

Цикл с предусловием «Пока»

Муниципальное
общеобразовательное учреждение
гимназия №1

Учитель информатики: Скабёлкина М.
Ю.

Липецк 2011

7 класс



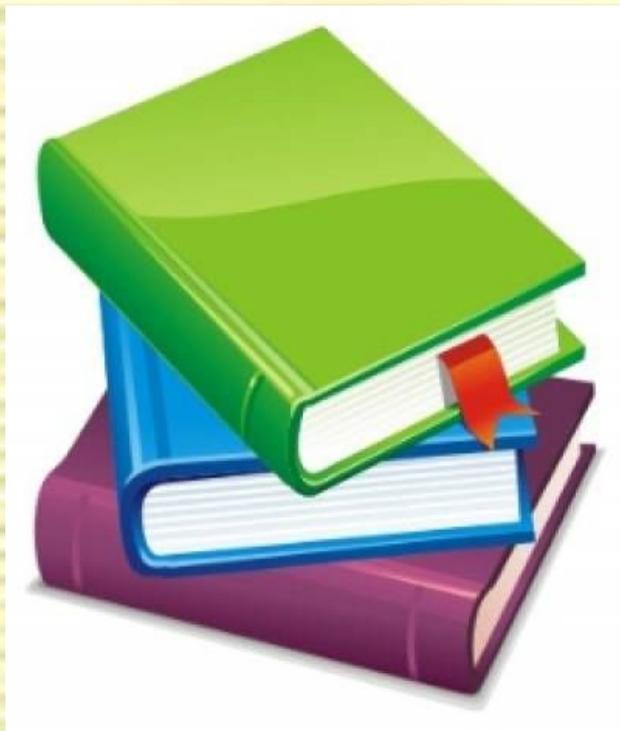
Вопросы

- 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»

