

A decorative border surrounds the page, featuring a mix of black, white, and yellow flowers, along with various swirls and circular patterns. The background is a light green with a subtle grid pattern.

Автор: Зубкова Екатерина Александровна
ГБОУ СОШ №1378 г. Москва

ОПЕРАТОР ПЕРЕХОДА GOTO ЦИКЛ МЕТКИ

Язык программирования Pascal
9 класс

ПОНЯТИЕ ЦИКЛА

Цикл – главное средство заставить компьютер много раз сделать одно и тоже или похожее.

С помощью цикла можно создать повторяющиеся узоры (рис.1), эффект движения, выполнить расчеты по таблицам и многое другое.



Рис.1. Образец циклических композиций



Рассмотрим фрагмент программы:

```
Write ('Это ');  
Write ('тело ');  
Write ('цикла');  
Write (' ');
```



В случае, если эта часть программы выполнялась бы бесконечно, то на экране мы бы увидели:

Это тело цикла Это тело цикла Это тело цикла ...

Задача: как изменить порядок выполнения операторов, чтобы после оператора Write (' ') выполнялся оператор Write ('Это ') и программа выводила бы нужную нам строчку?

ОПЕРАТОР ПЕРЕХОДА

GOTO – оператор перехода (читается – «гоуту», переводится как «иди к»);

Метка – это произвольное имя или произвольное не слишком большое целое положительное число.

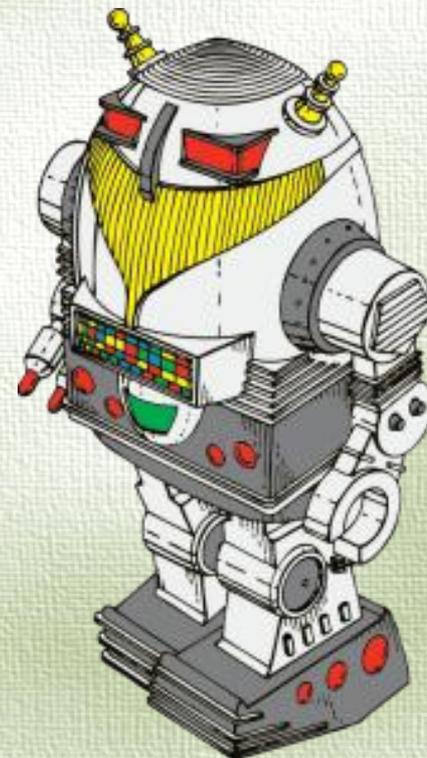
Пример программы:

```
LABEL m1;
```

```
BEGIN
```

```
    m1: Write ('Это ');  
        Write ('тело ');  
        Write ('цикла');  
        Write (' ');  
        Goto m1
```

```
END.
```



ПРАВИЛА РАБОТЫ С ОПЕРАТОРОМ GOTO

- ✿ Оператор GOTO можно писать в любых местах программы, и метку можно ставить перед любым оператором, заставляя компьютер таким образом перескакивать в программе отсюда угодно куда угодно;
- ✿ Метка должна отделяться от оператора двоеточием;
- ✿ Метки, встречающиеся в программе, должны быть описаны выше BEGIN после слова LABEL (читается – «лэйбл», переводится как «метка»).



ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЕРАТОРА GOTO

```

LABEL 8;
VAR a, k: integer;
BEGIN
    k:=6;
    a:=100;
    Goto 8;
    a:=a+k;
    k:=2*k;
    WriteLn (a);
8: a:=a+1;
    k:=k+10;
    WriteLn (k,' ',a);
END.
```



Результат работы программы: **16 101**

ВЫЧИСЛИТЕ УСТНО

```
LABEL m1, met5;  
VAR n, k: integer;  
BEGIN  
    n:=10;  
    k:=0;  
    WriteLn ('Считаем зайцев');  
met5: Write (n);  
    n:=n+k;  
    Goto m1;  
    n:=n+1;  
m1: Write (' зайцев ');  
    ReadLn;  
    k:=k+1;  
    Goto met5;  
    WriteLn ('Посчитали зайцев');  
END.
```



ВЫХОД ИЗ ЦИКЛА С ПОМОЩЬЮ IF

Вариант 1

```
LABEL m;  
VAR f: integer;  
BEGIN  
    Write ('Начало счета ');  
    f:=3;  
m: Write (f, ' ');  
    f:=f+2;  
    if f<=9 then goto m;  
    Write ('Конец счета');  
END.
```



Вариант 2

```
LABEL m1, m2;  
VAR f: integer;  
BEGIN  
    Write ('Начало счета ');  
    f:=3;  
m1: Write (f, ' ');  
    f:=f+2;  
    if f>9 then goto m2  
        else goto m1;  
m2: Write ('Конец счета');  
END.
```



ВЫХОД ИЗ ЦИКЛА С ПОМОЩЬЮ IF

Вариант 3

```
LABEL m1, m2, m3;  
VAR f: integer;  
BEGIN  
    Write ('Начало счета ');  
    f:=3;  
m1: if f<=9 then goto m3  
      else goto m2;  
m3: Write (f, ' ');  
    f:=f+2;  
    goto m1;  
m2: Write ('Конец счета');  
END.
```

