

# Язык программирования Паскаль

## СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа на Паскале имеет **имя** и состоит из **СИМВОЛОВ**.

В программе используются специальные **зарезервированные слова**, значение которых не меняется и они должны записываться без ошибок.

**Зарезервированные слова НЕЛЬЗЯ** использовать в качестве имен переменных, констант, функций, процедур и типов.

Текст программы может записываться как **большими**, так и **маленькими** буквами.

Русские буквы используются только для комментариев, которые записываются двумя способами:

**{ текст комментария }** или **(\* текст комментария \*)**.

## **Структура программы на Паскале:**

**Program Name;**        { название программы без пробелов }  
                          { разделы описаний записываются по мере надобности }  
**Uses**                - раздел объявления модулей;  
**label**                - раздел описания меток;  
**const**                - раздел описания констант;  
**type**                 - раздел описания нестандартных типов;  
**var**                 - раздел описания переменных (используется чаще всего);  
**function**            - раздел описания функций;  
**procedure**           - раздел описания процедур;  
{ основная программа }  
**Begin**  
      { тело основной программы }  
      Readkey; или Readln; - ожидание нажатия клавиши (Enter) для просмотра  
результата.  
**End.**

## ОПЕРАТОР ВЫВОДА ИНФОРМАЦИИ НА ЭКРАН

**write(a);** - стандартная процедура вывода значения переменной «a» или результата вычисления арифметического выражения на экран

**writeln(a);** - вывод с последующим переводом строки

**writeln;** - стандартная процедура перевода курсора на новую строку

**write(x:8:4)** - форматированный вывод (8-общее кол-во позиций, 4-дробная часть)

# ОСНОВЫ программирования в Turbo Pascal

**Например:** если **A:=2;**  
на экране:

**Write(a);** 2

**Writeln(a);** 2 и переход на следующую строку

**Write('a=',a);** a=2

**Write('a=',a,' метров');** a=2 метров

**Write('Y=', 4+6);** Y=10

**Write('S=',a,'\*',3,'=',a\*3);** S=2\*3=6, если a=2

**Write('z=',z:8:4);** z=135.6432, если z=1,356432223e02

**Writeln('погода');** погода

**Writeln('хорошая');** хорошая

**Write('погода ');**

**Writeln('хорошая');** погода хорошая

## Работа компьютера в режиме калькулятора (вычисления)

### ЗАДАНИЯ:

1. Набрать программу:

```
Program Primer;      { название программы 'Primer' }
uses Crt;           { Объявлен модуль Crt }
Begin              { начало программы }
  Clrscr;           { очистка экрана или окна вывода }
  write('Y=', 6+3 ); { вывод на экран результата Y=9 }
readkey; { ожидание нажатия клавиши (Enter) для просмотра результата. }
End.               { конец программы }
```

2. Запустить (исполнить) программу { **нажать Ctrl+F9** }

## РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ ЛИНЕЙНАЯ ПРОГРАММА

**ЛИНЕЙНОЙ** называют *программу*, реализующую конструкцию следования, когда инструкции расположены одна под другой и последовательно выполняются.

**:=** - символ присваивания переменным значений;

**x:=3.4** - инструкция присваивания (переменной x присваивается значение 3.4).

**readln(a);** - стандартная процедура ввода значения переменной a с клавиатуры



# ОСНОВЫ программирования в Turbo Pascal

Набрать готовую программу вычисления площади прямоугольника  
 **$S=a*b$ .**

Во всех программах не забывать в начале **Uses crt;** и в конце **readkey;**  
или **readln;**

```
Program Area;  
  Uses crt;  
  var a,b,s: real; { описание переменных. Тип вещественный }  
Begin           { начало программы S }  
  ClrScr;       { очистка экрана. От англ. CLear SCReen }  
  write('a=');  
  readln(a);    { ввод длины и переход на следующую строку }  
  write('b=');  
  readln(b);    { ввод ширины и переход на следующую строку }  
  s:=a*b;      { вычисление по формуле }  
  write('S=',s); { вывод результата на экран }  
  readkey;     { удержание изображения до нажатия клавиши }  
End.           { конец программы Area }
```

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЯЗЫКА ПАСКАЛЬ:

**Integer**-целый тип - целое число от -32768 до +32767, занимает 2 байта памяти;

**Real**- вещественный тип - числа от  $1E-37$  до  $15.9E37$ ;

**Boolean**- логический тип - значение высказывания true или false;

**char**- символьный тип (один символ);

**byte**- стандартный байтовый тип - целые от 0 до 255, занимает 1 байт памяти;

**string** - строковый тип.

## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЯЗЫКА ПАСКАЛЬ:

### Целые типы:

**BYTE**- целые положительные из интервала [ 0; 255 ];

**WORD**- целые положительные из интервала [ 0; 65535 ];

**SHORTINT**- целые из интервала [ -128; 127 ];

**INTEGER**- целые из интервала [ -32768; 32767 ];

**LONGINT**- целые из интервала [ -2147483648; 214748647 ];