



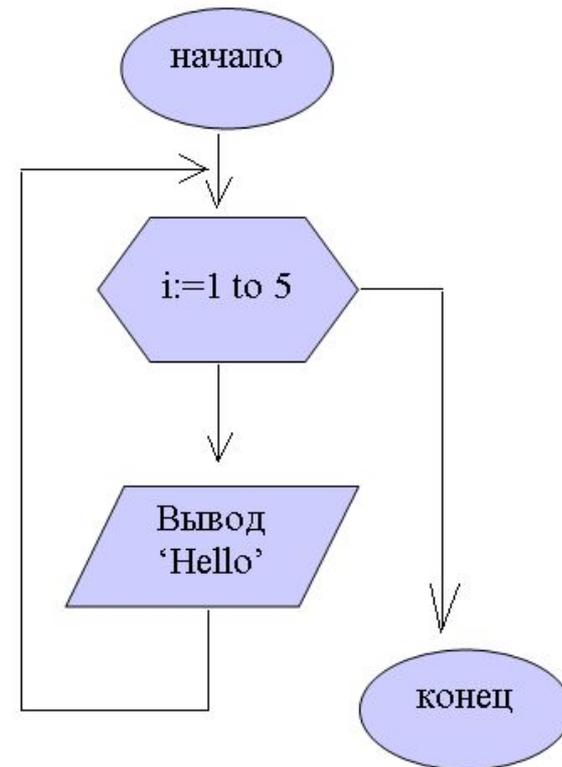
# Повторение. Цикл FOR в Паскале



# Цикл с параметром For

# Для записи повторяющейся последовательности операторов используют ЦИКЛЫ

```
Program primer 1;  
var i: integer;  
begin  
  for i:=1 to 5 do  
    begin  
      writeln('Hello');  
    end;  
end.
```



Здесь переменная *i* запоминает сколько раз выполнялась повторяющаяся команда (тело цикла)

## I. Цикл с параметром.

Выполняется заранее определенное количество раз.

**FOR** – для

**TO** – до

**DO** - выполнить

**ДЛЯ**  $i:=1$  **ДО**  $N$  **ВЫПОЛНЯТЬ** действие;

**FOR**  $i:=1$  **TO**  $N$  **DO** действие;

если в теле цикла  
одно действие

**FOR**  $i:=1$  **TO**  $N$  **DO BEGIN**

действие1;

действие2;

