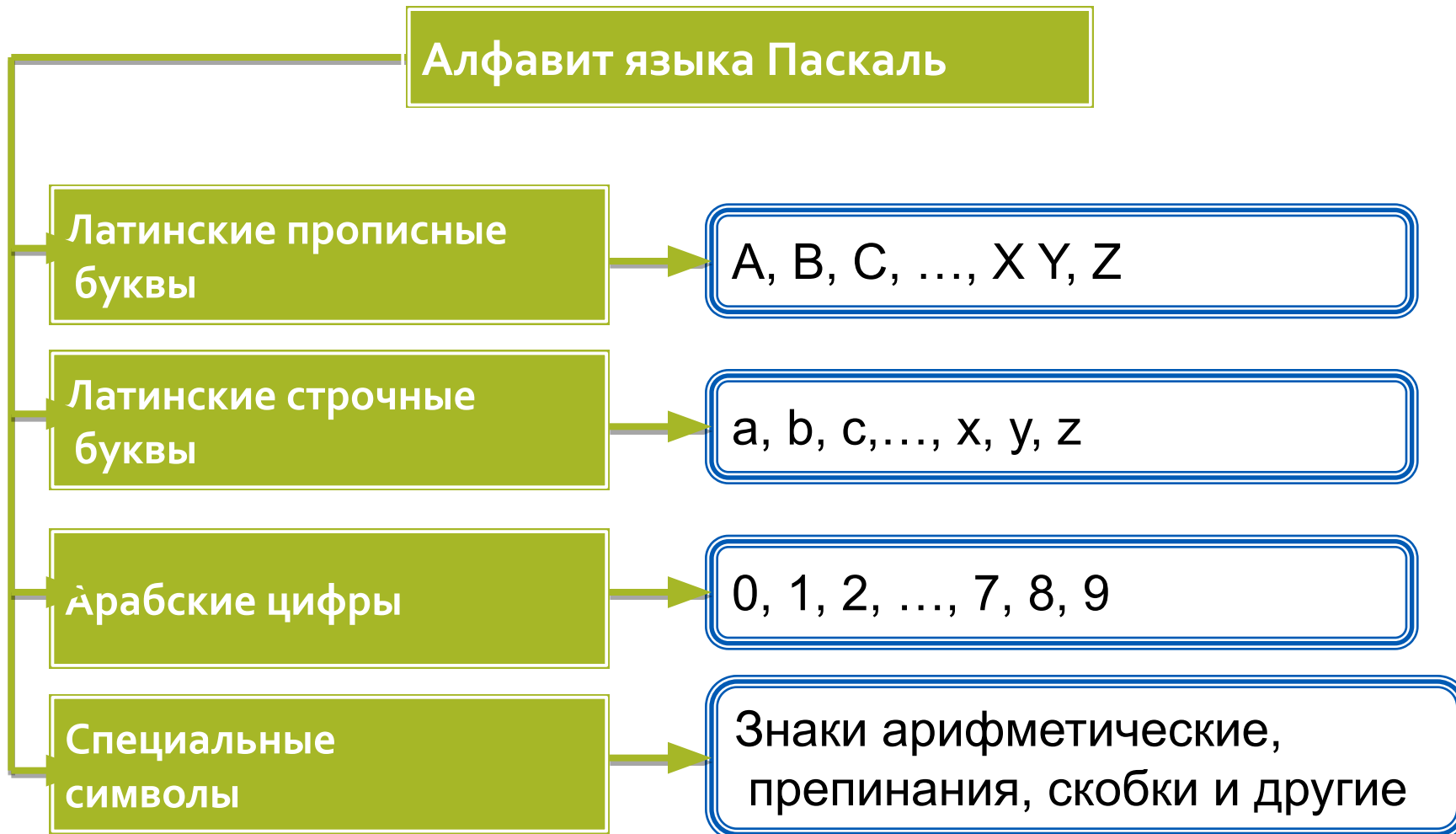
Записи алгоритмов на языках программирования называются **программами**.



– УН **Никлаус Вирт** (род. в 1934 г.) - швейцарский учёный, специалист в области информатики, один из известнейших теоретиков в области разработки языков программирования, профессор информатики (компьютерных наук). Разработчик языка Паскаль и ряда других языков программирования.

