

ЦИКЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

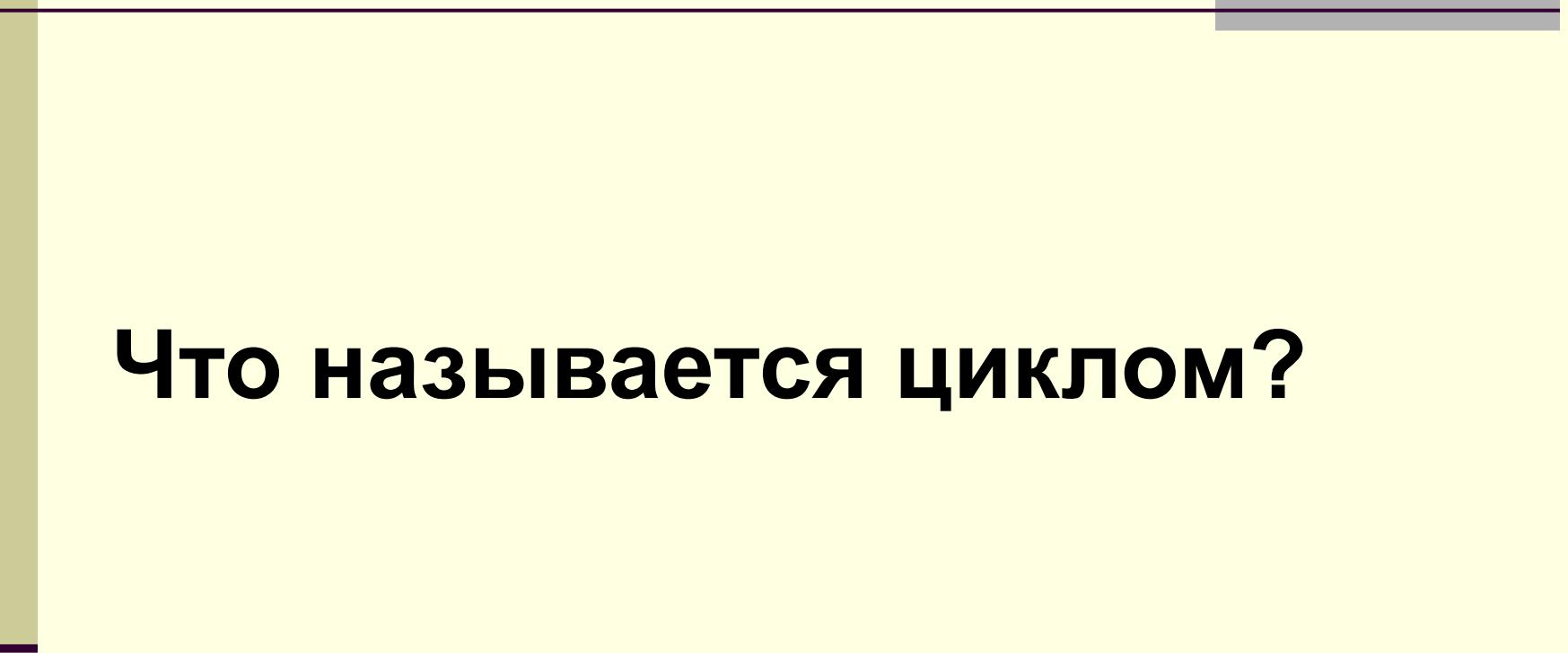


ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

*Для исполнения одного из
нескольких
операторов в
зависимости от условия
позволяет оператор-?*

**Выполнить выражение,
заданное в его правой
части, и присвоить
результат переменной, имя
которой указано в его левой
части предписывает
оператор - ?**

*Для того чтобы
выполнить входящие в его
состав операторы
несколько раз служит
оператор - ?*