**END;**

если в теле цикла  
несколько  
действий

**FOR**  $i:=N$  **DOWNTO** 1 **DO** действие;

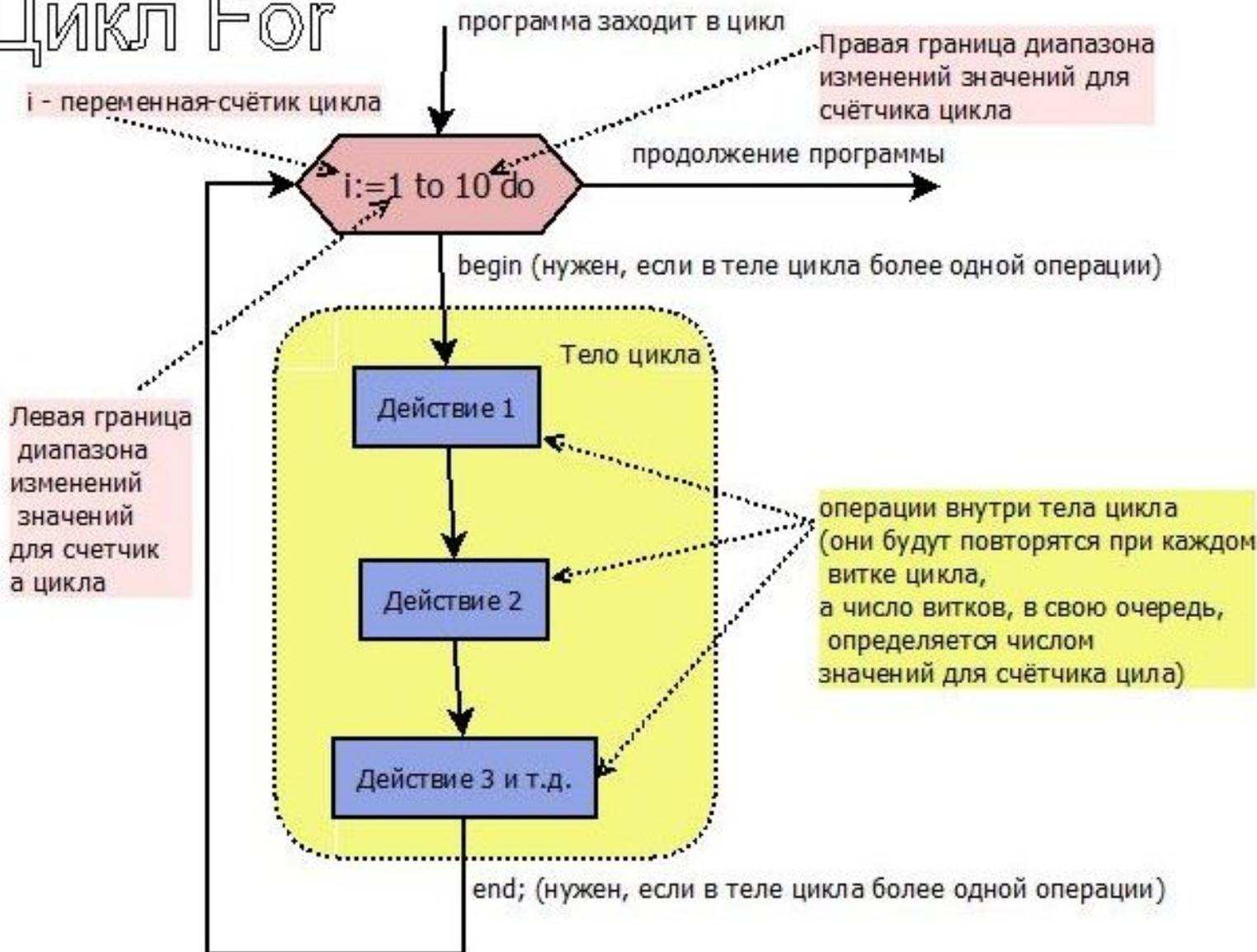
если переменная  $i$   
убывает

# Цикл For -- схема работы

Цикл For также называют циклом с известным числом повторений.

Он обладает следующей структурой (изобразим её на блок-схеме):

## Цикл For



## Задача:

*“ Вывести на экран все числа от 1 до 125. ”*

## Решение:

```
1  var i:integer;
2  begin
3
4      for i:=1 to 125 do
5          write(i, ' '); // выводим значения счетчика через пробел
6
7      readln();
8  end.
```

## Задачи:

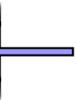
- 1) Написать программу, которая выводит на экран все натуральные числа от 1 до  $n$
- 4) Написать программу, которая выводит на экран:  
20 40 80 160 320

## Задача 1

```
Program m;  
var i,n:integer;  
begin  
  writeln('Введите n');  
  readln(n);  
  for i:=1 to n do  
    write(i, ' ');  
end.
```

## Задача 4

```
Program m17;  
var i,x:integer;  
begin  
  x:=20;  
  for i:=1 to 5 do  
    begin  
      write(x, ' ');  
      x:=x*2;  
    end;  
end.
```



## Задача 2

**Написать  
программу,  
которая  
подсчитывает  
сумму  
натуральных  
чисел от 1 до n**

```
Program m15;  
var i, n, sum:integer;  
begin  
  writeln('Введите n');  
  readln(n);  
  sum:=0;  
  for i:=1 to n do  
    sum:=sum+i;  
  writeln(sum);  
end.
```

# Домашнее задание

- 1. Известны оценки абитуриента на четырех экзаменах. Определить сумму набранных им баллов.***
- 2. Вывести на экран список квадратов целых чисел от 10 до 1.***