

**Язык
программирования
Pascal**

Кто придумал?



Блез Паскаль
(1623-1662)



Никлаус Вирт
(род. 1934)

Структура языка

Алфавит – содержит латинские буквы, цифры и спецсимволы.

Идентификаторы – набор символов, имена объектов и конструкций программы (меток, констант, типов, переменных, типов, процедур, функций).

Типы:

- 1) Резервированные (program, var, record)
- 2) Специализированные (integer, write, circle, abs)
- 3) Пользователя (имена переменных, процедур и т.п.)

Правила написания

- 1) Содержит латинские буквы, цифры и знак «_».
- 2) Не может начинаться с цифры, только с буквы или знака «_».
- 3) Между двумя идентификаторами должен быть хотя бы один пробел.

Примеры:

- | | |
|------------|---------------------|
| 1) Aaa | 4) My_first_program |
| 2) E2E4 | 5) Dlina Rebra |
| 3) 2D_Game | 6) _32167 |

Значение символа не зависит от регистра! (A≡a)

Структура программы

Program – начало программы

Uses – описание модулей

Label – описание меток

Const – описание констант

Type – описание типов программиста

Var – описание переменных

Procedure, Function – описание подпрограмм

Begin – начало выполнения программы

End. – конец программы

Типы данных

```
graph TD; A[Типы данных] --> B[Простые]; A --> C[Сложные (составные)]; B --> B1[1) Целые числа (byte, integer)]; B --> B2[2) вещественные числа (real)]; B --> B3[3) Символы (char)]; B --> B4[4) Логические (boolean)]; C --> C1[1) Строки (string)]; C --> C2[2) Массивы (array)]; C --> C3[3) Записи (record)]; C --> C4[4) Файлы]; C --> C5[5) Множества (set)];
```

Простые

- 1) Целые числа
(byte, integer)
- 2) Вещественные
числа (real)
- 3) Символы (char)
- 4) Логические
(boolean)

Сложные (составные)

- 1) Строки (string)
- 2) Массивы (array)
- 3) Записи (record)
- 4) Файлы
- 5) Множества (set)

Константы и переменные

Константа – величина, не изменяющая значение в ходе выполнения программы.

```
Const N=15;
```

Переменная – величина, изменяющая значение в ходе выполнения программы.

```
Var
```

```
Имя_переменной: тип;
```

```
a,b: integer;
```

```
c: real;
```

Ввод и вывод данных

Вывод

write(список вывода через запятую); – вывод без перевода курсора на следующую строку.

writeln(список вывода через запятую); - вывод с переводом курсора на следующую строку.

writeln; - пустая строка.

```
writeln('Площадь круга=',S,'см. квадратных');
```

В Pascal текст записывается внутри одинарных кавычек.

Ввод и вывод данных

Ввод

read(список переменных); – ввод данных без перевода курсора на следующую строку.

readln(список переменных); - ввод данных с переводом курсора на следующую строку.

readln; - задержка экрана.

`readln(a,b);`

Оператор присваивания

имя_переменной:=значение;

a:=12;

a:=a+5;

s:='Вейли, вейли, Пакостник!';

$y := (x * x + 5) / (x - 3) + 1 / (x + 2);$