

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное
учреждение.**

Общеобразовательная средняя школа № 90

открытый урок по информатике.

Тема урока:

Решение задач на применение конструкции «цикл»

8 класс

Работу выполнил:
учитель информатики

Прожерина А.Г

Б. Дизраэли сказал

***Информация – движущая
сила развития общества.
Не владеть компьютером -
быть безграмотным.***

информация на пять баллов



Проверка домашнего задания

№ 192

```
program n_192;  
  var t, k: integer;  
begin  
  k:=10;  
  t:=50;  
  while k>1 do  
    begin  
      t:=t-5;  
      k:=k-2  
    end;  
  writeln (t, k);  
end.
```

№ 199

```
program n_199;  
  var s, k: integer;  
begin  
  s:=0;  
  for k:=1 to 5 do  
    s:=s+2*k;  
  writeln ('s = ', s)  
end.
```

1

балл

Информационный лист

Цикл с постусловием

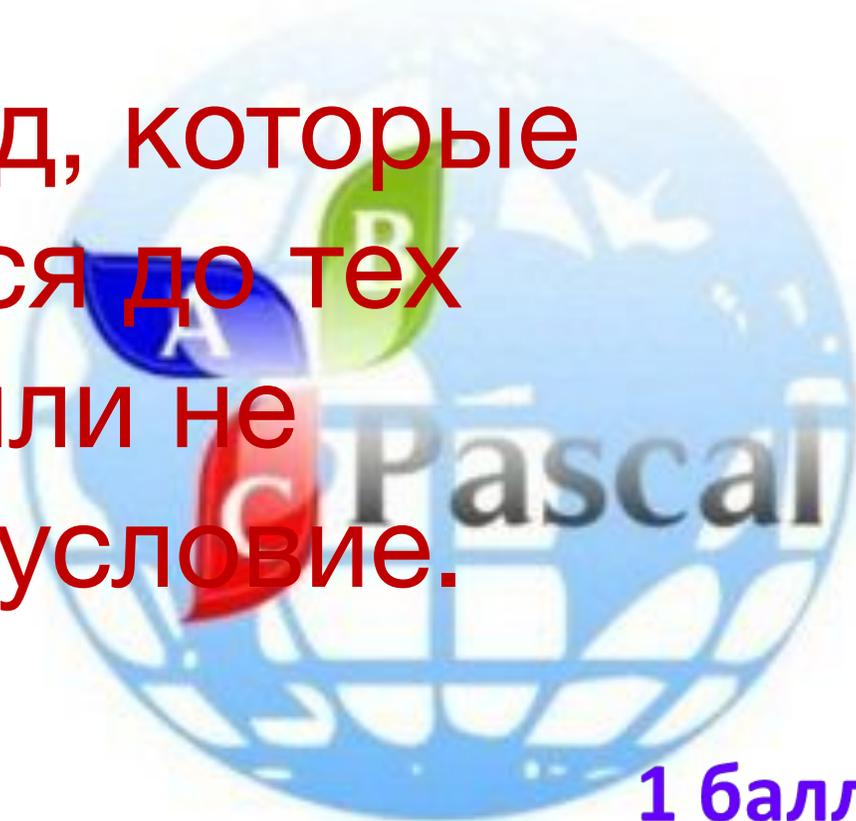
Цикл с предусловием

Цикл с параметром

«Мозговой штурм»

1. Какой алгоритм называется циклическим?

Цикл — это набор команд, которые многократно выполняются до тех пор, пока выполняется (или не выполняется) некоторое условие.



1 балл

Мозговой штурм

2. Назовите вид циклических конструкций

(Цикл с предусловием)

(Цикл с постусловием)

(Цикл со счётчиком)



1 балл

«Мозговой штурм»

3.Найдите соответствие



AB C Pascal ABC
Ярлык
И.КБ

Pascal ABC

program First; ← ЗАГОЛОВOK ПРОГРАММЫ

begin

writeln ('Здравствуй');

write ('друг');

end.

ТЕЛО ПРОГРАММЫ

program - программа
begin - начало
writeln - вывести на новой строке

write - вывести
end - конец

Циклический алгоритм

1 балл

Группы

Цикл с предусловием

Цикл с постусловием

Цикл со счётчиком

Самостоятельная работа

1 вариант

Вариант 1

1. Запишите конечное значение переменной C в результате выполнения действий:

```
A:=2; V:=10; C:=A+V; V:=V-3;  
C:=(V-2*A)*3+C/4;
```

2. До какого числа должно измениться значение счетчика i в фрагменте программы, чтобы C стало равным 14?

```
C:=2;  
for i:=3 to ... do  
C:=C+i;
```

2 вариант

Вариант 2

1. Запишите конечное значение переменной V в результате выполнения действий:

```
A:=8; V:=1; V:=A*V; A:=A+2  
V:=(A+3*V)*2-V/2;
```

2. До какого числа должно измениться значение счетчика i в фрагменте программы, чтобы N стало равным 48?

```
N:=2;  
for i:=2 to ... do  
N:=N*i;
```

