

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Усть-Кулом**

**Контрольно-измерительные материалы  
для проведения промежуточной аттестации  
по учебному предмету  
«Информатика и ИКТ»  
10 класс**

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**2016-2017 учебный год**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Усть-Кулом**

**Пояснительная записка  
к контрольно-измерительным материалам для проведения  
промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика и  
ИКТ»**

**Составитель** – Рассыхаев Алексей Александрович

**Основание:**

- Календарный учебный график школы;
- Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ»;
- Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Информатика и ИКТ»

**Назначение комплексной работы:**

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки освоения учащимися знаний по учебному предмету в письменной форме.

**Структура КИМ:**

Контрольно-измерительные материалы состоят из 8 заданий с записью ответа в краткой форме или с выбором одного правильного варианта из нескольких

### Содержание КИМ :

1. Дано  $N = 227_8$ ,  $M = 99_{16}$ . Какое из чисел  $K$ , записанных в двоичной системе, отвечает условию  $N < K < M$ ?

- 1)  $10011001_2$     2)  $10011100_2$     3)  $10000110_2$     4)  $10011000_2$

2. Дан фрагмент таблицы истинности выражения  $F$ .

x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	F
1	1	0	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1	1

Каким выражением может быть  $F$ ?

- 1)  $\neg x1 \wedge x2 \wedge \neg x3 \wedge x4 \wedge x5 \wedge \neg x6 \wedge x7 \wedge x8$   
2)  $\neg x1 \vee \neg x2 \vee x3 \vee \neg x4 \vee \neg x5 \vee \neg x6 \vee \neg x7 \vee \neg x8$   
3)  $x1 \wedge \neg x2 \wedge x3 \wedge \neg x4 \wedge x5 \wedge x6 \wedge \neg x7 \wedge x8$   
4)  $x1 \vee \neg x2 \vee x3 \vee \neg x4 \vee \neg x5 \vee x6 \vee \neg x7 \vee \neg x8$

3. 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, по какой из масок может быть выбрана указанная группа файлов:

`comfort.c`  
`cobalt.cpp`  
`coat.c`  
`cost.cpp`

- 1) `co?t.c?`    2) `c*.c*`    3) `co*t.c??`    4) `c*.???`

4. Производится четырёхканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и 32-битным разрешением. Запись длится 2 минуты, её результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Чему равен объем файла в мегабайтах?

5. В велокроссе участвуют 359 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Какой объём памяти будет использован устройством, когда промежуточный финиш прошли 168 велосипедистов (ответ в байтах)?

6. Определите значение переменной `c` после выполнения следующего фрагмента программы . Ответ запишите в виде целого числа.

```
a = 25
b = 12
a = 3 * b - a
if a > b:
    c := 2 * a - b
else:
    c := 2 * a + b
```

7. Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы

```
n = 0
s = 0
while s <= 85:
    s = s + 10
    n = n + 3
print(n)
```

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

<b>Запрос</b>	<b>Найдено страниц (в тысячах)</b>
<i>хоккей &amp; футбол &amp; волейбол</i>	<i>80</i>
<i>футбол &amp; волейбол</i>	<i>260</i>
<i>хоккей &amp; волейбол</i>	<i>230</i>

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

*(хоккей | футбол) & волейбол*

Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

## **Проверяются знания по темам**

- Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования
- Компьютер и программное обеспечение
- Основы логики и логические основы компьютера
- Информация. Двоичное кодирование информации

## **Контролируются следующие УУД:**

### *Умения:*

- разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- задавать сложные запросы при поиске информации;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск).

### *Знания:*

- основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
- основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция), их свойства и обозначения;
- логические выражения в виде формул и таблиц истинности;
- функции языка как способа представления информации;
- основные единицы измерения количества информации решать задачи на определение количества информации.

**Время выполнения** (для письменной формы КИМ) — **1 час**

## **Система оценивания заданий**

Задания оцениваются по пятибалльной шкале.

## **8. Критерии оценивания заданий**

Оценка "5": 7-8

Оценка "4": 5-6

Оценка "3": 3-4

Оценка "2": 0-2