

# Цикл с предусловием «Пока»

Муниципальное  
общеобразовательное учреждение  
гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.  
Ю.

Липецк 2011

7 класс



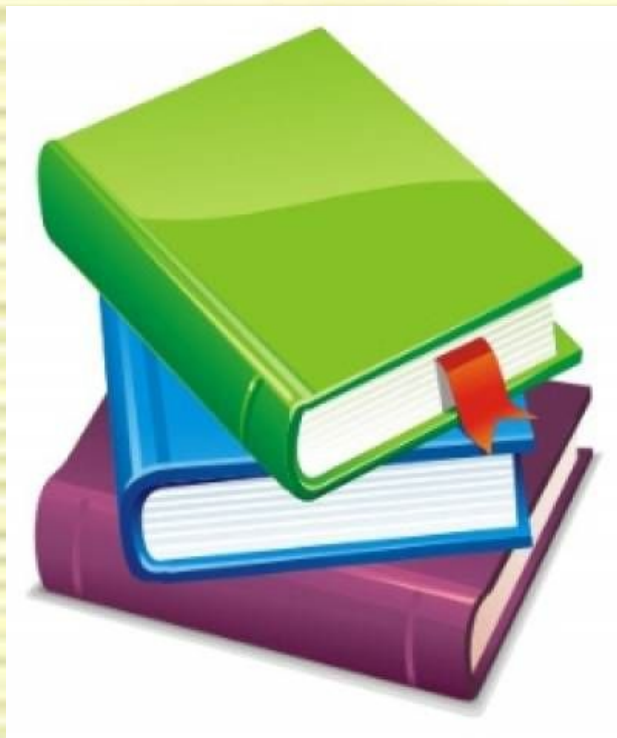
# Вопросы

- Что такое линейный алгоритм?
- Как записывается основной вид алгоритма на псевдокоде?
- Какая форма организации действий называется ветвлением?
- Как оформляются в алгоритмах ветвления?



# Цель урока:

- познакомить учащихся с циклом, научить решать задачи с циклами



Скажите где в жизни вы  
встречаетесь с понятием цикл?



*Цикл — форма организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз до тех пор, пока выполняется какое — либо условие.*