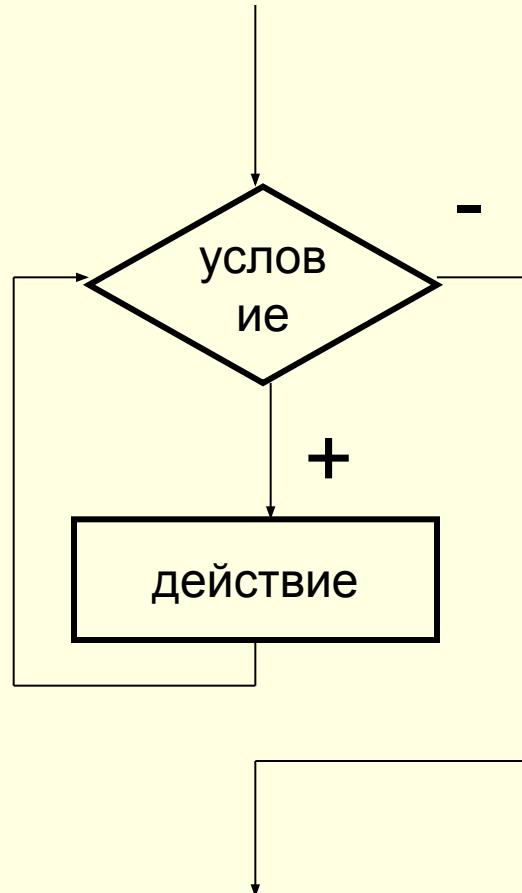
Что называется циклом?

Оператор присваивания

Оператор безусловного перехода

Условный оператор

Цикл с предусловием («Пока»)

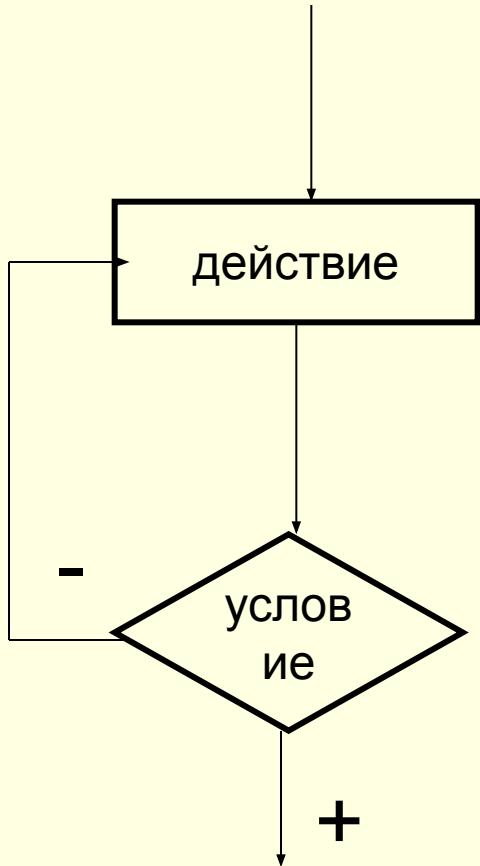


Имеет следующий вид:

While усл. **do** оператор;

(Выполняется до тех пор,
пока истинно условие, оно
проверяется вначале,
потом исполняется
оператор)

Цикл с постусловием («До»)

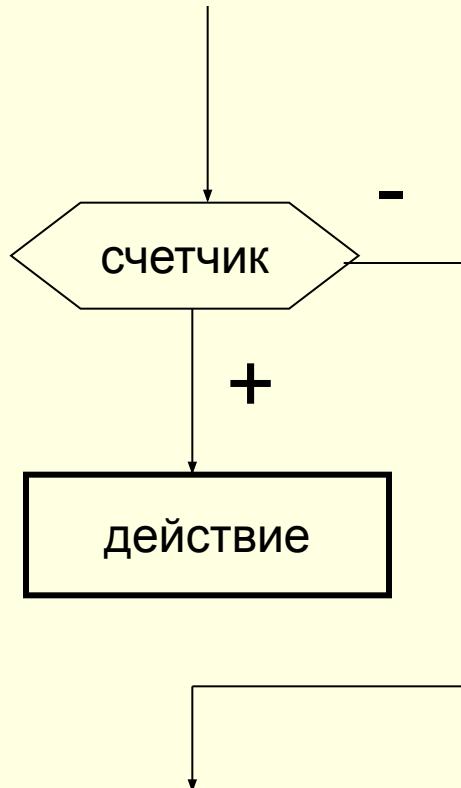


Имеет следующий вид:

Repeat группа операторов
Until условие;

(Условие проверяется в конце цикла. Цикл выполняется до тех пор, пока условие не станет истинным. Особенностью цикла «До» является то, что тело цикла выполняется хотя бы 1 раз)

Цикл с параметром (со счетчиком) («Для»)



Имеет следующий вид:

For i:=нач.знач. **to** конеч.знач.
do... оператор;

(параметр цикла меняется от начального
значения до конечного с шагом 1)

For i:=нач.знач. **downto** конеч.
знач. **do...** оператор;

(параметр цикла меняется от начального
значения до конечного с шагом -1)

ТЕСТИРОВАНИЕ

- Студенты пересаживаются за компьютеры, на рабочем столе находится ярлык для запуска электронного теста, выполненного в программе *Microsoft Excel*.
- Заполняют соответствующие ячейки.
- После выполнения теста, в выделенной ячейке появляется количество баллов, которые набрал студент.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА

На парте лежат условия задач и пустые блок-схемы.

