



Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ "Волчихинский политехнический колледж"

Специальность 09.02.07

Отчет

по лабораторной работе № 14-15
Тема «Организация процедур и функций»
Вариант 6

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Выполнил(-а):

Студент группы 28-гп

Светочев В.А.

Принял:

преподаватель Дворцова М.Н.

Волчиха 2023 г.

6. Составить программу, вычисляющую следующие величины:

1) $s = gt^2$

2) $v = \sqrt{2gh}$

3) $p = nkT$;

4) $l = \frac{E}{R+r}$;

5) $E_k = \frac{mv^2}{2}$;

6) $E_n = mgh$,

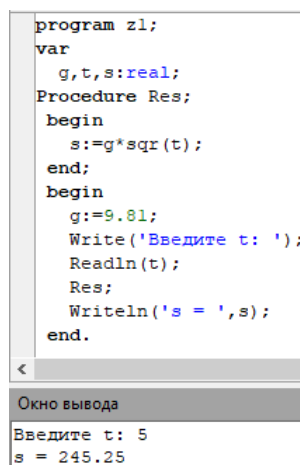
7) $v = \sqrt{\frac{kT}{m}}$;

8) $E = mc^2$;

Код программы:

```
program z1;
var
  g,t,s:real;
Procedure Res;
begin
  s:=g*sqr(t);
end;
begin
  g:=9.81;
  Write('Введите t: ');
  Readln(t);
  Res;
  Writeln('s = ',s);
end.
```

Результат:



```
program z1;
var
  g,t,s:real;
Procedure Res;
begin
  s:=g*sqr(t);
end;
begin
  g:=9.81;
  Write('Введите t: ');
  Readln(t);
  Res;
  Writeln('s = ',s);
end.
```

Окно вывода

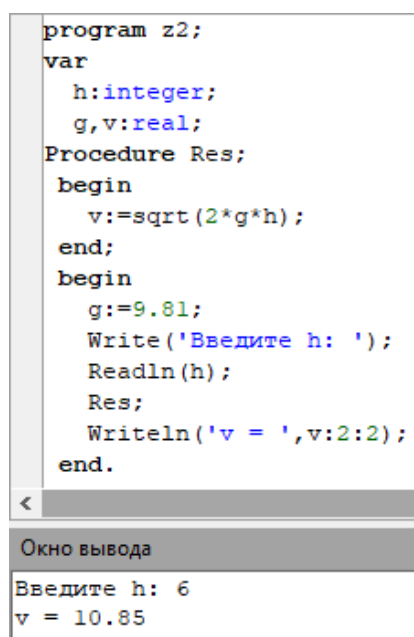
```
Введите t: 5
s = 245.25
```

Рисунок 1 – Пример 1

Код программы:

```
program z2;  
var  
  h:integer;  
  g,v:real;  
Procedure Res;  
begin  
  v:=sqrt(2*g*h);  
end;  
begin  
  g:=9.81;  
  Write('Введите h: ');  
  Readln(h);  
  Res;  
  Writeln('v = ',v:2:2);  
end.
```

Результат:



```
program z2;  
var  
  h:integer;  
  g,v:real;  
Procedure Res;  
begin  
  v:=sqrt(2*g*h);  
end;  
begin  
  g:=9.81;  
  Write('Введите h: ');  
  Readln(h);  
  Res;  
  Writeln('v = ',v:2:2);  
end.
```

Окно вывода

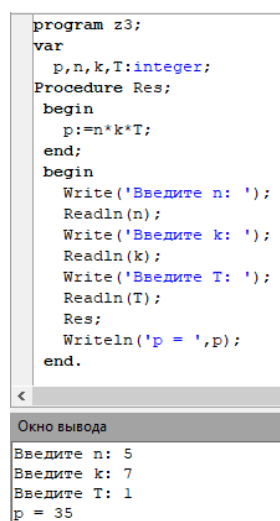
```
Введите h: 6  
v = 10.85
```

Рисунок 2 – Пример 2

Код программы:

```
program z3;  
var  
  p,n,k,T:integer;  
Procedure Res;  
begin  
  p:=n*k*T;  
end;  
begin  
  Write('Введите n: ');  
  Readln(n);  
  Write('Введите k: ');  
  Readln(k);  
  Write('Введите T: ');  
  Readln(T);  
  Res;  
  Writeln('p = ',p);  
end.
```

Результат:



