



Практическая работа № 6

по теме «Программирование
линейных алгоритмов»

1 класс

Цель работы:

Учащиеся должны знать:

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

•Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале



Тест по теме «Основы языка «Паскаль»»

1. Какого раздела не существует в программе, написанной на языке Паскаль?

- а) заголовков;
- б) операторов;
- в) описания;
- г) примечаний.

2. Какой из операторов не относится к группе ввода – вывода на языке Паскаль?

- а) Read(a1, a2, a3);
- б) Write(a=, 'a');
- в) Println;
- г) Writeln.

3. В результате выполнения следующих операторов: a:=3; b:=4; write('x=',sqrt(sqr(a)+sqr(b)),a+b=7); writeln(a,b,'a','b'); будет напечатано:

- а) x=5TRUE34ab;
- б) x=5a+b=734ab;
- в) x=sqrt(sqr(a)+sqr(b)),a+b=734ab;
- г) x=5.000000000000000E+0000TRUE34ab.

4. Что будет выведено на печать в результате выполнения следующих операторов: a:=5; write('квадрат числа', a=sqr(a))?

- а) квадрат числа a = 25;
- б) квадрат числа 5 = 25
- в) квадрат числа FALSE;
- г) квадрат числа a = sqr(5).

Ответы: 1г: 2в: 3б: 4в.

Операторы

a div b – выдает целую часть от деления a на b

a mod b - выдает остаток от деления a на b

trunk (x) - выдает целую часть дробного числа x

round (x) - округляет число x по правилам математики

Например:

$20 \text{ div } 3 = 6$, $5 \text{ mod } 2 = 1$, $\text{trunk}(3.545) = 3$, $\text{round}(3.545) = 4$.

Задание 1. Найдите значение выражения $A \bmod (B \operatorname{div} C + 5) - 10$, если $A = 35$, $B = 6$, $C = 4$.

Задание 2. Отметьте выражения, которые относятся к целому типу.

1. $1+0,0$
2. $20/5$
3. $\operatorname{sqr}(5,0)$
4. $\operatorname{trunk}(3.1415)$
5. $\operatorname{sqrt}(4)$
6. $5+\operatorname{round}(12.7)$

Задание 3. Запишите выражение по правилам языка Паскаль

$$c + \frac{\frac{a + b - 1,7}{d}}{e + f + 0,5}$$

Задание 4. Перепишите выражение $1+\text{sqr}(\text{cos}((x+y)/2))$ в традиционной математической форме.

Задание 5. Дана неполная программа, предназначенная для вычисления площади треугольника, заполните пропуски, а в операторе вывода укажите параметры так, чтобы значение площади выводилось с двумя знаками после запятой.

```
Program square_treug;  
Var a, h:_____;  
S:_____;  
Begin  
Writeln('введите длины стороны и высоты треугольника');  
Read(_____);  
S:=_____;  
Write(S:_____);  
End.
```

Задание 6. Введите свой возраст, рост и вес. Выведите на экран сообщение.

Для ...-летнего возраста рост ... - сантиметров и вес ...- кг очень подходят!

```
Program vozr;  
  
Var a, b, c: integer;  
Begin  
  Readln(a,b,c);  
  Write ('Для',a, '-летнего возраста рост', b, 'сантиметров и вес',  
c, 'кг очень подходят!');  
End
```


Задание 7. Составить программу вычисления среднего арифметического и среднего геометрического двух чисел.

```
7. Program sr;  
Var a, b, c, d: integer;  
Begin  
Writeln('введите два числа');  
Readln(a,b);  
c:=(a+b)/2;  
d:=sqrt(a*b);  
Write('c=',c:5:2,'d=',d:5:2);  
End.
```