

## **Пояснительная записка промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика» для 10-х классов**

**Цель промежуточной аттестации** - оценить уровень усвоения программы 10 класса по информатике. Содержание оценочных материалов соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по информатике.

### **Перечень требований, проверяемых в работе.**

Структура работы представлена в соответствии с Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения основного государственного экзамена по информатике и ИКТ. Знать понятие «информация», её свойства, способы восприятия, информационные процессы. Знать соотношение между единицами измерения информации, определение понятия «файла», уметь определять полный путь к файлу. Знать основной протокол сети Интернет, основные понятия сервиса WWW, принципы поиска информации в сети, как формируется доступ к файлу в сети.

### **Форма проведения работы – тест с выбором одного из предложенных ответов.**

Подобная проверка обеспечивает индивидуальный подход, позволит быстро и качественно оценить успехи каждого школьника в овладении знаниями и умениями, соответствующими обязательным требованиям учебной программы.

В тесте используются все задания, пройденные за учебный год.

Данная работа может использоваться в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут

**Структура работы:** 2 варианта работы, состоит из 13 заданий разного уровня. Задания №1-6 относятся к группе А, следующие 7 заданий к группе В (B1-B7).

**Оценка тестирования:** Всего заданий – 13 , каждый оценивается по 1 баллу. 50% выполненного задания – это 6,5 заданий. Выставляем следующие оценки:

### **Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале**

Число набранных баллов	0 - 5	6-9	10-12	13
Оценка в баллах	«2»	«3»	«4»	«5»

№ задания	Спецификация работы	
	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ	
	<b>Владение основным понятийным аппаратом и основами знаний о методах научного познания</b>	
	<i>Проверяемые умения</i>	
A1	Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную	
A2	Нахождение кратчайшего пути	
A3	Нахождение маски	
A4	Работа с базой данных	
A5	Нахождение количества информации	
A6	Мощность алфавита	
B1	Составить алгоритм нахождения числа с помощью исполнителя Устроитель	
B2	Нахождение значения переменной по фрагменту программы	
B3	Нахождение значения переменной по фрагменту программы с использованием цикла	
B4	Нахождение значение функции при заданной формуле	
B5	Нахождение основания системы счисления при заданном числе	
B6	Нахождение количество путей по стрелкам	
B7	Составить протокол выхода в Интернет	

**Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы (тесты) по  
информатике, 10 класс.**

**Вариант 1.** Фамилия \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

A1. Сколько единиц в двоичной записи числа 195?

- 1) 5      2) 2      3) 3      4) 4

A2. Между населёнными пунктами A,B,C,D,E,F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами не существует.)

	A	B	C	D	E	F
A	5					
B	5	9	3	8		
C	9				4	
D	3			2		
E	8	4	2		7	
F				7		5

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам.)

- 1) 11      2) 13      3) 15

4) 17

A3. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ; Символ «\*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имён файлов не удовлетворяет маске:

- sys&&.\*1) syste.m      2) sys23.exe      3) system.dll      4) syszx.problem

A4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведённых данных, фамилию и инициалы племянника Симоняна Н.И.

Примечание: племянник – сын сестры или брата.

Таблица 1

ID	Фамилия И.О.	Пол
86	Седых И.Т.	М
83	Седых А.И.	М
50	Силис А.Т.	Ж
79	Симонов Т.М.	М
23	Симонов А.Г.	М
13	Силис И.И.	Ж
98	Симонян Т.Н.	Ж
11	Симонян Н.И.	М
	...	

Таблица 2

ID Родителя	ID Ребенка
98	83
86	13
79	50
86	83
13	50
79	23
13	23
98	13
86	11

- 1) Седых А.И.      2) Седых И.Т.      3) Симонов А.Т.      4) Симонов Т.М.

A5. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, её результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведённых ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- 1) 11      2) 12      3) 13      4) 20

A6. Мощность алфавита равна 64. Сколько Кбайт потребуется, чтобы сохранить 128 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?

