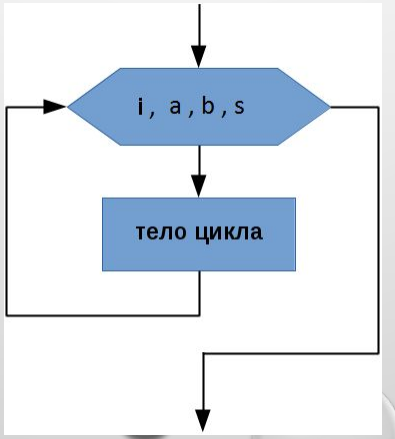
*

Практическая работа №9

Цикл с параметром в языке Pascal



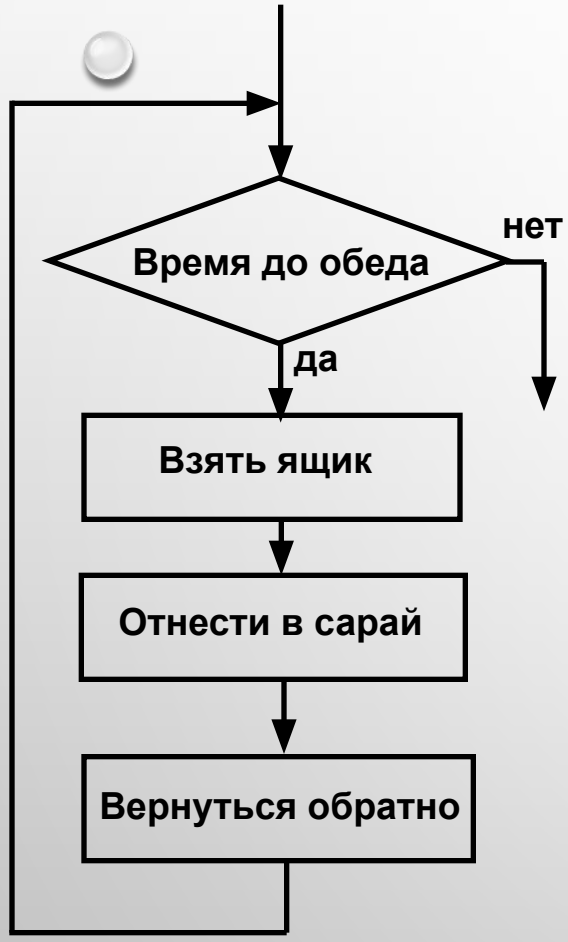
Цикл

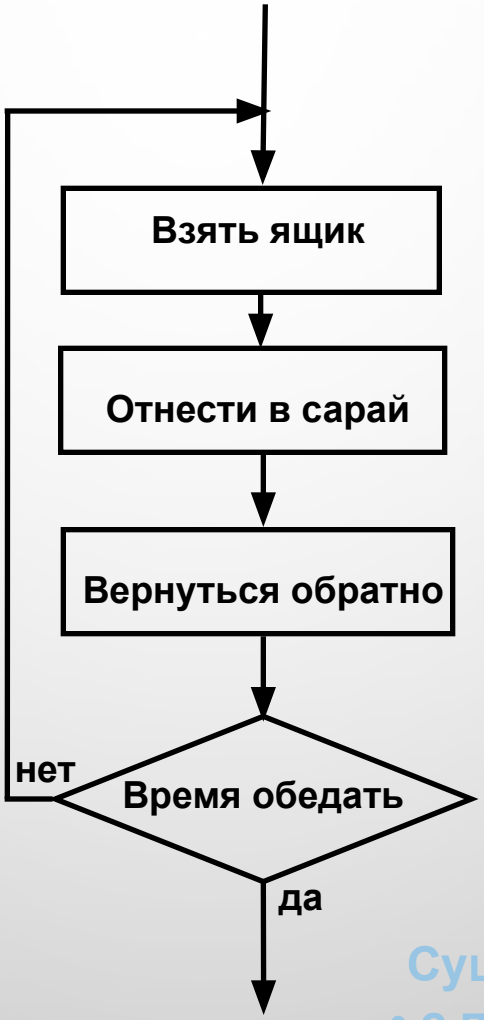
Цикл (повторение) – структура, в которой определенный набор команд записан один раз, а выполняется многократно.

