

Операторы языка Turbo Pascal

`while ... do ...`



Turbo Pascal

Дибиров Магомедшапи Дибиргаджиевич

ТР Оператор цикла с предпроверкой условия: `while ... do ...`

- Оператор `while ... do ...` применяется в тех случаях, когда количество повторения действий в цикле заранее не известно и зависит от выполнения какого-либо условия.
- Общий вид оператора `while ... do ...`

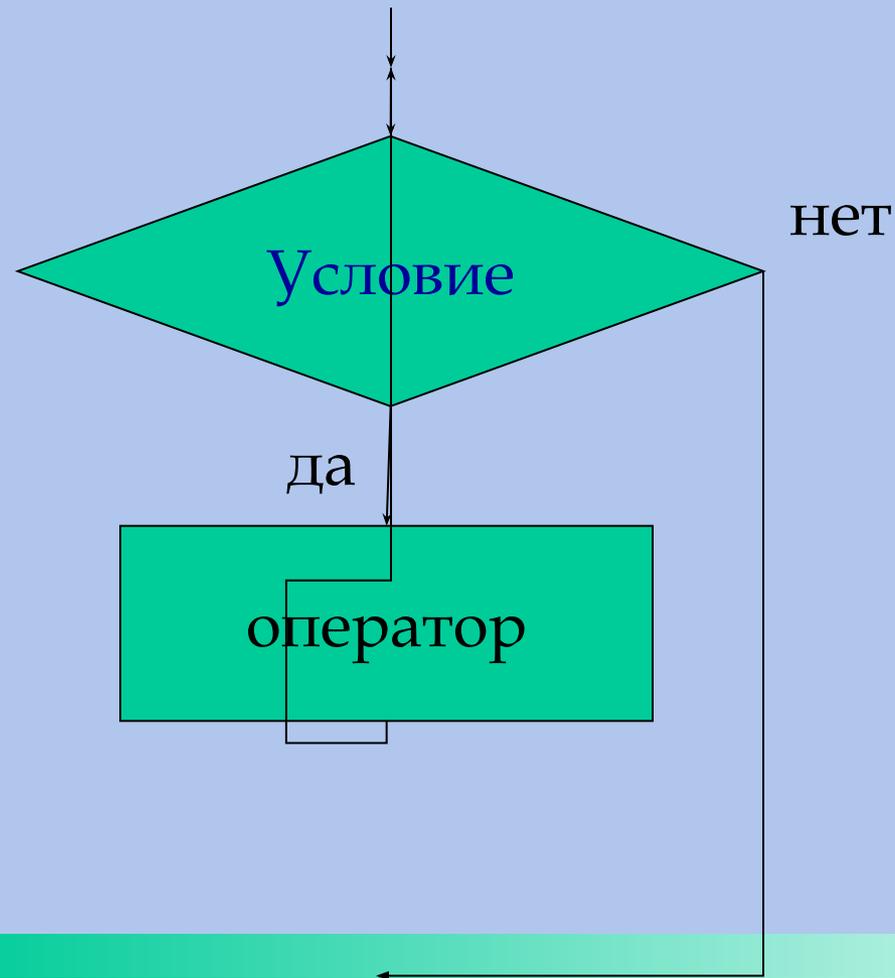
```
while условие  
do оператор;
```

```
while условие do  
begin  
    список операторов;  
end;
```

- Для завершения цикла необходимо, чтобы *оператор* или *список операторов* влияли на значение выражения *условие*.



ТР Блок схема оператора цикла с предпроверкой
условия: **while ... do ...**



ТР Пример:

- Найти максимальное из натуральных чисел, не превышающих 5000, которое нацело делится на 39.

```
Program Demo1;  
  uses CRT;  
  var a : integer;  
begin clrscr;  
  a := 5000;  
  while a mod 39 <> 0 do a := a - 1;  
  write ( ' Искомое число = ', a : 5 );  
  readkey  
end.
```



ТРЗадания:

- Составить программу для вычисления значений функции $F(x)$ на отрезке $[a, b]$ с шагом h . Результат представить в виде таблицы, первый столбец которой – значения аргумента, второй – соответствующие значения функции:

$$a) F(x) = x - \sin x$$

$$b) F(x) = \sin^2 x$$

$$c) F(x) = 2 \cos x - 1$$

$$d) F(x) = \sin x - \cos x$$

$$e) F(x) = \sin \frac{1}{x} + 2$$



TP Программа:

```
Program P1;  
  Uses crt;  
  Var   F,x:real;  
  Const H=0.25; a=0; b=5;  
Begin clrscr;  
  Writeln ('Tablica znachenij funkcii:');  
  x:=a;  
  While x<=b do  
  Begin  
    F:=x-sin(x);  
    Writeln ('x=', x: 7:2,'F(x) =':9, f: 7:2);  
    X: =x+h  
  End;  
  Readkey  
End.
```