# Циклом с предусловием «Пока»

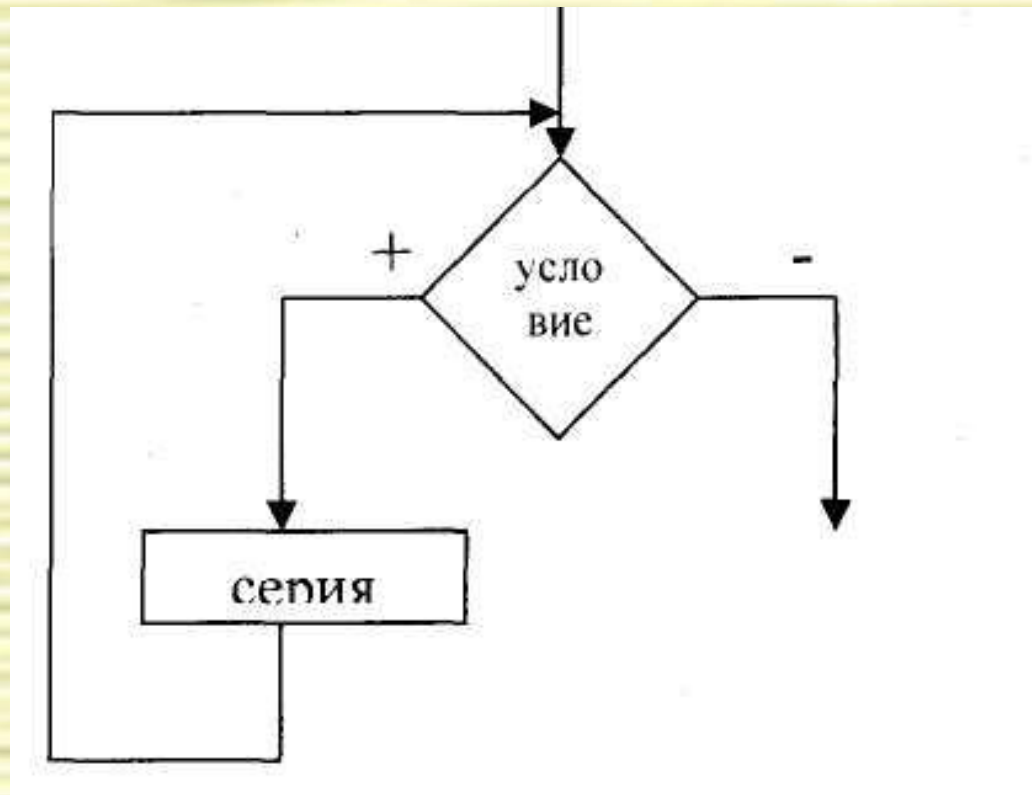
**Пока**

<условие>

**нц**

<тело  
цикла>

**кц**



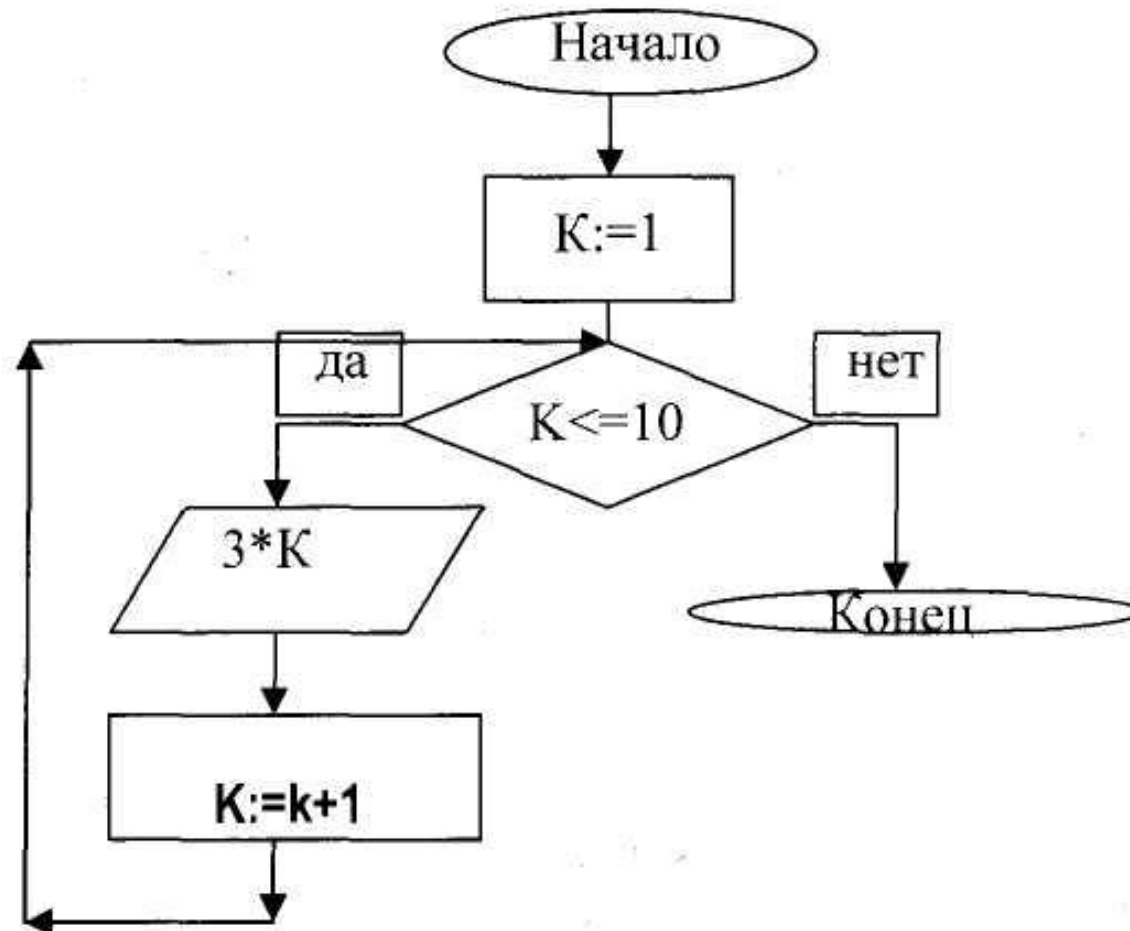
# Решение задач

Написать алгоритм, выводящий таблицу умножения на 3.

```
алг Таблица умножения на 3  
  арг К  
нач  
  К:=1  
  пока К<=10  
    нц  
