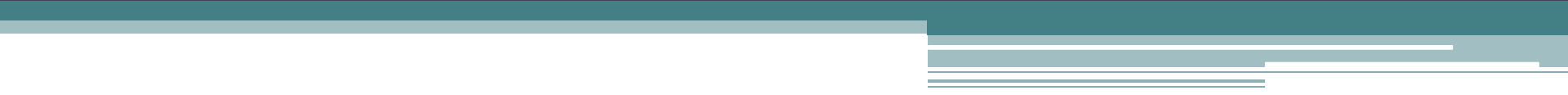


Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

A decorative graphic consisting of a solid teal horizontal bar at the top, followed by a white horizontal bar, and then several thin, parallel horizontal lines in teal and white extending across the width of the slide.

Алгоритм мытья посуды:



Повторять

Нц

Взять грязную тарелку

Помыть ее

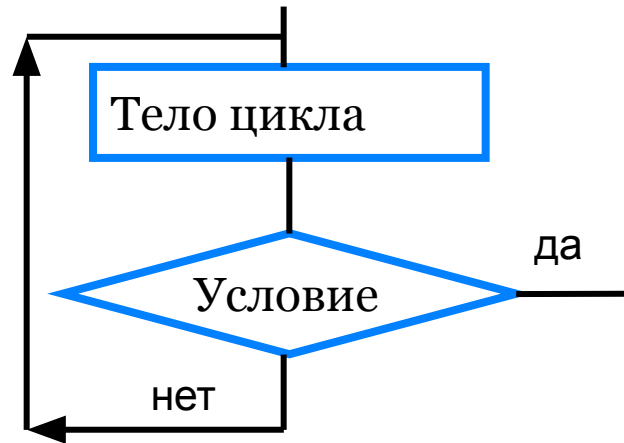
Поставить вымытую тарелку на полку

Кн

До того, пока все тарелки не будут вымыты

выключить воду

Программирование циклов с заданным условием окончания работы



Общий вид оператора:

repeat <оператор1; оператор2; ...; > **until** <условие>

Здесь:

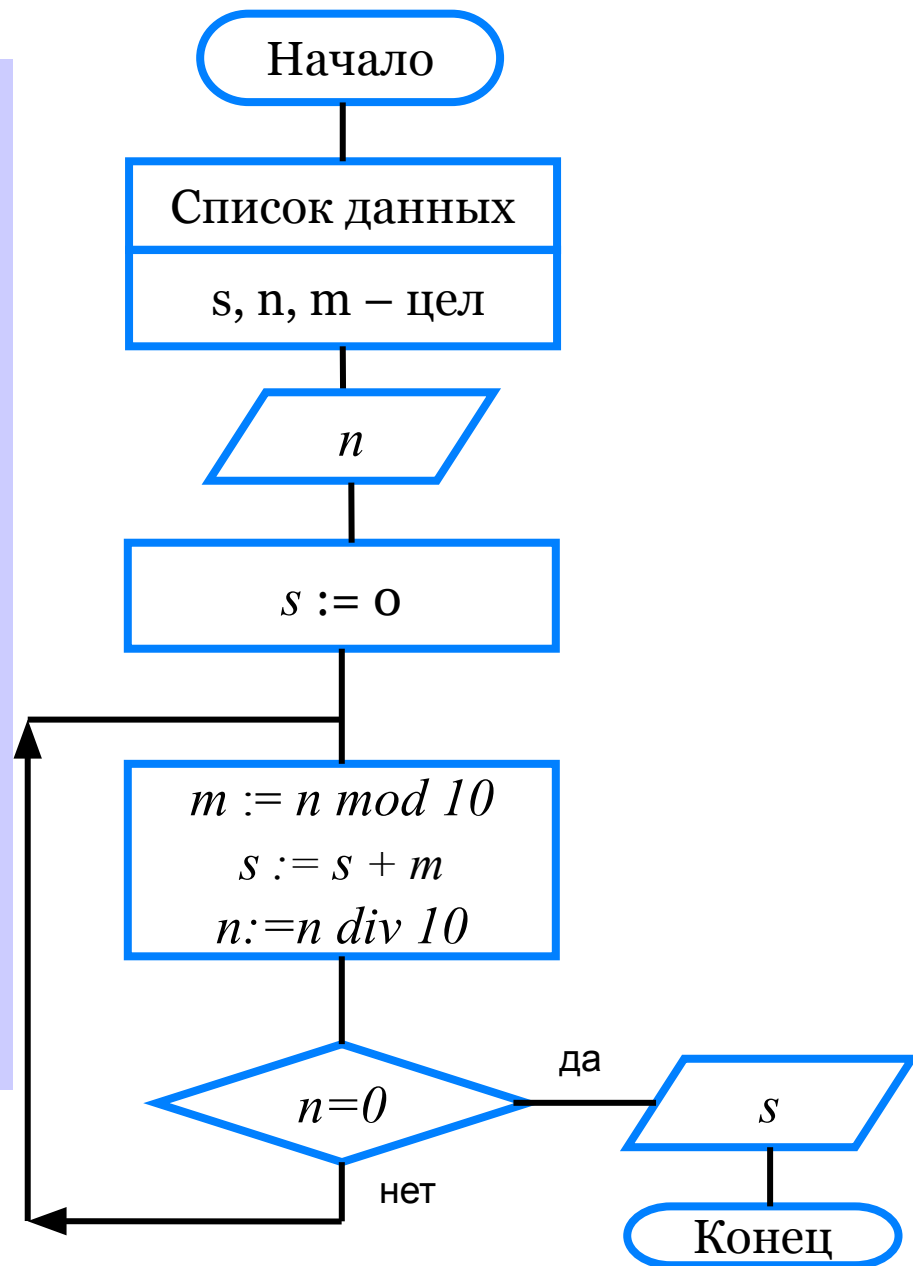
<оператор1>; <оператор2>; ... - операторы, образующие тело цикла;