1. Прочитать задачу
2. Какой цикл будем использовать?
3. Найти на парте соответствующую блок-схему.
4. Составляем математическую модель:

Начальные значения:

- условия:
- операторы цикла:
- ответ на вопрос задачи:

Заполнить блок-схему

Задача 1. Автомобиль трогается с места и каждую секунду его скорость увеличивается на 7км/ч. Какова будет скорость автомобиля через 12 секунд?

- Начальные значения:

V: = 0, t: = 0;

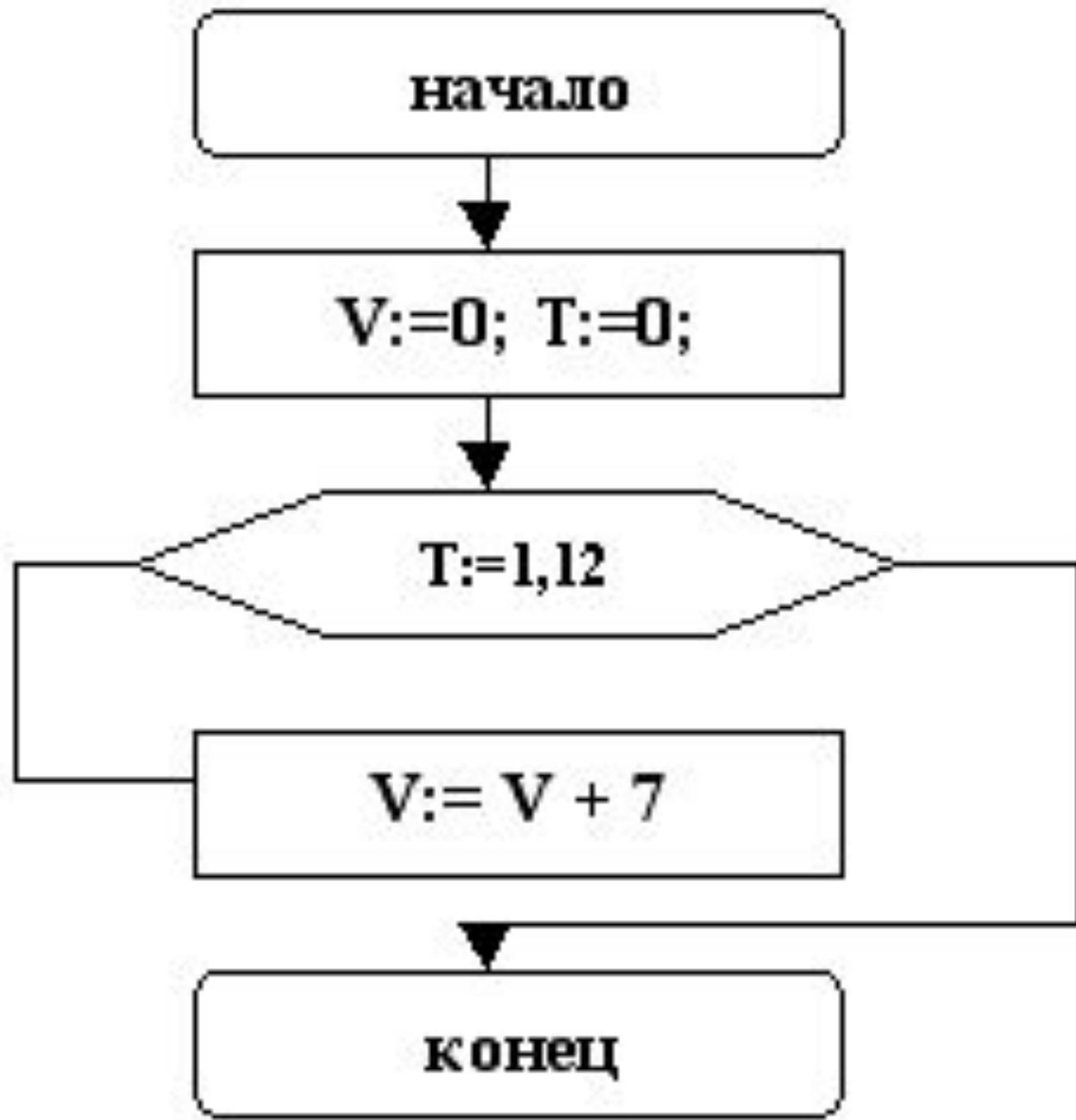
- Условия:

for t: = 1 to 12 do

- Операторы цикла:

V: = v + 7

Задача 1.