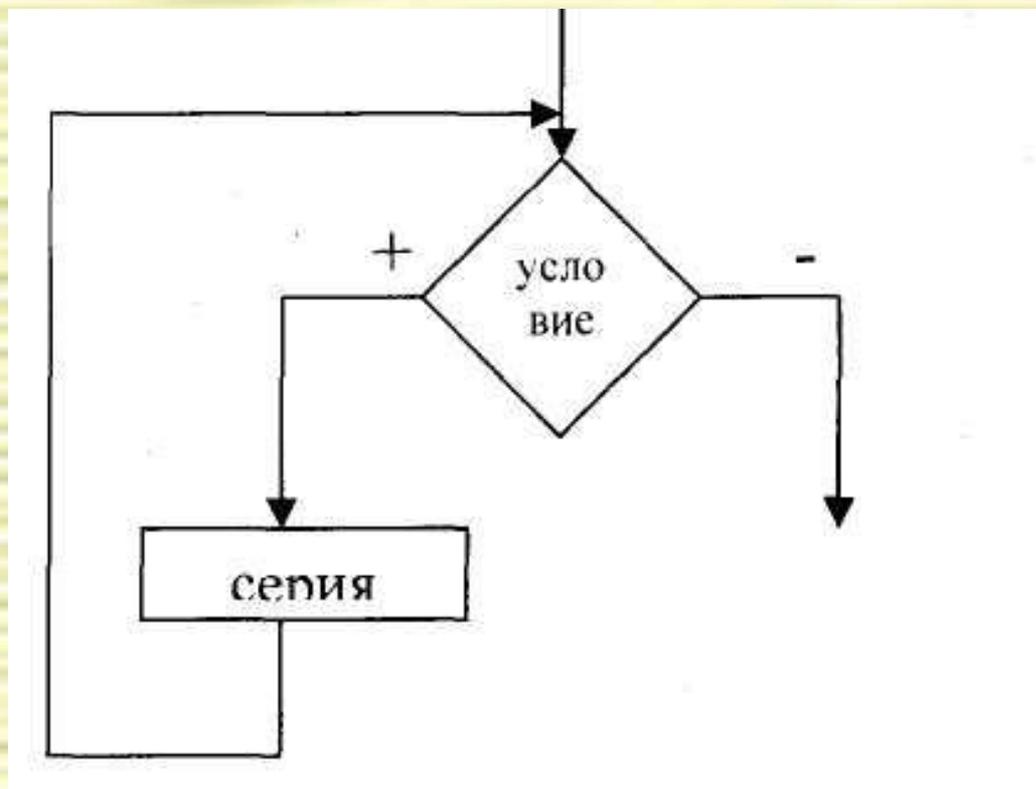
Пока

<условие>

нц

<тело
цикла>

кц



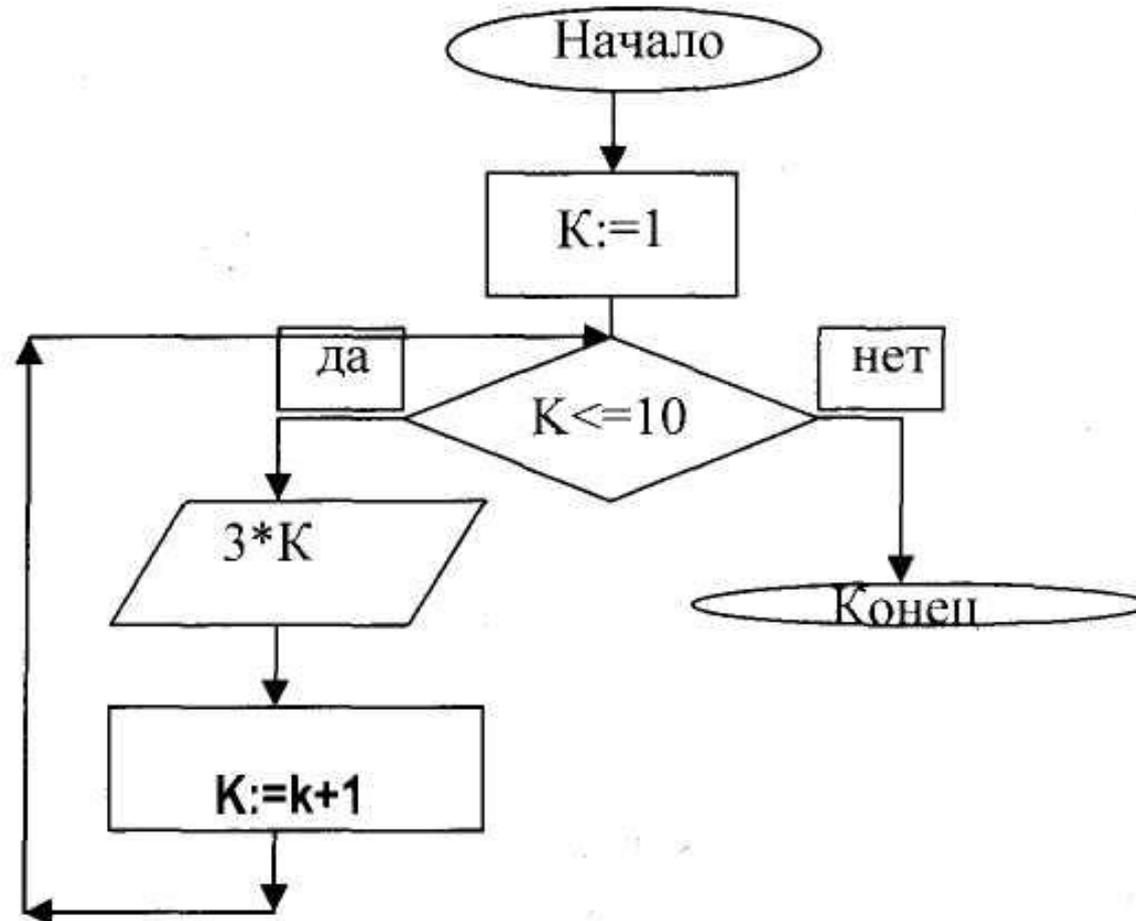
Решение задач

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 $k \leq 20$

нц

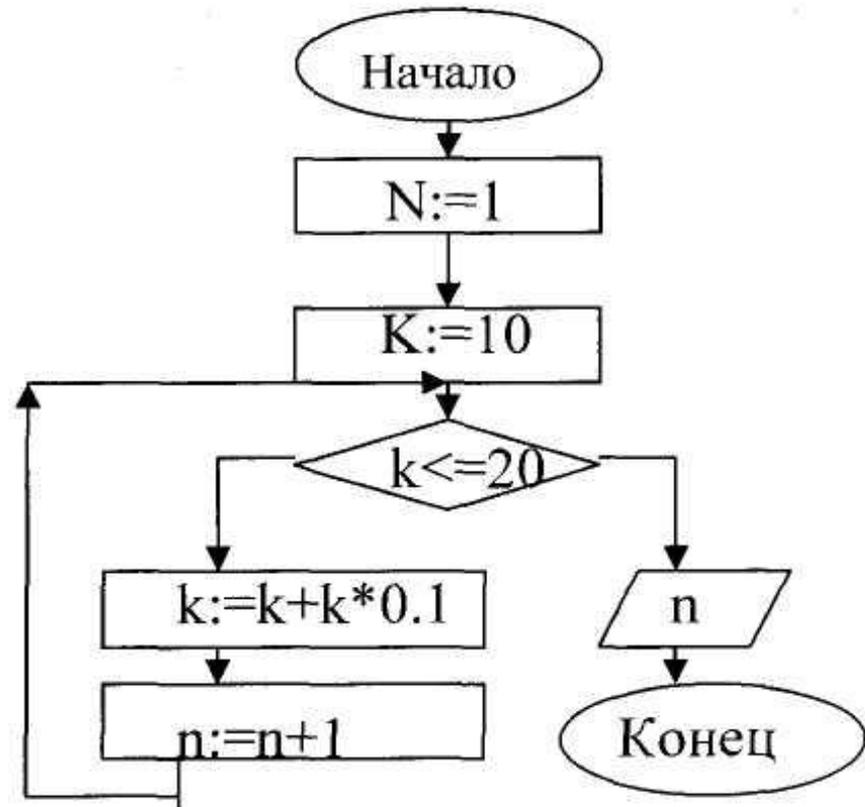