- 1) 8      2) 12      3) 24      4) 36

B1. У исполнителя **Устроитель** две команды, которым присвоены номера:

**1. вычти 2  
умножь на 3**

**2.**

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 11 числа 13, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (*Например, 21211 – это программа: умножь на 3, вычти 2, умножь на 3, вычти 2, вычти 2, которая преобразует число 2 в число 8*)

Ответ: \_\_\_\_\_

B2. Определите значение переменной **b** после выполнения следующего фрагмента программы, где **a** и **b** – вещественные (действительные) переменные.**a:=7;b:=7+3\*a;b:=b/2\*a;**

Ответ: \_\_\_\_\_

B3. Определите, что будет напечатано в результате следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
    s:=0;  
    k:=1;  
    while k < 11 do begin  
        s:=s+k;  
        k:=k+1;  
    end;  
    write(s);  
end.
```

Ответ: \_\_\_\_\_

B4. Алгоритм вычисления значения функции **F(n)**, где **n** – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1)=1$$

$$F(n)=F(n-1)*(n+1), \text{ при } n>1$$

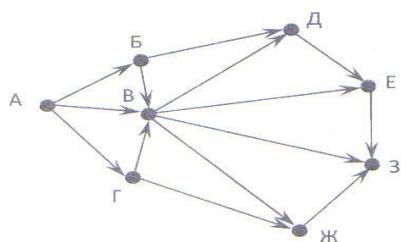
Чему равно значение функции **F(5)**? В ответе запишите только натуральное число.

Ответ: \_\_\_\_\_

B5. В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 129 записывается как 1004. Укажите это основание.

Ответ: \_\_\_\_\_

В6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А,Б,В,Г,Д,Е,Ж,З. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелками. Сколько существует различных путей из города А в город З?



Ответ: \_\_\_\_\_

В7. Доступ к файлу **ftp.net**, находящемуся на сервере **txt.org**, осуществляется по протоколу **http**. в таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	::/
Б	http
В	ftp
Г	.net
Д	.txt
Е	/
Ж	www

Ответ: \_\_\_\_\_

## **Пояснительная записка промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика» для 11-х классов**

**Цель промежуточной аттестации** - оценить уровень усвоения программы 11 класса по информатике. Содержание оценочных материалов соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по информатике.

### **Перечень требований, проверяемых в работе.**

Структура работы представлена в соответствии с Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения основного государственного экзамена по информатике и ИКТ. Знать понятие «информация», её свойства, способы восприятия, информационные процессы. Знать соотношение между единицами измерения информации, определение понятия «файла», уметь определять полный путь к файлу. Знать основной протокол сети Интернет, основные понятия сервиса WWW, принципы поиска информации в сети, как формируется доступ к файлу в сети.

Форма проведения работы – тест с выбором одного из предложенных ответов.

Подобная проверка обеспечивает индивидуальный подход, позволит быстро и качественно оценить успехи каждого школьника в овладении знаниями и умениями, соответствующими обязательным требованиям учебной программы.

В тесте используются все задания, пройденные за учебный год.

Данная работа может использоваться в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут..

**Структура работы:** 2 варианта работы, состоит из 13 заданий разного уровня. Задания №1-6 относятся к группе А, следующие 6 заданий к группе В (В1-В6) и одно задание части С.

**Оценка тестирования:** Всего заданий – 13 , каждый оценивается по 1 баллу. 50% выполненного задания – это 6,5 заданий. Выставляем следующие оценки:

### **Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале**

Число набранных баллов	0 - 5	6-9	10-12	13
Оценка в баллах	«2»	«3»	«4»	«5»

№ задания	Спецификация работы	
	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ	
	<b>Владение основным понятийным аппаратом и основами знаний о методах научного познания</b>	
	<i>Проверяемые умения</i>	
A1	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	
A2	Нахождение кратчайшего пути	
A3	Работа с таблицей истинности	
A4	Нахождение маски	
A5	Работа с базой данных	
A6	Нахождение количества информации	
A7	Нахождение объема памяти	
B1	Составить алгоритм нахождения числа с помощью исполнителя Калькулятор	
B2	Нахождение значения переменной по фрагменту программы	
B3	Нахождение значение ячейки по формулам с помощью диаграмм	
B4	Расшифровать и вычислить фрагмент программы	
B5	Нахождение значение функции при заданной формуле	
B6	Нахождение количество путей по стрелкам	
C1	По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети	

**Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы (тест)  
по информатике в 11-х классах**

**Вариант 1**      Фамилия \_\_\_\_\_

- A1. Какое из чисел является наименьшим?      1)  $E6_{16}$     2)  $347_8$     3)  $11100101_2$   
4) 232

- A2. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		7				
B	7		12	7	12	
C		12				10
D		7			4	
E		12	10	4		4
F					4	

*Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам). 1) 212) 22 3) 23 4) 33*

- A3. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.

x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	F
0	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	1	1

Какое выражение соответствует F? 1)  $x1 \wedge \neg x2 \wedge x3 \wedge \neg x4 \wedge x5 \wedge x6 \wedge \neg x7$  3)  $\neg x1 \wedge x2 \wedge \neg x3 \wedge x4 \wedge x5 \wedge x6 \wedge x7$

2)  $\neg x1 \vee x2 \vee \neg x3 \vee x4 \vee \neg x5 \vee \neg x6 \vee x7$       4)  $x1 \vee \neg x2 \vee x3 \vee \neg x4 \vee \neg x5 \vee \neg x6 \vee \neg x7$

- A4. Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: **?mas\*.p\***

1) **massiv.pas** 2) **mmassiv.p** 3) **mmassiv.cpp** 4) **mas.p**

- A5. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы внучки Белых И.А.

ID	Фамилия_И.О.	Пол

1108	Козак Е.Р.	Ж
1010	Котова М.С.	Ж
1047	Лацис Н.Б.	Ж
1037	Белых С.Б.	Ж
1083	Петрич В.И.	Ж
1025	Саенко А.И.	Ж
1071	Белых А.И	М
1012	Белых И.А.	М
1098	Белых Т.А.	М
1096	Белых Я.А.	М
1051	Мугабе Р.Х	М
1121	Петрич Л.Р.	М
1086	Петрич Р.С.	М

ID_Родителя	ID_Ребенка
1010	1071
1012	1071
1010	1083
1012	1083
1025	1086
1047	1096
1071	1096
4) Петрич Л.Р.	1098
1071	1098
1083	1108
1086	1108
1083	1121
1086	1121

1) Белых С.Б.      2) Козак Е.Р. 3) Петрич В.И.      4) Петрич Л.Р.

А6. Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- 1) 11      2) 12      3) 13      4) 15

А7. В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 12 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 32 автомобильных номеров. 1) 192 байта      2) 128 байт 3) 120 байт      4) 32 байта

В1. Исполнитель КАЛЬКУЛЯТОР имеет только две команды, которым присвоены номера:

**1.Умножь на 2**

**2.Вычти 2**

Выполняя команду номер 1, КАЛЬКУЛЯТОР умножает число на экране на 2, а выполняя команду номер 2, вычитает из числа на экране 2. Напишите программу, содержащую не более 5 команд, которая из числа 7 получает число 44. Укажите лишь номера команд.

*Например, программа 11221 – это программа:*

**Умножь на 2;**

**Умножь на 2;**

**Вычти 2;**

**Вычти 2;**

**Умножь на 2,**которая преобразует число 5 в число 32.

Ответ: \_\_\_\_\_

В2. Определите значение целочисленных переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента программы:

**a :=6\*12 + 3;**

**b :=(a div 10)+ 5;**

**a :=(b mod 10)+ 1;**

Ответ: \_\_\_\_\_

B3. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2	4	???
2	=B1+1	=A1+2*C1	=C1+A1/2



Какое целое число должно быть записано в ячейке C1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

Ответ: \_\_\_\_\_

B4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;  
begin  
s:=5;  
k:=0;  
while k < 15 do begin  
k:=k+2;  
s:=s+k;  
end;  
writeln(s);  
end.
```