<условие> - логическое выражение; если оно ложно, то выполняется тело цикла.

Задача 1.

Дано натуральное число. Посчитать сумму всех его цифр.

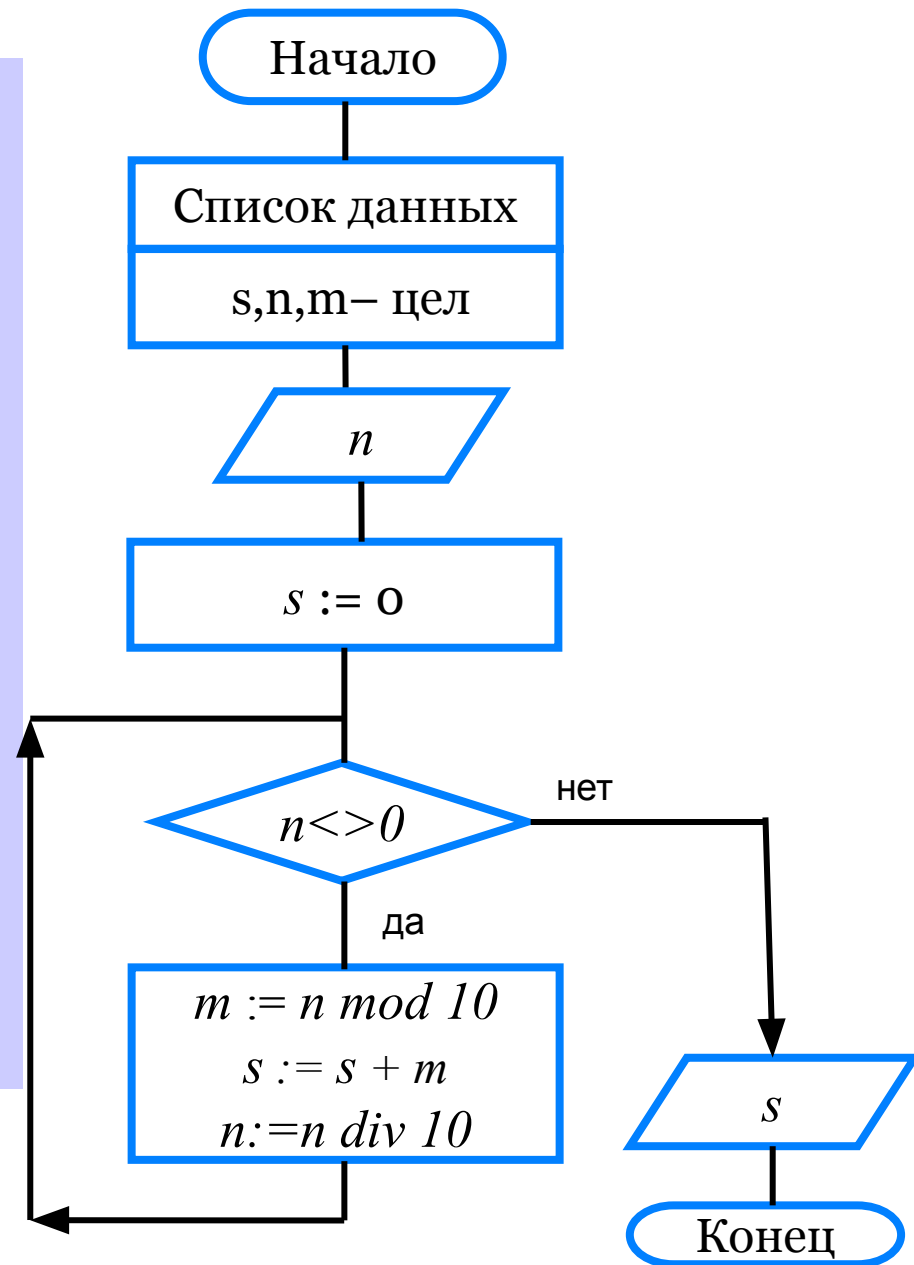
```
program n_15;  
  var s,n,m: integer;  
begin  
  writeln ('Сумма цифр');  
  readln (n);  
  s:=0;  
  repeat  
    m := n mod 10 ;  
    s := s + m;  
    n := n div 10;  
  until n=0;  
  writeln ('s=', s);  
end.
```



```

program n_15;
  var s,n,m: integer;
begin
  writeln ('Сумма цифр');
  readln (n);
  s:=0;
  while n<>0 do
    begin
      m := n mod 10 ;
      s := s + m;
      n := n div 10;
    end;
  writeln ('s=', s);
end.

