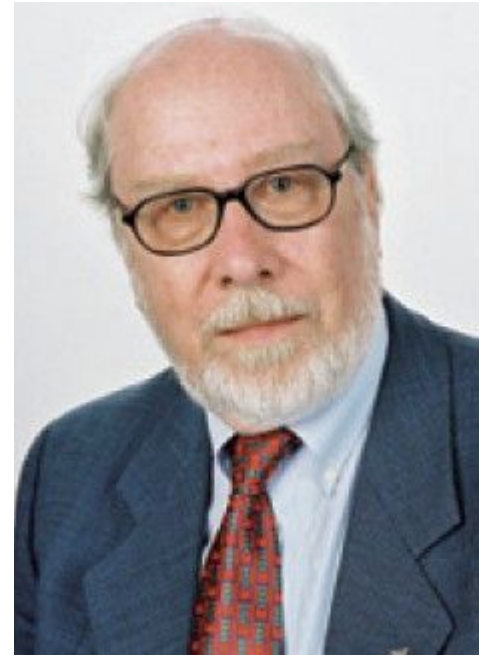


Урок на тему:

«Знакомство с языком Паскаль»

# Система программирования TURBO PASCAL.

В 1971 году Никлаус Вирт (Швейцария) разработал язык программирования для обучения студентов, который был назван в честь французского ученого Блеза Паскаля.



**Паскаль** – это универсальный язык программирования, позволяющий решать самые разнообразные задачи обработки информации.

# Состав системы программирования ТР:

1) язык программирования Pascal;

2) интегрированная среда программирования

(компилятор: переводит программу в машинный код

и интерпретатор: исполняет команды)

# Алфавит языка программирования TURBO PASCAL

- 1) латинские буквы – большие и малые;
- 2) буквы русского алфавита - большие и малые;
- 3) цифры – от 0 до 9;
- 4) знаки операций - +, -, /, \*, =, <, >, <>, <=, >=;
- 5) разделительные знаки – ( ) [ ] { } ; . , ' \_ % & # и т. Д.

# Структура программы (переписать в тетрадь):

- Program <Имя программы>;
- Var < Раздел описаний>
- Begin <Тело программы>
- End.

- **Имя программы** — любое имя.
- **Раздел описаний** - список переменных (латинских букв, наборов букв, букв и цифр) через запятую, после двоеточия - тип переменных. **Числовые типы: вещественный (real) и целый (integer).** (Переписать, выделенное)
- **Например, var a:integer; b1: real.**
- **Тело программы** - основная часть программы. Операторы внутри тела программы отделяются точкой с запятой, а в конце служебного слова end ставится точка.

# (Переписать, выделенное)

- **Оператор ввода** - при выполнении этого оператора компьютер ожидает ввод данных с клавиатуры.
- **Read(<список переменных>)** или **readln (<список переменных>)**. Их отличие в том, что по оператору **readln** курсор перемещается в новую строку. Если в операторе несколько переменных, то данные вводятся через пробел, а в конце нажимается клавиша Enter.
- **Оператор вывода** - компьютер выводит результат работы программы на экран.
- **Write(<список вывода>)** или **writeln(<список вывода>)** — аналогично оператору ввода экранный курсор переводится на новую строку во втором случае.
- Например `Write(5 c) write (a b c): write('С Новым`

# (Переписать, выделенное)

- **Оператор присваивания:** <числовая переменная>:=<арифметическое выражение>, арифметическое выражение может содержать: числовые константы, переменные, арифметические операции, круглые скобки.



# Структура программы на Паскале

```
PROGRAM ИМЯ ПРОГРАММЫ;  
VAR список однотипных переменных: тип;  
BEGIN  
    операторы  
END.
```

```
PROGRAM PRIMER ;  
VAR x, y, S : INTEGER ;  
BEGIN  
    READ ( x, y ) ;  
    S:= x + y ;  
    WRITELN ( F )  
END.
```

Заголовок программы

Раздел описания переменных

Раздел операторов  
(основная часть)

## Арифметические операции

## Функции

## F (x)

+

сложение

ABS (x)

|x|

-

вычитание

\*

умножение

SQR (x)

$x^2$

/

деление

SQRT (x)

$\sqrt{x}$

div

деление  
нацело

SIN (x)

*Sin x*

mod

Остаток  
от деления

COS (x)

*Cos x*

# Задание

1:

Найдите ошибки в записи программы.

```
program zadacha1;  
var a, b: integer;  
    x, y: real;  
begin  
    a := 5;  
    10 := x;  
    y := 7,8;  
    b := 2.5;  
    x := 2*(a + y);  
    a := b + x;  
end.
```

имя переменной должно  
быть слева от знака :=

целая и дробная часть  
отделяются запятой и  
несоответствие типов

Несоответствие  
типов

## Задание 2:

Запишите выражение в математическом виде:

$$x := (a * a + 5 * c * c - d * (a + b)) / ((c + d) * (d - 2 * a));$$

$$x = \frac{a^2 + 5c^2 - d(a + b)}{(c + d)(d - 2a)}$$

# Домашнее задание:

§ 10, выполнить практическую работу в тетрадях

- 1. Перепишите программу, нахождения суммы двух чисел на Паскале.
- ```
program z1;  
var a, b, s: integer;  
Begin  
  writeln('Введите числа a и b ');  
  readln(a, b);  
  s:=a+b;  
  writeln('Сумма s=', s);  
  readln;
```
- End.
- Преобразуйте ее. Найти сумму трех чисел.