The screenshot shows a Pascal program named 'z3' being executed. The code defines a procedure 'Res' that calculates the product of three integers 'n', 'k', and 'T'. The main program prompts the user to enter values for 'n', 'k', and 'T', and then calls the 'Res' procedure to calculate 'p = n * k * T'. The output window shows the user's input and the resulting value of 'p'.

```
program z3;  
var  
  p,n,k,T:integer;  
Procedure Res;  
begin  
  p:=n*k*T;  
end;  
begin  
  Write('Введите n: ');  
  Readln(n);  
  Write('Введите k: ');  
  Readln(k);  
  Write('Введите T: ');  
  Readln(T);  
  Res;  
  Writeln('p = ',p);  
end.
```

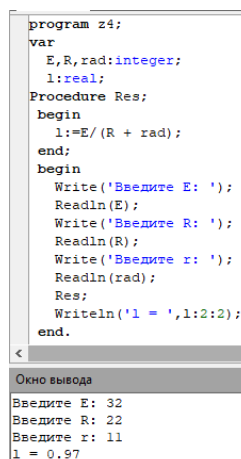
Окно вывода
Введите n: 5
Введите k: 7
Введите T: 1
p = 35

Рисунок 3 – Пример 3

Код программы:

```
program z4;  
var  
  E,R,rad:integer;  
  l:real;  
Procedure Res;  
begin  
  l:=E/(R + rad);  
end;  
begin  
  Write('Введите E: ');  
  Readln(E);  
  Write('Введите R: ');  
  Readln(R);  
  Write('Введите r: ');  
  Readln(rad);  
  Res;  
  Writeln('l = ',l:2:2);  
end.
```

Результат:



The image shows a screenshot of a Pascal program execution. The top part displays the source code, which is identical to the code provided in the previous block. Below the code, there is a window titled "Окно вывода" (Output Window) showing the program's output. The output consists of four lines: "Введите E: 32", "Введите R: 22", "Введите r: 11", and "l = 0.97".

```
program z4;  
var  
  E,R,rad:integer;  
  l:real;  
Procedure Res;  
begin  
  l:=E/(R + rad);  
end;  
begin  
  Write('Введите E: ');  
  Readln(E);  
  Write('Введите R: ');  
  Readln(R);  
  Write('Введите r: ');  
  Readln(rad);  
  Res;  
  Writeln('l = ',l:2:2);  
end.
```

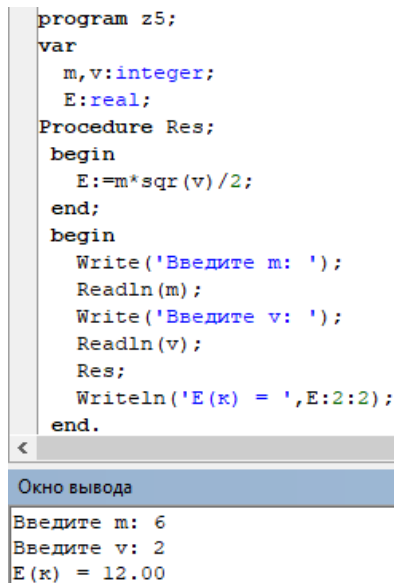
Окно вывода
Введите E: 32
Введите R: 22
Введите r: 11
l = 0.97

Рисунок 4 – Пример 4

Код программы:

```
program z5;
var
  m,v:integer;
  E:real;
Procedure Res;
begin
  E:=m*sqr(v)/2;
end;
begin
  Write('Введите m: ');
  Readln(m);
  Write('Введите v: ');
  Readln(v);
  Res;
  Writeln('E(κ) = ',E:2:2);
end.
```

Результат:



The image shows a screenshot of a Pascal program execution. The top part displays the source code in a monospaced font, with some keywords in bold. The bottom part shows the output window with the prompt 'Введите m: 6', 'Введите v: 2', and the result 'E(κ) = 12.00'.

```
program z5;
var
  m,v:integer;
  E:real;
Procedure Res;
begin
  E:=m*sqr(v)/2;
end;
begin
  Write('Введите m: ');
  Readln(m);
  Write('Введите v: ');
  Readln(v);
  Res;
  Writeln('E(κ) = ',E:2:2);
end.
```