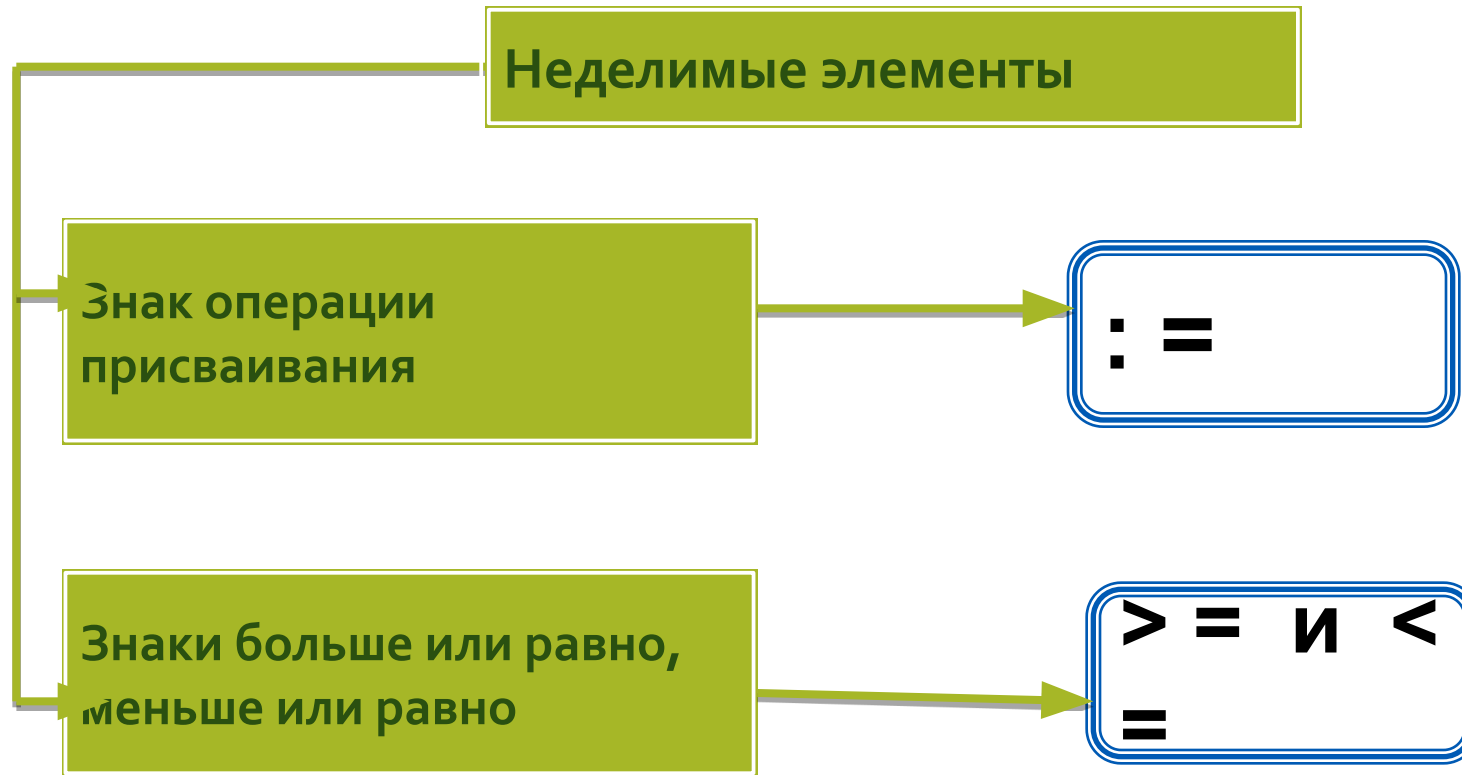
# Алфавит языка

Алфавит языка программирования Паскаль - набор допустимых символов, которые можно использовать для записи программы.