Ответ: \_\_\_\_\_

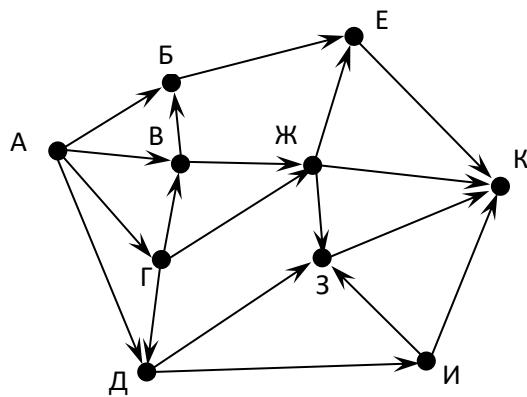
B5. Алгоритм вычисления значения функции  $F(n)$ , где  $n$  – натуральное число, задан следующими соотношениями:  $F(0) = 1$ ,  $F(1) = 1$

$$F(n) = F(n-1) + 2 \cdot F(n-2), \text{ при } n > 1$$

Чему равно значение функции  $F(6)$ ? В ответе запишите только натуральное число.

Ответ: \_\_\_\_\_

B6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



C1. В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу узла и его маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети:

IP-адрес: 148.8.238.3 Маска: 255.255.248.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел 4 фрагмента четырех элементов IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы без точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
232	255	248	0	8	3	238	148

Пример. Пусть искомый адрес сети 192.168.128.0 и дана таблица

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет HBAF.

Ответ: \_\_\_\_\_