```



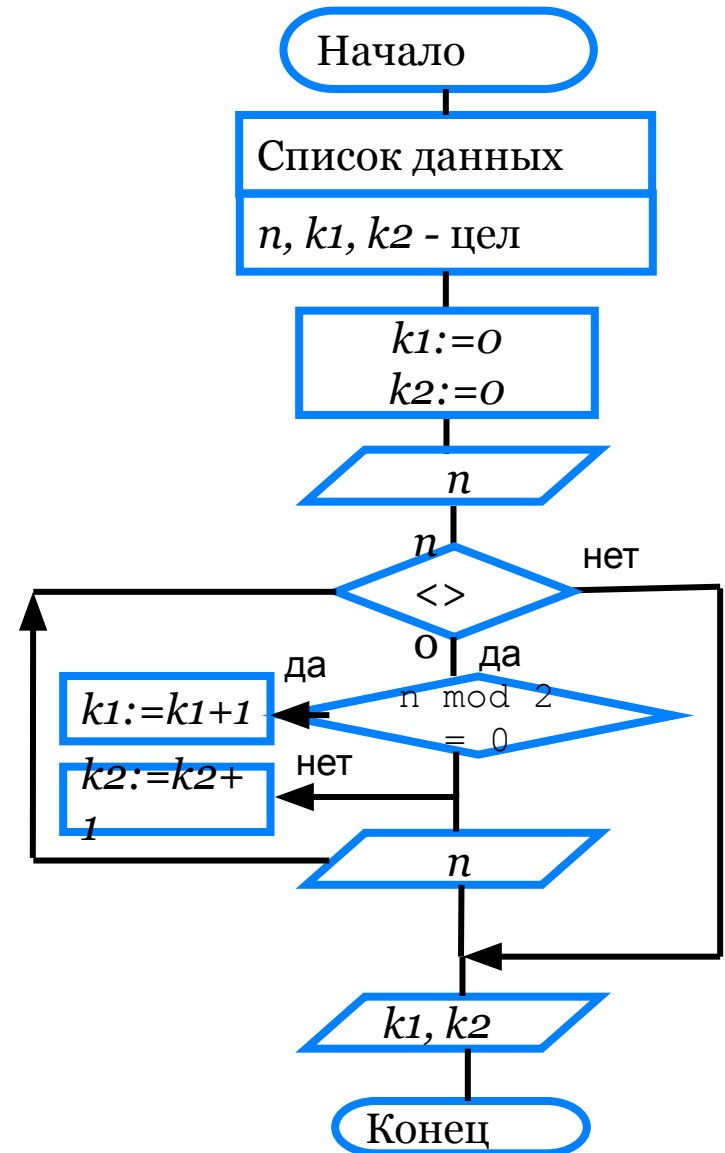
Задача 2.