# Алфавит языка

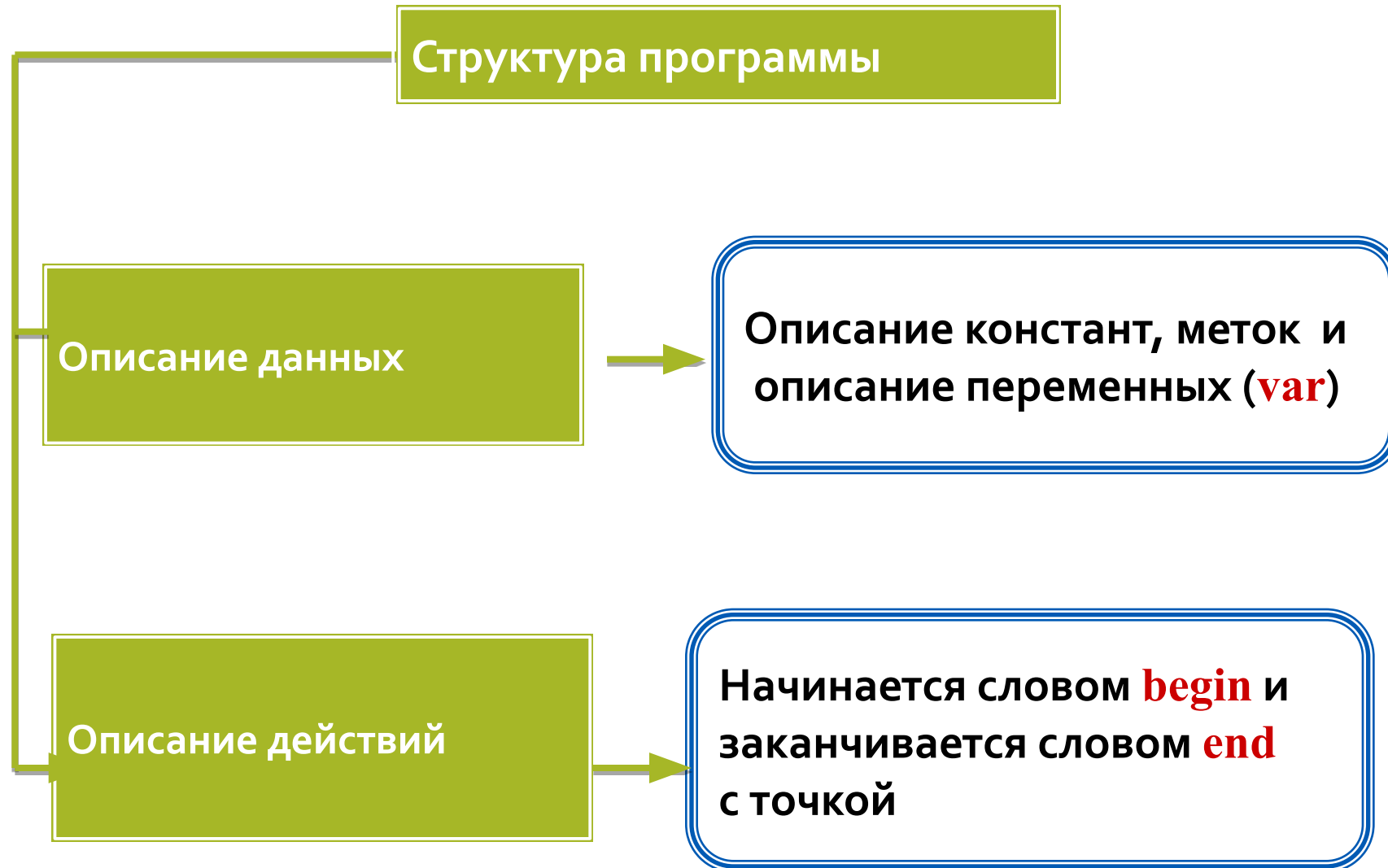
В алфавит языка Паскаль включены неделимые элементы (составные символы).



# Простые числовые типы данных

Тип	Перевод	Диапазон принимаемых значений
Integer	целый	целые числа от - 32 768 до 32 767
LongInt	длинное целое	целые числа от - 2 147 483 648 до 2 147 483 647
Byte		целые числа от 0 до 255
Real	Вещест- венный	целые и дробные числа

# Структура программы на языке Паскаль



# Структура программы на Паскале

```
VAR список однотипных переменных: INTEGER;  
    список однотипных переменных: REAL;  
BEGIN  
    READ(список ввода);  
    READLN(список ввода);  
    переменная:=арифметическое выражение ;  
    WRITE(список вывода);  
    WRITELN(список вывода);  
END.
```

## Арифметические операции

+

сложение

-

вычитание

\*

умножение

/

деление

div

деление  
нацело

mod

Остаток  
от деления

## Функции

ABS (x)

SQR (x)

SQRT (x)

SIN (x)

COS (x)

## F (x)

|x|

$x^2$

$\sqrt{x}$

*Sin x*

*Cos x*



# Оператор цикла FOR

**FOR** имя:= выражение1 **TO** выражение 2 **DO** оператор

## Правило записи оператора IF

**IF** условие **THEN** оператор 2 **ELSE** оператор

## Задача 1

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, делящееся нацело на 7.

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, делящееся нацело на 7.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число — минимальное число, делящееся нацело на 7.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
3 11 14 77	14

## Программа (Задача 1)

```
Var a, i, n, min: integer;
```

```
Begin
```

```
Writeln ('Введите количество чисел');
```

```
Readln (n);
```

```
min:= 30000;
```

```
For i:= 1 to n do
```

```
begin
```

```
Writeln ('Введите число');
```

```
Readln (a);
```

```
if (a < min) and (a mod 7 =0) then min:=a
```

```
end;
```

```
Writeln (' Миним. число, делящееся нацело на 7 =' , min);
```

```
Readln
```

```
end.
```

# Самостоятельное решение задачи:

## Задача 2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное чётное число.

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется чётное число.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число — максимальное чётное число.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
3 10 99 42	42

Самостоятельное решение задачи:

### Задача 3

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, кратное 16. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 16.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — минимальное число, кратное 16.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
3 64 48 80	48

## Домашняя работа:

### Задача 4

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное, оканчивающееся на 1. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 1.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число — максимальное число, оканчивающееся на 1.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
3 11 21 31	31