Задача 2. Из бочки емкостью 350 литров через сливное отверстие каждую минуту вытекает 3 литра воды. Через какое время бочка опорожнится наполовину.

■ Начальные значения:

$V: = 350$, $t: = 0$;

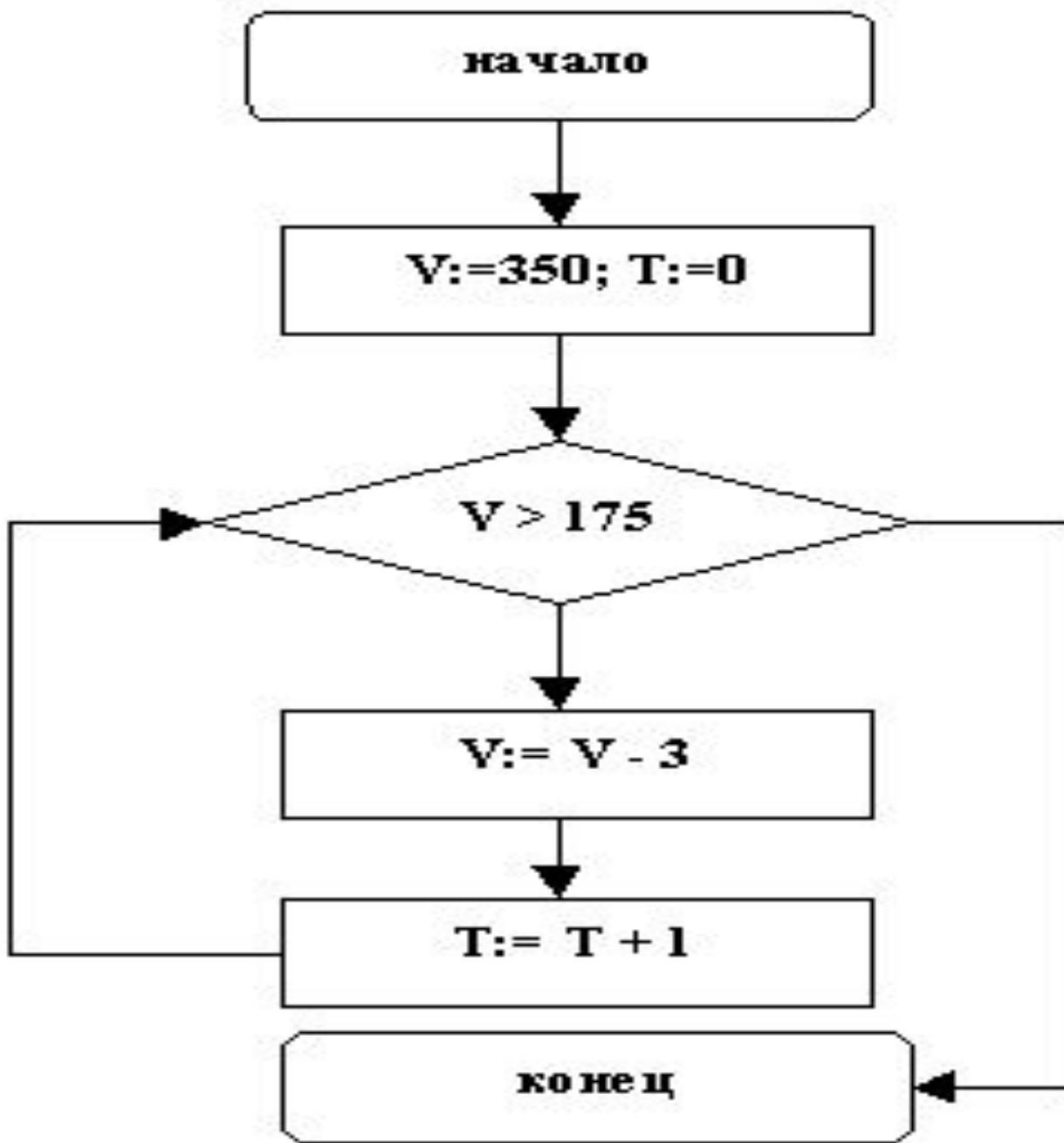
■ Условия:

while $v > 175$

■ Операторы цикла:

$v: = v - 3$; $t: = t + 1$;

Задача 2.



