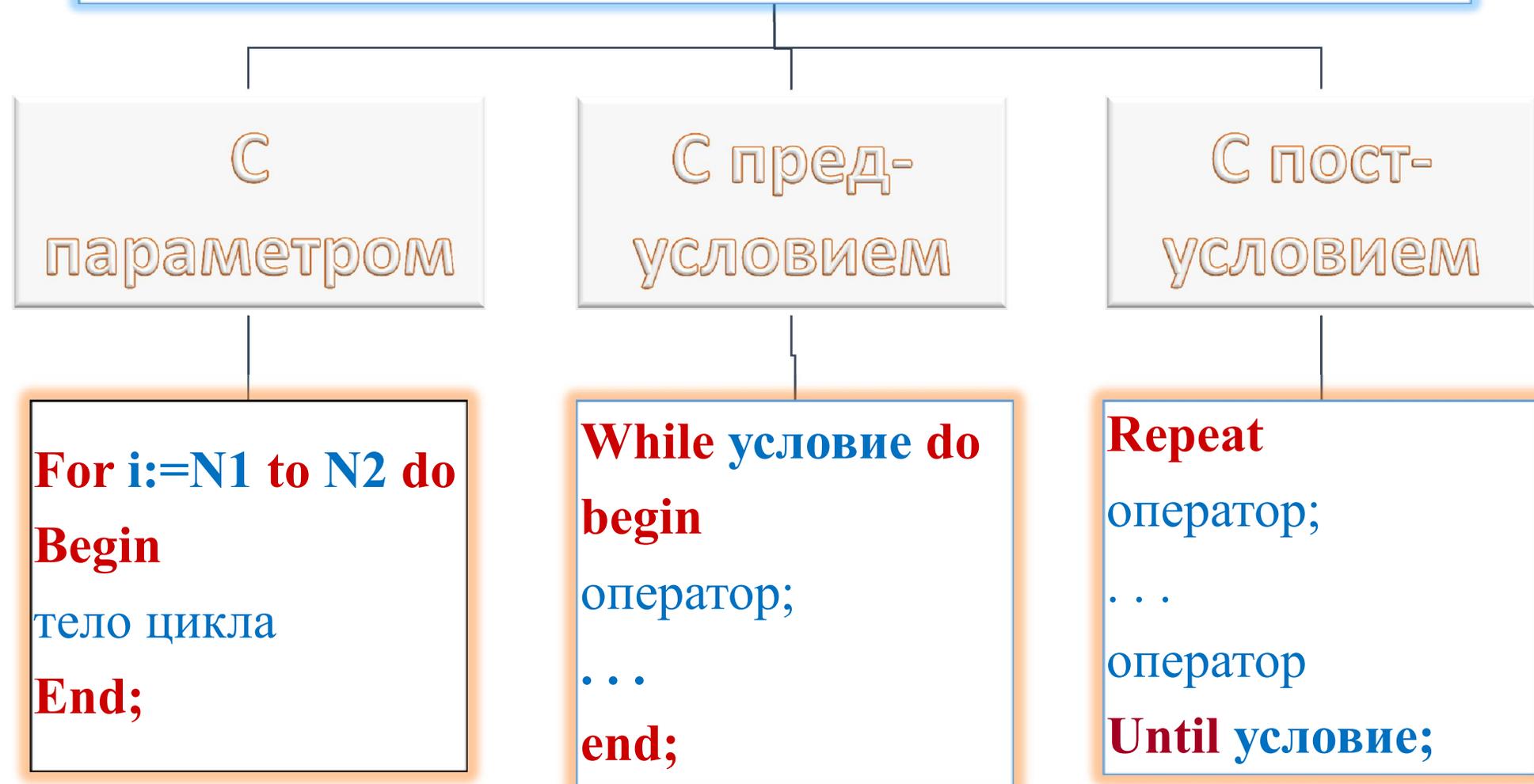


ЦИКЛ С ПРЕД-УСЛОВИЕМ

Программирование циклов с заданным условием
продолжения работы

Виды циклов



Оператор один
while условие **do** оператор

Операторов больше одного
While условие **do**
begin

оператор;

оператор;

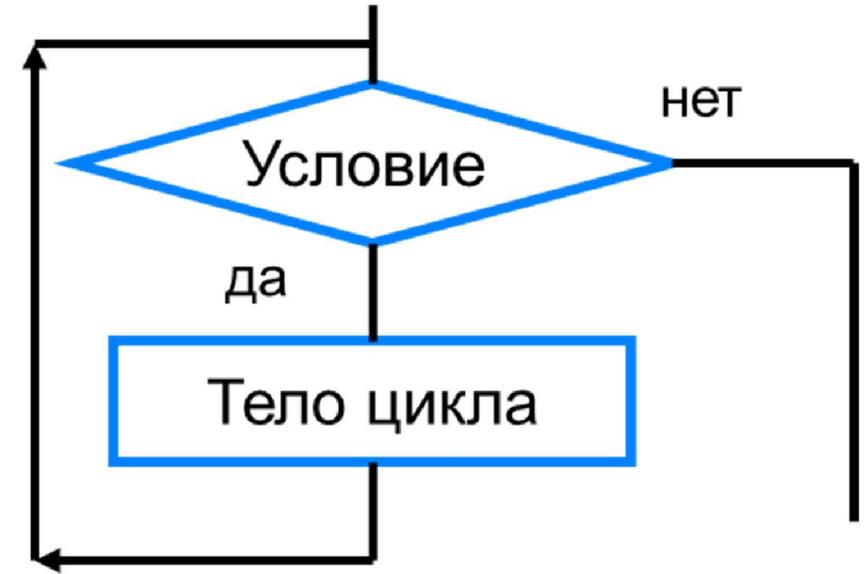
...

end;

α <условие> - логическое выражение;

пока оно истинно, выполняется тело цикла;

α <оператор> - простой или составной оператор, с помощью которого записано тело цикла.



Особенности цикла While

- Число проходов цикла заранее неизвестно, минимальное количество – 0.
- Выход из цикла, если условие ложно.
- Условие может быть простым или сложным.
- Тело цикла состоит из одного оператора. Если по логике решения задачи нужно в цикле выполнить несколько операторов, то они заключаются в операторные скобки.
- В теле цикла обязательно должно содержаться изменение переменной, проверяемой в условии

Задача №1. Суммировать целые числа от 1 до 10, используя цикл ПОКА. Результат положить в ячейку S

алг сумма10

нач

цел s, k

$s:=0; k:=1$

нц пока $k \leq 10$

$s:=s+k$

$k:=k+1$

кц

ВЫВОД S

КОН

Program summa_while;

Var x, k: integer;

Begin

x=1; k:=1;

While k <= 10

begin

s := s + k;

k:=k+1

end;

writeln ('s = ', s);

End.

решение

ЗАДАЧА №2. Ввести с клавиатуры ряд чисел, признак окончания ввода – число 0. Найти сумму чисел

алг сумма

нач

цел x, s

$s:=0; x:=1$

нц пока $x \neq 0$

ВВОД x

$s:=s+x$

кц

ВЫВОД s

кон

Program summa_while;

Var x, s : integer;

Begin

$x=1;$

While $x \neq 0$ **do**

begin

Write ('x='); Readln (x);

$s := s + x;$

end;

writeln ('s = ', s);

End.

решение

Самостоятельная работа

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