      ВЫВОД 3*К  
      К:=К+1  
    кц  
кон
```



# Решение задач





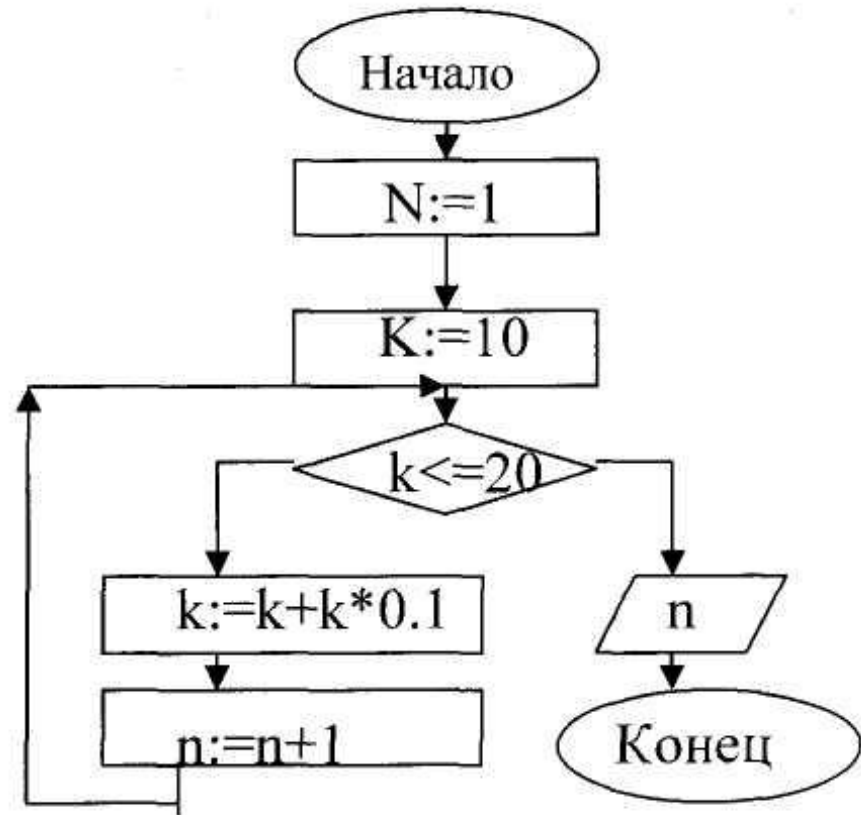
# Решение задач

В первый день тренировок спортсмен пробежал 10 км, каждый последующий день он увеличивал дневную норму на 10% от нормы предыдущего дня. Через сколько дней спортсмен будет пробегать в день более 20 км?