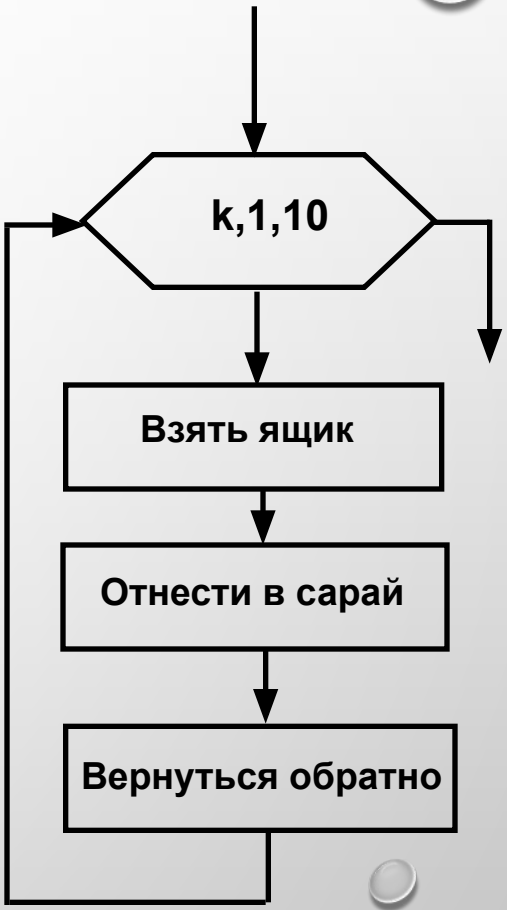
Существует 3 вида цикла:

- с предусловием
- с постусловием
- с параметром

3 способа организации цикла. Пример:



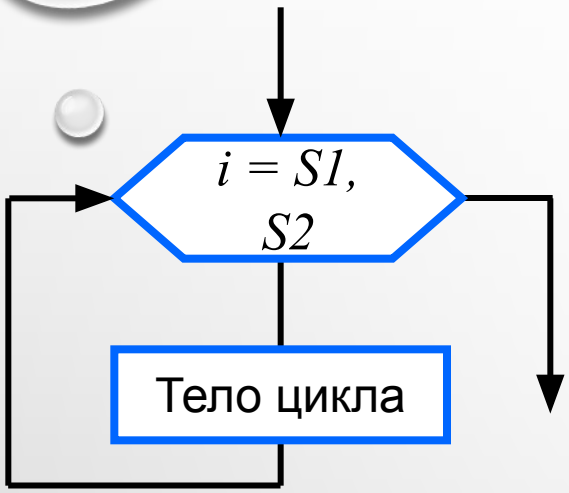




Существует 3 вида цикла:

- с предусловием
- с постусловием
- с параметром

Цикл с параметром в языке Pascal




```
for <параметр цикла>:=S1 to S2 do
  <оператор>
```

Если несколько операторов:

```
for <параметр цикла>:=S1 to S2 do
begin
  <операторы>
end
```

Этот вид цикла часто называют **циклом со счётчиком**, а иногда **циклом с заранее известным числом повторений**.

Подробнее цикл с параметром

```
for <параметр цикла>:= S1 to S2 do <оператор>
```

Эту запись можно перевести следующим образом: "Изменяя значения переменной **<параметр цикла>** от нижнего значения **S1** до верхнего **S2** с шагом **1** выполнить **<оператор>**".

Указанный оператор будет выполнен **S2-S1+1** раз.

Если возникает потребность выполнить действия при уменьшающемся параметре цикла (с шагом **-1**), то можно воспользоваться другим форматом оператора цикла:

```
for <параметр цикла>:= S1 downto S2 do <оператор>
```

Задача

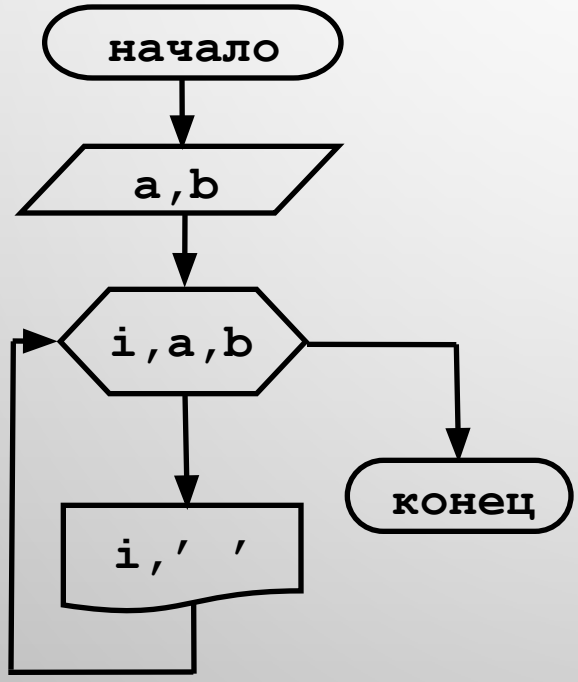
Диапазон задан двумя целыми числами. Вывести все целые числа входящие в диапазон включительно.