Задача 3. В чайник налили воду при температуре 20^0 С и поставили на газ. Каждую минуту вода нагревается на 10^0С . Через какое время вода закипит?

■ Начальные значения:

$$t: = 20; n: = 0$$

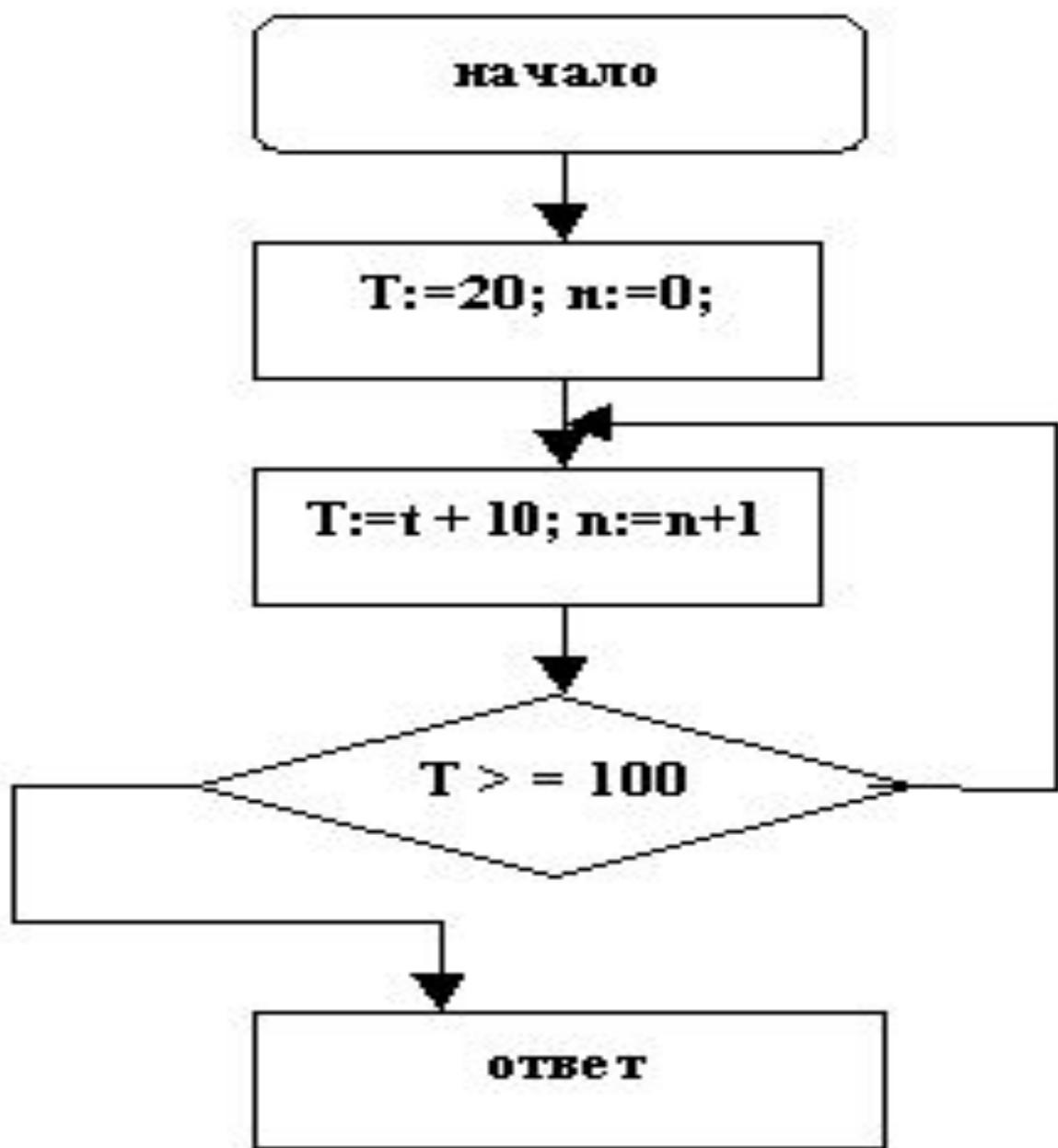
■ Условия:

$$t >= 100$$

■ Операторы цикла:

$$t: = t + 10; n: = n + 1$$

Задача 3.





ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА С ПК

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Составить кроссворд по теме «Циклические конструкции»
- В кроссворде необходимо использовать новые понятия и определения программирования
- Количество слов должно быть не менее 10



ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ЗАНЯТИЯ