



# ОТКРЫТЫЙ УРОК

ПО ТЕМЕ

## «Выполнение заданий ОГЭ по информатике и ИКТ с развёрнутым ответом»

*(Задание 20.2)*

Циклический алгоритм на языке программирования Pascal

*Автор: Тумлерт И.П., учитель информатики*

*МБОУ гимназия №5*

**Цель занятия:** *подготовить учеников к итоговой аттестации по информатики.*

**Задачи занятия:**

- ❖ *систематизация и расширение знаний учащихся в области информатики;*
- ❖ *формирование у учащихся умений работы с тестами;*
- ❖ *повышение мотивации и интереса учащихся к обучению, активизация их самостоятельной учебно-познавательной деятельности.*

**Форма организации деятельности обучающихся:**

- ❖ *Групповая;*
- ❖ *Индивидуально - групповая;*
- ❖ *Фронтальная;*
- ❖ *Компьютерные практикумы*

**Задание 20.2** заключается в разработке и записи алгоритма на языке программирования. Экзаменуемый самостоятельно выбирает задание в зависимости от того, изучал ли он какой-либо язык программирования.

### Формулировки задания 20.2

1. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4. **Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.** В последовательности всегда имеется число, кратное 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 4.

2. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4. **Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).** Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 4.

**Вводим числа в цикле.**

**Выбор цикла осуществляем в зависимости от условия задачи**

Цикл **for ...**

Цикл **while...**

# ТИПЫ ЗАДАНИЙ

1. Нахождение максимального числа;
2. Нахождение минимального числа;
3. Нахождение количества чисел;
4. Нахождение суммы (произведения) чисел;
5. Нахождение среднего арифметического чисел.

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 4, но не кратных 7. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: количество чисел, кратных 4, но не кратных 7.

**Пример работы программы:**

<b>Входные данные</b>	<b>Выходные данные</b>
4	2
16	
28	
26	
24	

## Алгоритм решения (программа)

```
Program Zadacha1;  
var n,i,a,k: integer;  
begin  
  readln(n);  
  k := 0;  
  for i := 1 to n do  
    begin  
      readln(a);  
      if (a mod 4 = 0) and (a mod 7 <> 0)  
        then k:=k+1;  
    end;  
  writeln(k);  
  readln;  
end.
```

## Пример 2.

## Задание 20.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное число, кратное 5 и не кратное 7. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 5 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: максимальное число, кратное 5, но не кратное 7.

*Пример работы программы:*

Входные данные	Выходные данные
3	25
10	
25	
12	

## Алгоритм решения (программа)

```
Program Zadacha2;  
var n,i,a,max: integer;  
begin  
  readln(n);  
  max := -1;  
  for i := 1 to n do  
    begin  
      readln(a);  
      if (a mod 5 = 0) and (a mod 7 <> 0) and (a > max)  
        then max := a;  
    end;  
  writeln(max);  
  readln;  
end.
```



### Пример 3.

### Задание 20.2

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 6 и не кратных 7. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.

В последовательности всегда имеется число, кратное 6 и не кратное 7. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число: сумму чисел, кратных 6, но не кратных 7.

*Пример работы программы:*

Входные данные	Выходные данные
3	18
12	
25	
6	

## Алгоритм решения (программа)

```
Program Zadacha3;  
var n,i,a,s: integer;  
begin  
  readln(n);  
  s := 0;  
  for i := 1 to n do  
    begin  
      readln(a);  
      if (a mod 6 = 0) and (a mod 7 <> 0)  
        then s:=s + a;  
    end;  
  writeln(s);  
  readln;  
end.
```

1. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 3. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 3.

2. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, оканчивающихся на 6. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 6. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, оканчивающихся на 6.

3. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, оканчивающихся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – сумму чисел, оканчивающихся на 4.



Спасибо за урок