# Решение задач

```
алг спортсмен  
  арг n нат; k вещ  
нач  
  n:=1  
  k:=10  
  пока k<=20  
    нц  
      k:=k+k*0.1  
      n:=n+1  
    кц  
ВЫВОД n  
КОН
```



# Решение задач

Дано натуральное число, определить сумму цифр числа

алг Сумма цифр числа

арг  $n, s, c$  - нат

нач

ВВОД  $n$

$S:=0$

пока  $n \neq 0$

нц

$c := \text{ост } n / 10$

$n := n \setminus 10$

$s := s + c$

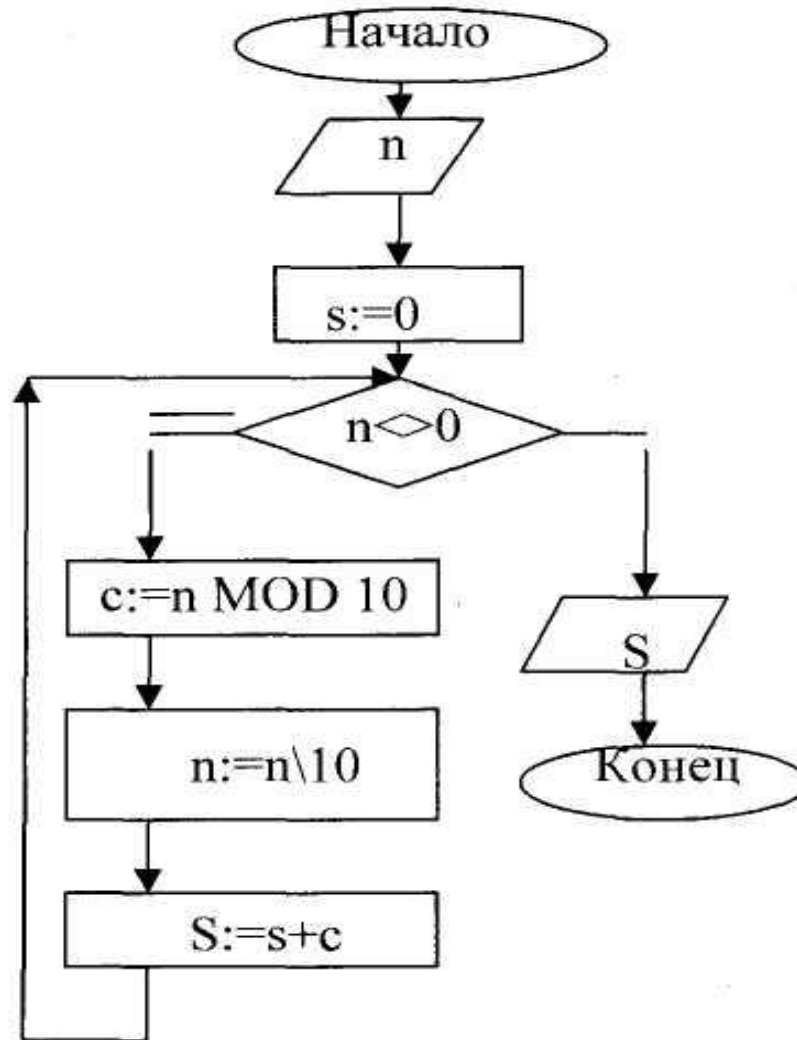
кц

ВЫВОД  $s$

КОН



# Решение задач



# Самостоятельная работа

1. Составьте таблицу умножения на 5.
2. Начав тренировки, спортсмен пробегает 10 км. Последующие дни он увеличивал свой пробег на 10%. Через сколько дней суммарный путь спортсмена превысит 100 км.



# Подведение итогов урока

- Что нового узнали на сегодняшнем уроке?
- Что повторили?
- Что такое «циклический алгоритм»?



# Домашняя работа

Василиса прекрасная сказала Кощею бессмертному, что выйдет за него замуж тогда, когда у него будет 5000 сундуков с золотом, сейчас у него 3000 сундуков, каждый год кол-во сундуков увеличивается на 20%. Через, сколько лет Василиса выйдет замуж?



# Цикл с предусловием «Пока»

Муниципальное  
общеобразовательное учреждение  
гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.  
Ю.

Липецк 2011

7 класс