Проверка самостоятельной работы

Ответы

1 вариант	2 вариант
$C=6$	$V=22$
$I=5$	$I=4$

1 балл

Таблица в системе Windows

208 197 216 197205 197 199 192 196 192 215

Решение задач

ЦИКЛЫ В Pascal

for

repeat

while

Тема урока

Решение задач на применение конструкции «ЦИКЛ»



1 балл

**Цель: повторить основные виды
циклических конструкций языка
Паскаль ;
учиться применять конструкцию
«цикл» для программирования
решения**

1 балл



Задачи

- 1. повторение основных видов циклических конструкций языка Паскаль ;**
- 2. закрепление знаний по теме «Программирование алгоритмической конструкции «цикл»**

1 балл

Задание 1

1
балл

Найди соответствие:

Цикл с заданным
условием
окончания

работы

Цикл с заданным
числом

повторений

Цикл с заданным
условием

продолжения работы

```
while условие do begin  
тело цикла  
end;
```

```
repeat  
тело цикла  
until условие;
```

```
for X:=знач. 1 to знач.2 do begin  
тело цикла  
end;
```

Задание 2 «Проверь и найди ошибку, посчитай»

```
var s,k: integer;  
begin  
  s = 0;  
  for k := 3 to 7 do  
    s = s + 6;  
    writeln(s);  
end.
```

Проверка

```
var s,k: integer;  
begin  
  s := 0;  
  for k := 3 to 7 do  
    s := s + 6;  
  writeln(s);  
end.
```

ОТВЕТ

30

1 балл

**Существует три формы
ЦИКЛОВ:**

цикл с параметром;

цикл с предусловием;

цикл с постусловием.



Циклы с **предусловием** Используются тогда, когда выполнение цикла связано с некоторым логическим условием. Оператор цикла с предусловием имеет две части: условие выполнения цикла и тело цикла.

```
while <булево выражение> do
```

1 балл

Цикл с постусловием — цикл, в котором условие проверяется после выполнения тела цикла. Отсюда следует, что тело всегда выполняется хотя бы один раз.

```
repeat  
оператор1;  
оператор2;  
.....  
операторN;  
until условие;
```



1 балл



Цикл со — счётчиком цикл, в котором некоторая переменная изменяет своё значение от заданного начального значения до конечного значения с некоторым шагом, и для каждого значения этой переменной тело цикла выполняется один раз.

for Счетчик □□ НачЗначение to КонечноеЗначение do Оператор;

1 балл

Задание 3. Составь программу

Составьте программу, которая подсчитывает, сумму первой и последней цифр любого целого положительного числа
Исходные данные должны вводиться с клавиатуры во время работы программы.

Программу представить разными
циклическими конструкциями
(по названию группы)



Проверка работы групп

1 группа

```
var x, y, z, i, n : integer;  
begin  
  writeln ('Введите n', n=);  
  read (n);  
  x:=1; y:=0;  
  for i:=1 to n do  
    begin  
      z:=x; x:=x+y; y:=z;  
      write (' ', x);  
    end;  
  readln;  
end.
```

2 Группа

```
var a,b,c,d:integer;  
begin  
  b := b mod 10;  
  a := a div 10;  
  repeat  
    b := b mod 10;  
    a := a div 10;  
  until a=0;  
  c := d+b;  
  writeln(c);  
end.
```

3.Группа

```
var a,b,d,n,i, sum: integer;  
begin  
  readln(n);  
  a := n mod 10; // пос  
  b := n div 10;  
  for i := 1 to 10 do  
    sum:= a+b;  
    a := n mod 10;  
    n := n div 10;  
  writeln(sum);  
end.
```

1 балл

Задание 3.

Создать программу «Среднее значение»

Задача:

Группам «Определить среднее значение оценок за 3 четверть в 8 классе по информатике» каждой циклической конструкцией? (Задание определить какой конструкцией решить)



Проверка

Задание 3.

Создать программу «Среднее значение»

```
var i, a, S: integer;  
begin  
  for i:=1 to 5 DO BEGIN  
    writeln('Введите ', i, ' -е  
    число');  
    readln(a);  
    S:=S+a;  
  end;  
  writeln('Сумма равна ', s);  
end.
```

1 балл

Баллы за урок

13 баллов – 5

11 балла – 4

9 балла - 3



Закрепление полученных знаний.

Что такое циклическая конструкция?

Типы циклов какие знаете, запомнили, поняли, чем отличаются?

Назовите программу в которой сегодня представляли, решали задачи? Назовите операторы стандартной программы на языке программирования PascalABC?



**Спасибо за
участие!**



Использованные материалы:

Л.Л. Босова, А.Ю. Босова « Информатика 8 класс». Бином. 2013.

Л. Л. Босова, А.Ю. Босова. Методическое пособие для 7-9 классов .
ФГОС.

О.А.Житкова, Е.К.Кудрявцева Тематический контроль по
информатике. Бейсик и Паскаль в вопросах и задачах. Рабочая
тетрадь №1. Москва. 2003 г.

Дидактические материалы по информатике

[http://pedsovet.org/publikatsii/informatika-i-ikt/didakticheskie-materialy-po-infor
matike-7-11-klassy](http://pedsovet.org/publikatsii/informatika-i-ikt/didakticheskie-materialy-po-informatike-7-11-klassy)

<http://www.oocities.org/gsuedcp/schoolboy.jpg>

