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

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; B:=10; C:=A+B; B:=B-3;
C:=(B-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; B:=1; V:=A*B; A:=A+2
V:=(A+3*B)*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

while

repeat

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	while условие do begin тело цикла end;
Цикл с заданным числом повторений	repeat тело цикла untile условие;
Цикл с заданным условием продолжения работы	for X:=знач. 1 to знач.2 do begin тело цикла end;

http://aida.ucoz.ru

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 – это 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-informatike-7-11-klassy
http://www.oocities.org/gsuedcp/schoolboy.jpg