

# Программирование циклов



# Цель урока

Объяснение нового материала по теме программирование циклов с условием продолжения работы: закрепление материала по теме циклы со счётчиком .

по-лу-чен-ное в ре-зуль-та-те ра-бо-ты  
сле-ду-ю-щей про-грам-мы.

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s := 0;  
for k := 8 to 12 do  
s := s + 12;  
writeln(s);  
End.
```

60

```
Var y,i: integer;  
Begin  
y := 0;  
For i := 1 to 3 do  
y := y + 4*i;  
Writeln(y);  
End.
```

28

```
Var y,i: integer;  
Begin  
y := 0;  
For i := 1 to 3 do  
y := y + 4*i;  
Writeln(y);  
End.
```

38

## Цикл с предусловием – while (цикл-пока)

В общем виде записывается этот цикл следующим образом:

```
While <условие> do  
<оператор>
```

Условие - это логическое выражение, пока оно истинно выполняется тело цикла

Оператор - простой или составной оператор , с помощью которого и записано тело цикла.

Пока истинно условие цикла, повторяется выполнение тела цикла.

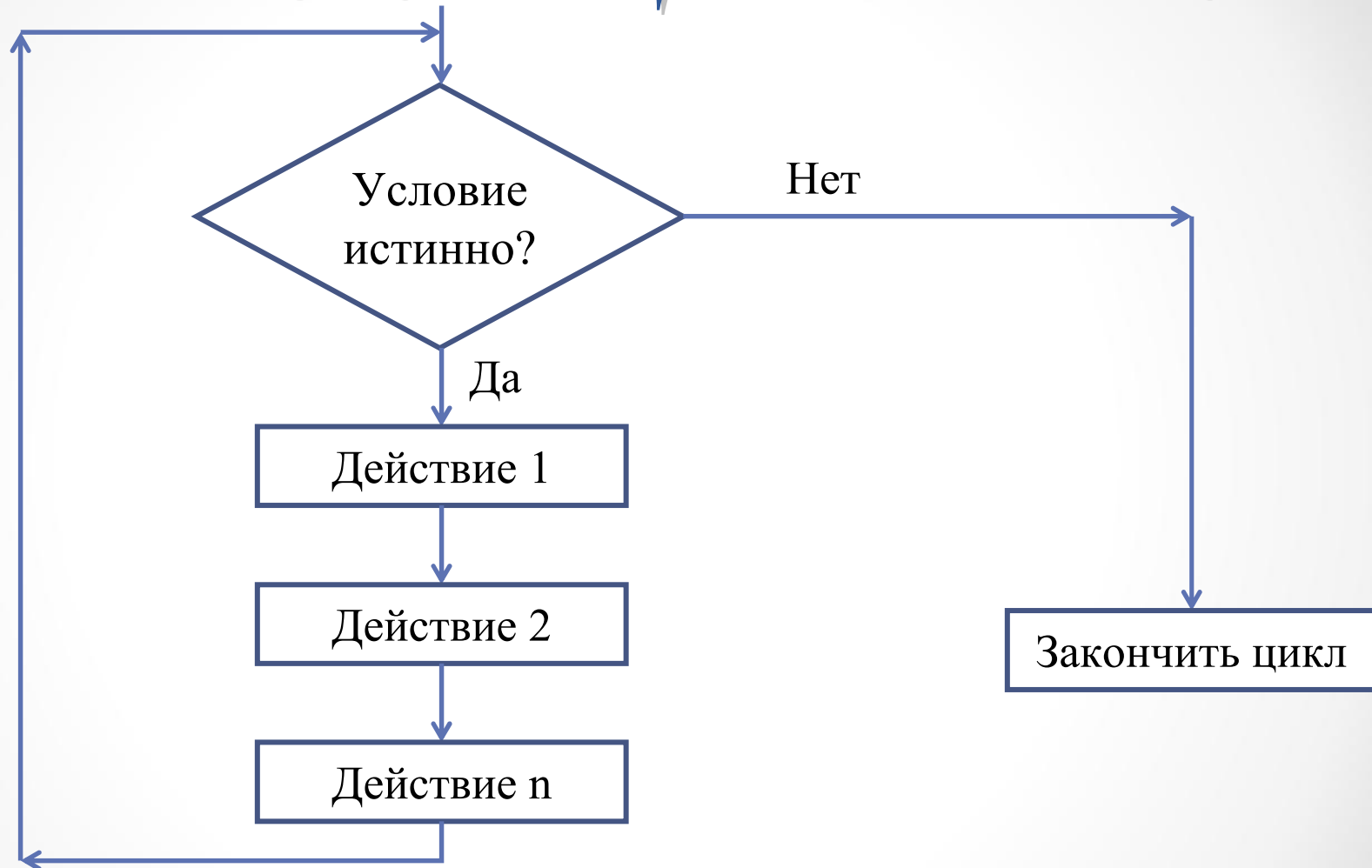
*Повторение* -

последовательность действий, выполняемых многократно.

*Алгоритмы*, содержащие конструкцию повторения, называют *циклическими* или *циклами*.

Последовательность действий, многократно повторяющаяся в процессе выполнения цикла, называется *телом цикла*.

# Блок-схема цикла while



Написать программу, в которой осуществляется ввод целых чисел (до тех пор пока не будет введен 0) и подсчитать количество введенных положительных и отрицательных чисел

```
var n, x, y: integer;
begin
  X:=0;
  y:=0;
  while n<>0 do
  Begin
  writeln ('Введите целое число');
  Read (n);
  If n> 0 then x:=x+1; y:=y+1;
  end;
  writeln (' количество положительных чисел=', x);
  writeln (' количество отрицательных чисел=', y);
  end.
```

# Подсчитать количество вводимых с клавиатуры четных и нечетных чисел

```
var n,x,y: integer;  
begin  
X:=0;  
y:=0;  
write ('Введите целое число');  
Read (n);  
while n<>0 do  
  Begin  
    Read (n);  
    if (n mod 2 = 0) then x:=x+1  
    else y:=y+1;  
  end;  
writeln (' количество четных чисел=', x);  
writeln (' количество нечетных чисел=', y);  
end.
```



# Физминутка





# Подсчитать сумму четных и нечетных чисел

```
var n,s1,s2: integer;  
begin  
s1:=0; s2:=0;  
{y:=0;}  
write ('Введите целое число');  
Read (n);  
while n<>0 do  
  Begin  
  Read (n);  
  if (n mod 2 = 0) then s1:=s1+n  
  else s2:=s2+n;  
  end;  
writeln (' сумма четных чисел=', s1);  
writeln (' сумма нечетных чисел=', s2);  
end.
```



# Домашнее задание...

- Написать программу: дан ряд положительных чисел, подсчитать количество чисел, кратных трем.

# Чему я сегодня научился...

- Первые шаги в программировании циклов при помощи оператора `while`
- первые задачи по этой теме

Чему я еще хочу  
научиться...