$k:=k+k*0.1$

$n:=n+1$

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

$c := \text{ост } n / 10$

$n := n \setminus 10$

$s := s + c$

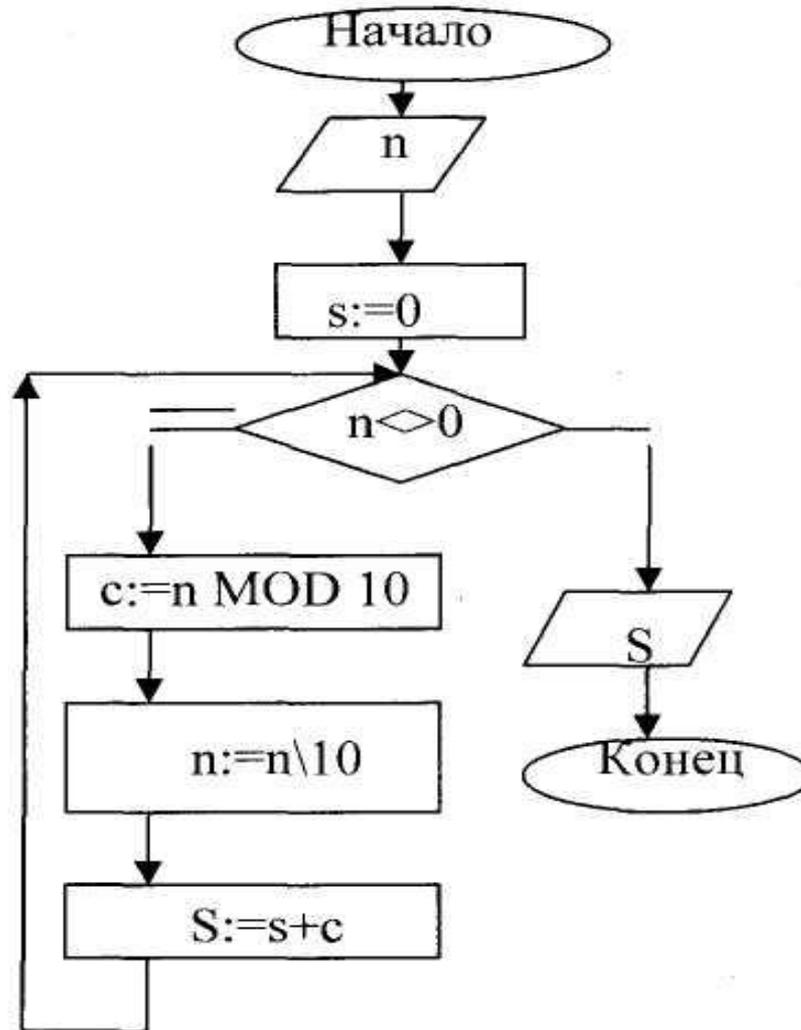
кц

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