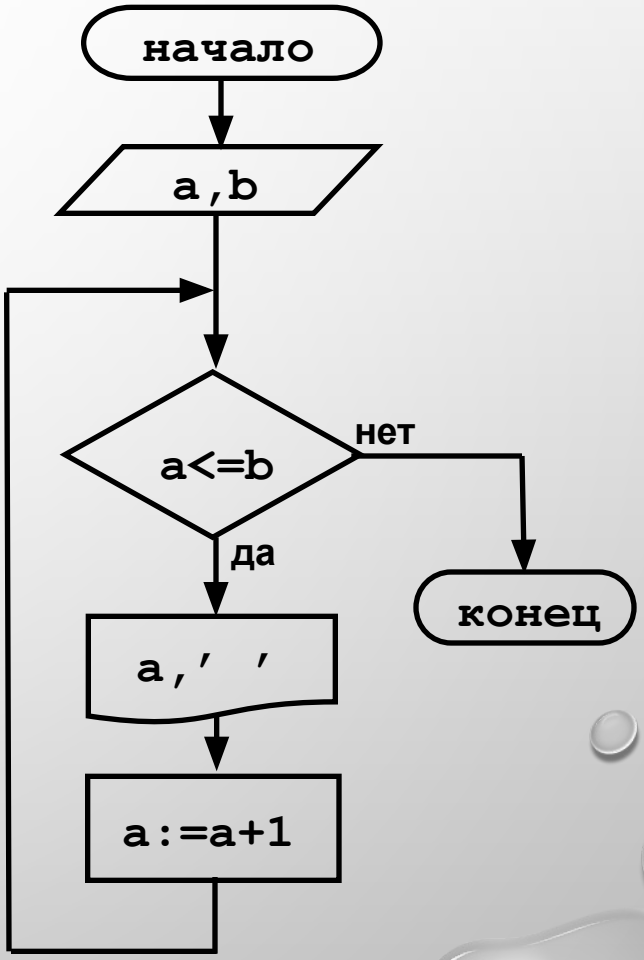
Пример выполнения программы:

```
Введите границы диапазона: 4 11
4 5 6 7 8 9 10 11
```

Алгоритм программы

```
Введите диапазон: 4 11
4 5 6 7 8 9 10 11
```





Сравните!
Цикл с параметром и с предусловием

```
{Циклический вывод в цикле с предусловием}
while a<=b do
begin
  write(a,' ');
  a:=a+1
end;

{Циклический вывод в цикле с параметром}
for i:=a to b do
  write(i,' ');
```

Обратите внимание на операторные скобки!

Задание

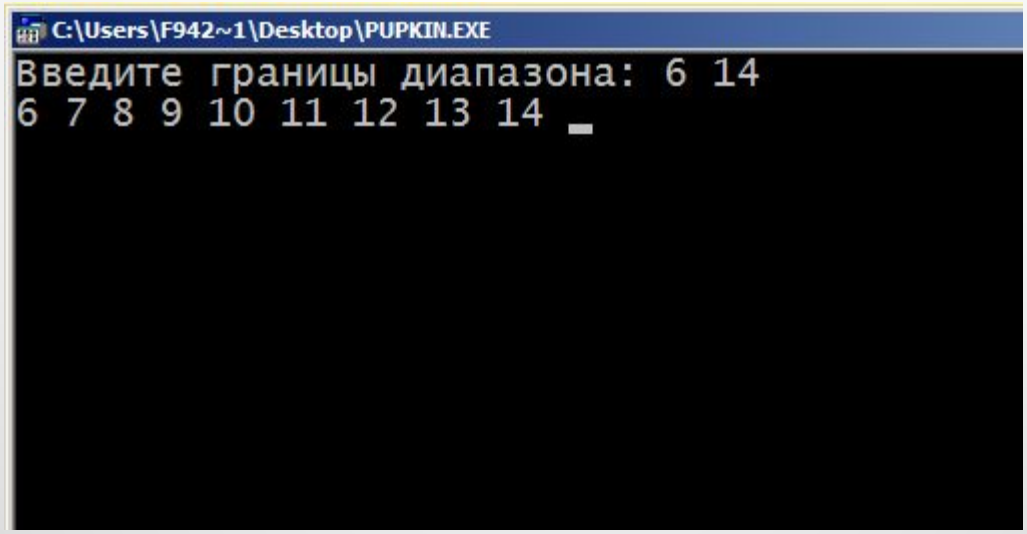
1. Создать файл **chisla3.pas**. Написать **программу** с использованием цикла с параметром.

2. Выполнить, **протестировать** и **отладить** программу в среде Паскаль.
Закрыть среду Паскаль **с сохранением** файла.

3. Протестировать скомпилированную программу.

