

Занятие 01

Основы работы в Pascal.

1. Основная структура программы на языке программирования Pascal:

Program <Имя_программы>; Var ...<область описания переменных>... Begin ... <команды> ... End.	<Имя_программы> - это любой набор английских символов, цифр, знаков подчеркивания. Первая строка, вообще, для программы необязательна. Если переменные не используются, то область Var не пишется.
--	--

2. Пример программы:

```
Program Zadaza_01;  
Var  
  a, b : integer;  
  s : real;  
Begin  
  read(a,b);  
  s:=a/b;  
  writeln(s);  
End.
```

3. Команда вывода информации на экран.

writeln(a); Команда выводит на экран значение переменной a.
write(' Равно '); Команда выводит на экран текстовое сообщение.
write(' Равно ',s); При использовании ln текстовый курсор переносится на новую строку, иначе остается после выведенной информации.
writeln; После всех команд ставиться точка с запятой.
Если команда выводит несколько параметров, то они отделяются запятой.

4. Задачи с решениями:

1. Составьте программу, которая выводит на экран сообщение

Привет!

```
Begin  
  writeln('Привет!');  
End.
```

2. Составьте программу, которая выводит на экран сообщение

Привет! Это я, компьютер.

```
Begin  
  writeln('Привет! Это я, компьютер.');
```

3. Составьте программу, которая выводит на экран сообщение

Привет! Это я, компьютер.

используя команду вывода три раза.

```
Begin  
  write('Привет! ');  
  write('Это я, ');  
  writeln('компьютер.');
```

4. Составьте программу, которая выводит на экран сообщение

Привет!
Это я, компьютер.

```
Begin  
  writeln ('Привет! ');  
  writeln('Это я, компьютер.');
```

5. Использование команды вывода для прямых вычислений арифметических выражений.

Если в команду вывода записать арифметическое выражение, то на экран будет выведен результат выражения. Например:

Writeln(5+3);

8

Writeln(5+3*(20-10));

35

Особенность выражения в том, что оно должно быть составлено в одну строку. Нужно соблюдать одно из золотых правил программиста: количество открытых скобок должно равняться количеству закрытых. Вот несколько примеров. Первый столбец – в математике, второй – соответственно на Pасcale. В программировании вместо десятичной запятой пишется десятичная точка.

В математике	На Pascal	В математике	На Pascal
$3+4$	$3+4$	$8 \cdot 4$	$8*4$
$8-5$	$8-5$	$46:2$	$46/2$
$5 - \frac{12}{3+5}$	$5-12/(3+5)$	$5 - \frac{12+x}{3+5} \cdot \frac{5}{14 \cdot (3+23)}$	$5-(12+x)/(3+5)*5/(14*(3+23))$
$5 - \frac{12-x}{3+5}$	$5-(12-x)/(3+5)$	$\left(\frac{a-4}{3+b} + 5\right) : (3+a)$	$((a-4)/(3+b)+5)/(3+a)$

6. Задания для самостоятельного решения.

1. Составьте программу, которая выводит на экран сообщение с использованием команды вывода три раза.

Привет!
Это я, компьютер.

2. Составьте программу, которая выводит на экран вашу фамилию, имя, отчество. На новой строке – год рождения.
3. Найдите значения выражений:

а) $5 \cdot \frac{23}{45+2,6} - \frac{12}{30-5 \cdot 0,6}$

ответ: 1.97

б) $\frac{34-123}{12,6} - 45 \cdot \frac{21^2}{34-546}$

ответ: 31.696