

**«Язык
программирования
Pascal»**

Информатика

Язык программирования – формальная знаковая система, предназначенная для описания алгоритмов в форме, понятной компьютеру.

**ЯЗЫКИ НИЗКОГО
уровня**

языки ассемблера
(от англ.
to assemble –
собирать,
компоновать)

ЯЗЫКИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

алгоритмические языки
(Фортран, Алгол, Кобол,
Лисп, Бейсик,
Форт, Паскаль,
Ада, Си...)

Pascal

- разработан профессором кафедры вычислительной техники Швейцарского Федерального института технологии Николасом Виртом в 1968 году
- назван так в честь великого французского математика, физика, философа и писателя XVII века, изобретателя первой в мире арифметической машины Блеза Паскаля



(1623 - 1662)

Структура программы на Pascal

Program <имя программы>;

Var <описание переменных>;

Begin

<раздел операторов>;

end.

Алфавит Pascal

- прописные и строчные буквы латинского алфавита: **A, B, C...Y, Z, a, b, c,...y, z ;**
- десятичные цифры: **0, 1, 2,...9;**
- специальные символы:

+ - * / > < = ; ' , . : [] ()

- комбинации специальных символов ,
которые нельзя разделять пробелами,
если они используются как знаки
операций:

:=, <>, <=, >=

Типы чисел

Целые числа

Описываются словом - **Integer**

Такие числа могут принимать значения из диапазона **[-32768 ... 32767]**

Допустимые операции:

- Арифметические операции
+, -, * (операция деления к таким числам не применяется)
- Операции сравнения
<, >, <=, >=, <>, =

Действительные числа

Описываются словом - **real**

Такие числа могут принимать значения из диапазона **$[2.9 \cdot 10^{-39} .. 1.7 \cdot 10^{38}]$**

Допустимые операции:

- Арифметические операции
+, -, *, /
- Операции сравнения
<, >, <=, >=, <>, =

Раздел описания переменных

Var <переменные>: <тип>;

Например

Var a,b: integer;

Var k,m: real; c,d: integer;

Оператор присваивания

$\langle \text{ИМЯ} \rangle := \langle \text{выражение} \rangle;$

Например

$a := x + y;$

$x := (a + b) / 2$



Операторы ввода-вывода

1. Оператор ввода данных:

Read (x1, x2, xn);

Пример:

Read (a,b);

2. Оператор вывода данных:

Write[ln] (y1, y2, ...yn);

Пример:

Write (c); или WriteLn (c);
WriteLn (d);



Пример программы, вычисляющей сумму двух чисел

Program summa; → Название программы

Var a,b,c: integer; → Целые числа

Begin → Начало работы программы

↑ read (a,b); → Ввод значений **ДАНЫХ** в задаче переменных

c:=a+b; → Присваиваем переменной c сумму чисел

write (c); → Выводим на
Экран полученную сумму

end.