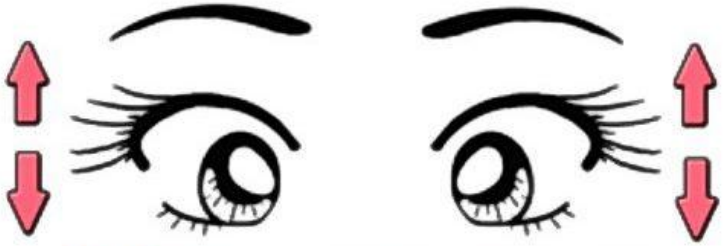
4. Отправить файл учителю на эл. почту.

Образец выполнения задания

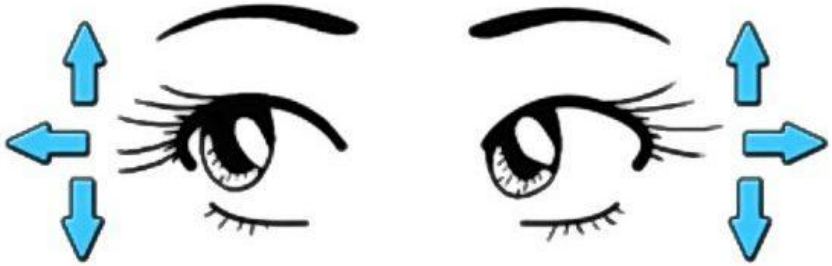


Гимнастика для глаз

1. Крепко зажмурились пару секунд.



2. Быстро моргаем минутку.



3. Смотрим вверх, вниз, вправо, влево 2 раза.

4. Вращаем по кругу туда и обратно.

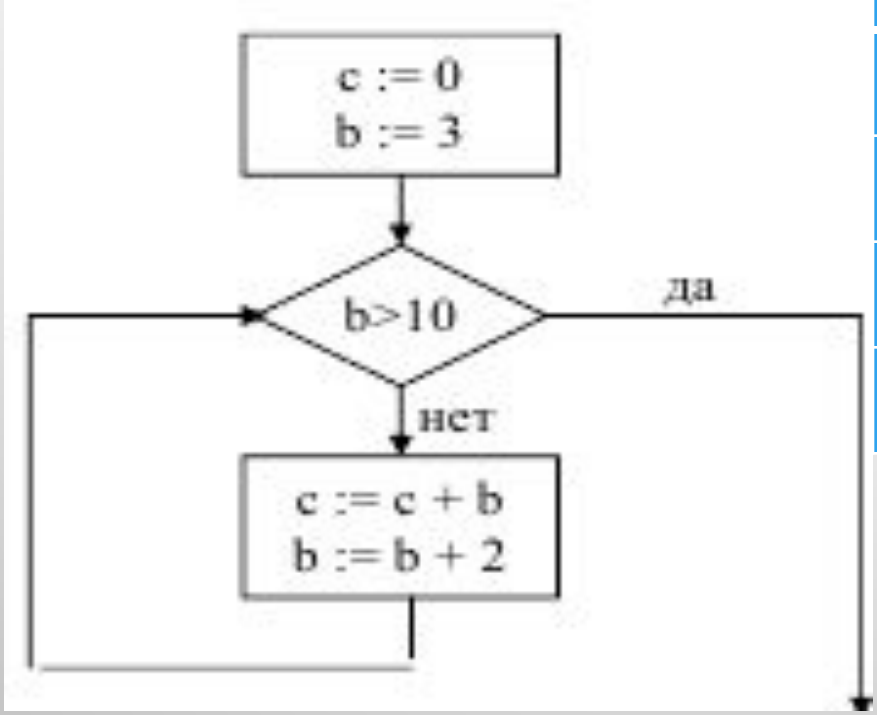
5. Закроем глаза. Темнота 3 секунды.

6. Откроем глаза, начнём заниматься.

Работаем за компьютером

Практическая работа №9
Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

1. Определи значение переменной c выполнения фрагмента программы, представленного блок-схемой:



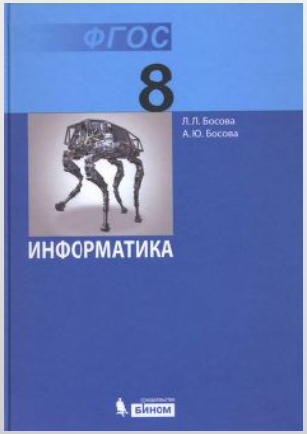
c	b	b > 10

2. Преобразуй алгоритм в программу на языке Паскаль

Алгоритмический язык	Язык Паскаль
алг нач вещ p,s . p:=2 . s:=0 . нц . . p:=p*1.5 . . s:=s+p . кц при p > 5 . вывод s кон	

Домашнее задание

Изучить §3.5 (до конца)

Выполнить практическую работу в тетради, выслать фотоотчет учителю на эл почту.

Дополнительно по желанию выполнить задание слайды 6-10 в Паскаль выслать на эл. адрес учителю.