Организуем ввод целых чисел и подсчёт количества введённых четных и нечетных чисел. Ввод должен осуществляться до тех пор, пока не будет введён ноль.

```

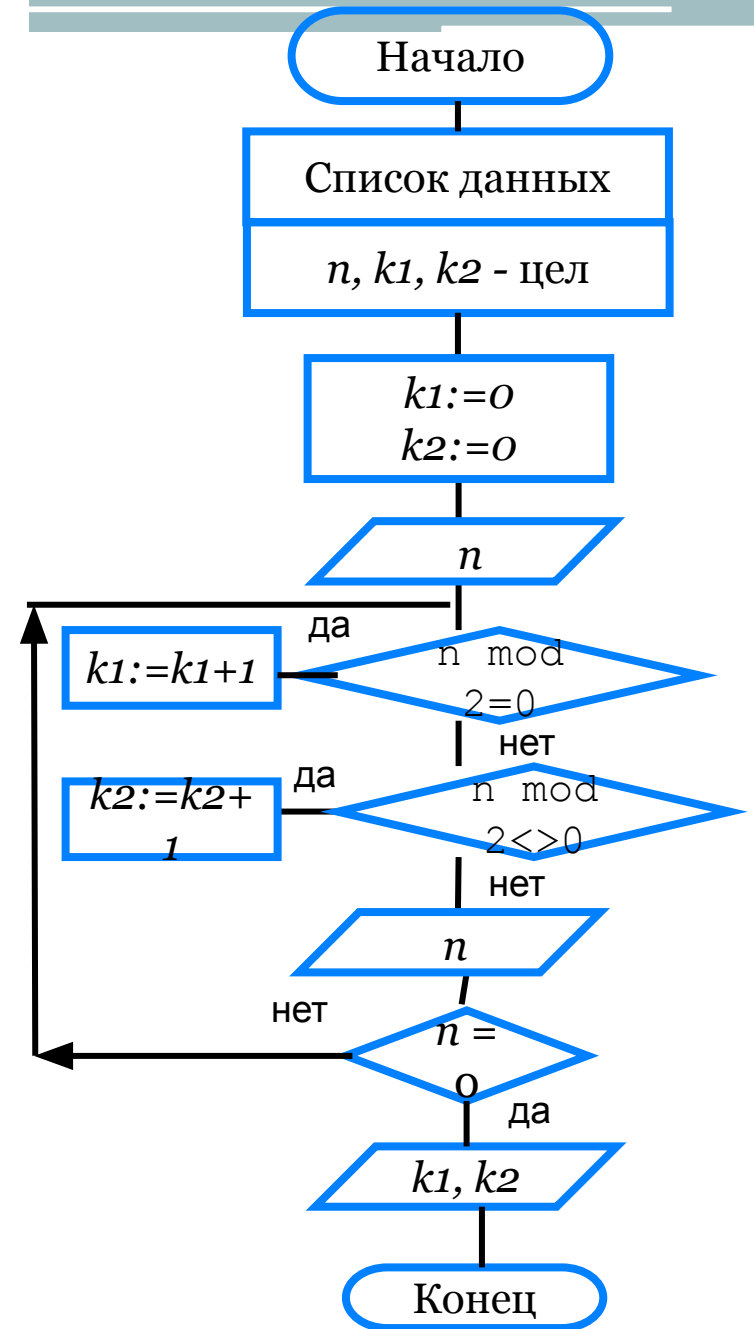
program n_18;
  var n, k1, k2: integer;
begin
  k1:=0;
  k2:=0;
  writeln ('Введите целые числа>>');
  read (n);
  while n<>0 do
  begin
    if n mod 2 = 0 then k1:=k1+1;
    if n mod 2 <> 0 then k2:=k2+1;
    read (n);
  end;
  writeln ('Введено:');
  writeln ('четных - ', k1);
  writeln ('нечетных - ', k2)
end.

```



Реализация с помощью цикла repeat

```
program n_18;  
  var n, k1, k2: integer;  
begin  
  k1:=0;  
  k2:=0;  
  writeln ('Введите целые числа>>');  
  read (n);  
  repeat  
    if n mod 2 = 0 then k1:=k1+1;  
    if n mod 2 <> 0 then k2:=k2+1;  
    read (n);  
  until n=0;  
  writeln ('Введено:');  
  writeln ('положительных - ', k1);  
  writeln ('отрицательных - ', k2)  
end.
```



Д/з.

- 1) Рабочая тетрадь № 193-196
- 2) Задача №3, №4

Самостоятельная работа.

Задача 3.

Дано натуральное число. Посчитать произведение его цифр, больших 7.

Реализовать 2 программы: с использованием циклов с постусловием и предусловием.

Задача 4.

Организуйте ввод целых чисел и подсчитайте, сколько чисел кратны 3. Ввод должен осуществляться до тех пор, пока не будет введён ноль.

Реализовать 2 программы: с использованием циклов с постусловием и предусловием.