



# ***Введение в Pascal***

# Вспоминаем!

Программа состоит из 4 блоков.

Название программы

- Program test;

Описание переменны  
x

- Var
- A, b: integer;
- C, D: real;

Основной алгоритм

- Begin
- End.

# Арифметические

ОПЕРАЦИИ

## Сложение

- $a := 5;$  ( $a=5$ )
- $a := a+1;$  ( $a=6$ )

## Вычитание

- $a := 5;$  ( $a=5$ )
- $a := a-1;$  ( $a=3$ )

## Умножение

- $a := 5;$  ( $a=5$ )
- $a := a*3;$  ( $a=15$ )

## Деление (div) целочисленное

- $a := 13;$  ( $a=5$ )
- $a := a \text{ div } 5;$  ( $a=2$ )  $15/5=2(3)$

## Деление (mod) остаток от деления

- $a := 13;$  ( $a=5$ )
- $a := a \text{ div } 5;$  ( $a=3$ )  $15/5=2(3)$

# Операторы ввода-

## Ввод

- Read (переменная)
- Readln(переменная)

## Вывод

- writeln (Данные)
- write(Данные)

Оператор **readln** отличается от оператора **read** только лишь тем, что после ввода данных переводит курсор на следующую строку.

Оператор **write** отличается от оператора **writeln** только лишь тем, что после вывода данных переводит курсор на следующую строку.

# Оператор read

При выполнении команды read(данные) исполнитель (процессор) будет ждать (не выполнять остальную часть кода) пока пользователь не напишет данные на клавиатуре и нажмёт enter (ввести).

```
Read(a);
```

Запишет ПЕРВОЕ  
число в  
переменную «a»

```
Read(a, b);
```

Запишет ПЕРВОЕ  
число в переменную  
«a», ВТОРОЕ число в  
«b»

# Оператор

При выполнении команды `write` исполнитель делает вывод. **Вывод чего?**

## Значения переменной

- `a := 5;`
- `Write (a); //` выведет 5

## Текста

- `write ('Hello, world');`
- Текст пишется в 'одинарных' кавычках

А как вывести «До 9 мая осталось 5 дней»?

```
day := 9;
```

```
ostalos := 5;
```

```
Write('до' , day , 'мая осталось ' , Ostalos ,  
'дней');
```

текст

integer

текст

integer

текст

Разделять вывод по типам **ОБЯЗАТЕЛЬНО**  
Разделять с помощью **запятой**. **ТЕКСТ В**  
**КАВЫЧКАХ**

# Пример программы

ОПЕРАТОР ПРИСВАИВАНИЯ

Демо-запуск: Ученик

Space)

Предыдущее задание (BS)

Следующее задание (Enter)

Даны стороны прямоугольника  $a$  и  $b$ .  
Найти его площадь  $S = a \cdot b$  и периметр  $P = 2 \cdot (a + b)$ .

---

Исходные данные

 $a = 2.60$  $b = 2.70$ 

---

Пример верного решения

 $S = 7.02$  $P = 10.60$ 

•Program1.pas\*

```
program begin3;  
var  
a, b, S, P: real;  
begin  
  a := 2.60;  
  b := 2.70;  
  S := a*b;  
  P := 2*(a+b);  
  writeln('S = ', S);  
  writeln('P = ', P);  
end.
```

&lt;

Окно вывода

 $S = 7.02$  $P = 10.6$



# Возможные ошибки

```
a, b, S, P: real;
begin
  a := 2.60
  b := 2.70;
  S := a*b;
  P := 2*(a+b);
  writeln('S = ', S);
  writeln('P = ', P);
end.
```

Список ошибок

	Строка	Описание
✖	1 6	Встречено 'b', а ожидалось ';'.


«Ожидалось ';'»

Забыли/пропустили точку-запятую. Строкой выше, чем написано. Тут на 5 строке, а не на 6, как нам пишут

# Возможные ошибки

```
a, b, S, P: real;  
begin  
  a := 2.60;  
  d := 2.70;  
  S := a*b;  
  P := 2*(a+b);  
  writeln('S = ', S);  
  writeln('P = ', P);  
end.
```

## Список ошибок

	Строка	Описание
	1 6	Неизвестное имя 'd'

«Неизвестное имя»

Используете переменную, которую НЕ УКАЗАЛИ  
в блоке var

# Самостоятельное задание

Задание: Begin5° Демо-запуск: Ученик Дат

Новые данные (Space)	Предыдущее задание (BS)	Следующее задание (Enter)	
----------------------	-------------------------	---------------------------	--

Дана длина ребра куба  $a$ .  
Найти объем куба  $V = a^3$  и площадь его поверхности  $S = 6 \cdot a^2$ .

---

Исходные данные

$a = 6.50$

---

Пример верного решения

$V = 274.625$   $S = 253.500$

Экран фото

# Самостоятельное

## задание

Задание: Begin6\*

Демо-запуск: Ученик

Дата, время: 25

Новые данные (Space)

Предыдущее задание (BS)

Следующее задание (Enter)

Выход (Esc)

Даны длины ребер  $a$ ,  $b$ ,  $c$  прямоугольного параллелепипеда.  
Найти его объем  $V = a \cdot b \cdot c$  и площадь поверхности  $S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$ .

Исходные данные

$$a = 5.90$$

$$b = 9.70$$

$$c = 5.20$$

Пример верного решения

$$V = 297.596$$

$$S = 276.700$$

# Самостоятельное задание

Найти длину окружности  $L$  и площадь круга  $S$  заданного радиуса  $R$ :

$$L = 2 \cdot \pi \cdot R, \quad S = \pi \cdot R^2.$$

В качестве значения  $\pi$  использовать 3.14.

Исходные данные

$$R = 1.50$$

Пример верного решения

$$L = 9.420$$

$$S = 7.065$$