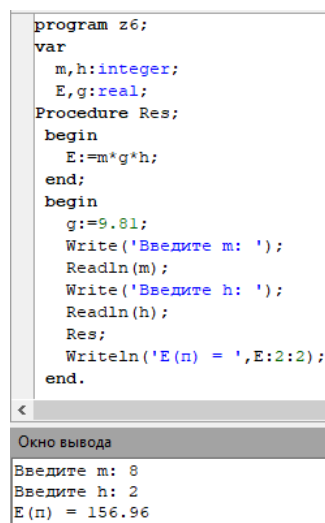
Окно вывода
Введите m: 6
Введите v: 2
E(κ) = 12.00

Рисунок 5 – Пример 5

Код программы:

```
program z6;  
var  
  m,h:integer;  
  E,g:real;  
Procedure Res;  
begin  
  E:=m*g*h;  
end;  
begin  
  g:=9.81;  
  Write('Введите m: ');  
  Readln(m);  
  Write('Введите h: ');  
  Readln(h);  
  Res;  
  Writeln('E(π) = ',E:2:2);  
end.
```

Результат:



```
program z6;  
var  
  m,h:integer;  
  E,g:real;  
Procedure Res;  
begin  
  E:=m*g*h;  
end;  
begin  
  g:=9.81;  
  Write('Введите m: ');  
  Readln(m);  
  Write('Введите h: ');  
  Readln(h);  
  Res;  
  Writeln('E(π) = ',E:2:2);  
end.
```

<

Окно вывода

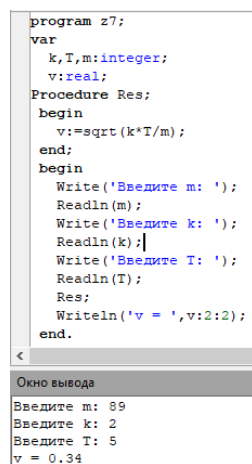
```
Введите m: 8  
Введите h: 2  
E(π) = 156.96
```

Рисунок 6 – Пример 6

Код программы:

```
program z7;  
var  
  k,T,m:integer;  
  v:real;  
Procedure Res;  
begin  
  v:=sqrt(k*T/m);  
end;  
begin  
  Write('Введите m: ');  
  Readln(m);  
  Write('Введите k: ');  
  Readln(k);  
  Write('Введите T: ');  
  Readln(T);  
  Res;  
  Writeln('v = ',v:2:2);  
end.
```

Результат:



```
program z7;  
var  
  k,T,m:integer;  
  v:real;  
Procedure Res;  
begin  
  v:=sqrt(k*T/m);  
end;  
begin  
  Write('Введите m: ');  
  Readln(m);  
  Write('Введите k: ');  
  Readln(k);  
  Write('Введите T: ');  
  Readln(T);  
  Res;  
  Writeln('v = ',v:2:2);  
end.
```

Окно вывода

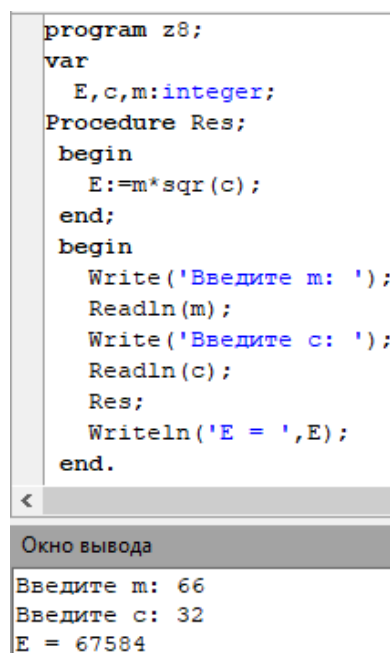
```
Введите m: 89  
Введите k: 2  
Введите T: 5  
v = 0.34
```

Рисунок 7 – Пример 7

Код программы:

```
program z8;  
var  
    E,c,m:integer;  
Procedure Res;  
begin  
    E:=m*sqr(c);  
end;  
begin  
    Write('Введите m: ');  
    Readln(m);  
    Write('Введите c: ');  
    Readln(c);  
    Res;  
    Writeln('E = ',E);  
end.
```

Результат:



```
program z8;  
var  
    E,c,m:integer;  
Procedure Res;  
begin  
    E:=m*sqr(c);  
end;  
begin  
    Write('Введите m: ');  
    Readln(m);  
    Write('Введите c: ');  
    Readln(c);  
    Res;  
    Writeln('E = ',E);  
end.
```

Окно вывода

```
Введите m: 66  
Введите c: 32  
E = 67584
```

Рисунок 8 – Пример 8