

**Информация: кодирование и измерение. Контрольная работа № 1**  
**I вариант**

1. Информация может быть определена как:

- а) совокупность знаний о фактических данных и зависимостях между ними;
- б) все то, что так или иначе зафиксировано в знаковой форме;
- в) полученные сведения, являющиеся новыми и доступными;
- г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами.

2. Определите вид информации по способу восприятия:

- а) чертеж к задаче по геометрии;
- б) письмо другу;
- в) вкус лимона.

3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

- а) актуальной;
- б) полезной;
- в) достоверной.

4. Установите соответствие:

- а) просмотр видеороликов;
- б) измерение температуры больного;
- в) видеосъемка школьного праздника;
- г) перевод текста с английского языка на русский.
- 1) сбор информации;
- 2) хранение информации;
- 3) обработка информации;
- 4) передача информации.

5. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество соответствующих ему страниц?

- а) спорт | плавание;
- б) спорт | плавание | Иванов | Петров;
- в) спорт | плавание | Иванов;
- г) спорт & плавание & Иванов & Петров.

6. Установите соответствие:

- а) звуко-буквенная письменность;
- б) слоговое письмо;
- в) идеографическое письмо.
- 1) Япония;
- 2) Россия;
- 3) Китай.

7. С некоторого языка словосочетание «лиро касс» переводится как «красный помидор», «дум касс дан» означает «большой красный трамвай», «ксер дан» - «большой конь». Какое слово этого языка переводится как «трамвай»?

8. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус» длиной ровно пять символов?

9. Четыре буквы английского алфавита закодированы кодами различной длины:

M	O	P	R
000	01	001	10

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 01100110001001.

- а) ORPMRO;
- б) ORORPP;
- в) ORPRPP;
- г) RORRMRO.

10. Информационное сообщение объемом 450 битов состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

- а) 3 бита;
- б) 30 битов;
- в) 5 битов;
- г) 3 байта.

11. Расположите величины в порядке убывания: 1024 бита, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт.

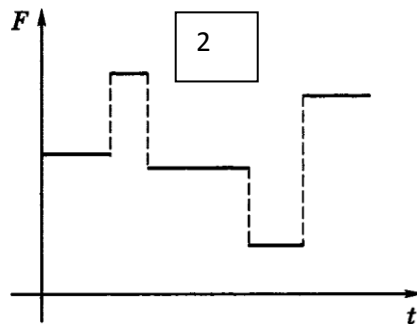
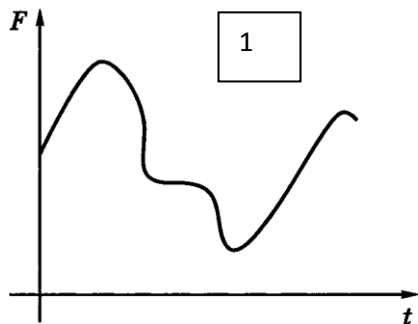
12. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации содержат 5 страниц текста?

13. В велокроссе участвуют 128 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер цепочкой из нулей и единиц минимальной длины, одинаковой для каждого спортсмена. Каков будет информационный объем сообщения, записанного устройством после того, как промежуточный финиш пройдут 80 велосипедистов?

# Информация: кодирование и измерение. Контрольная работа № 1

## II вариант

1. Укажите для каждого графического изображения тип соответствующего сигнала (непрерывный или дискретный)



2. Определите вид информации по форме представления:

- а) картина в галерее;                      б) радиопередача;                      в) телепередача.

3. Информацию, выраженную на языке доступном для получателя, называют:

- а) объективной;                      б) понятной;                      в) полной.

4. Установите соответствие:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| а) процесс, связанный с изменением информации;                      | 1) сбор информации;      |
| б) получение информации с помощью устройств;                        | 2) хранение информации;  |
| в) информация зафиксирована на материальном носителе;               | 3) обработка информации; |
| г) процесс, происходящий при разговоре по телефону, общении в сети. | 4) передача информации.  |

5. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наименьшее количество соответствующих ему страниц?

- а) деревья & (Поволжье | Урал);                      б) деревья & Поволжье & Урал;  
в) деревья | Поволжье | Урал;                      г) деревья | (Поволжье & Урал).

6. К какой разновидности языков может быть отнесена морская флажковая азбука?

- а) естественные языки;                      б) формальные языки.

7. Для шифровки каждой буквы слова используется двузначное число. Известно, что буква «к» кодируется числом 15. Среди слов «торт», «ёжик», «станок», «беседа» есть слова, кодируемые последовательностями цифр: 35291815, 303113241115. Какая последовательность цифр является кодом слова «китёнок»?

8. Сколько существует различных последовательностей из символов «плюс» и «минус» длиной ровно шесть символов?

9. От разведчика была получена зашифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме использовались только следующие буквы:

Т	Р	И	Й	П
—	•—•	••	•---	•---•

Определите текст исходной радиোগраммы по полученной зашифрованной радиোগрамме:

• - - - • • - - - • • • - - - • - - -

10. Некоторый алфавит содержит 128 символов. Сообщение состоит из 10 символов. Определите информационный объем сообщения.

- а) 1280 битов;                      б) 70 битов;                      в) 1280 байтов;                      г) 70 байтов.

11. Расположите величины в порядке возрастания: 1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов.

12. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байт?

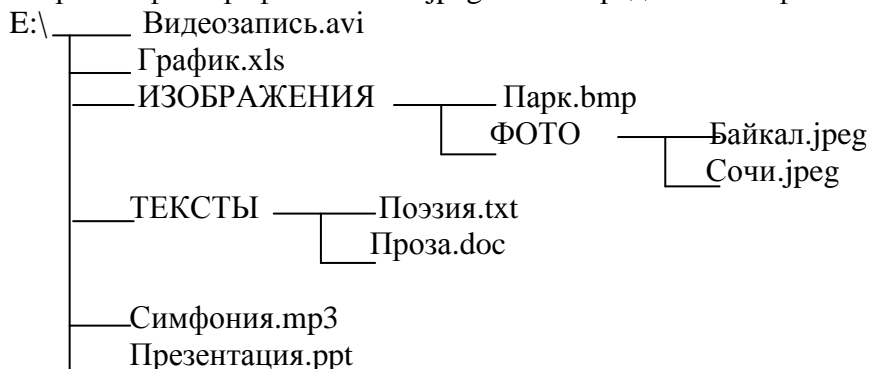
13. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается цепочкой из нулей и единиц минимальной длины, одинаковой для каждого измерения. Станция сделала 8192 измерения. Определите информационный объем результатов наблюдений.

## ПО и графический интерфейс. Контрольная работа № 2

1. Можно ли записать 17 видеороликов размером 490 Мбайт на новую флешку емкостью 8 Гбайт?

2. Скорость передачи данных через некоторое соединение 2048000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 1000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

3. Руслан хотел поделиться впечатлениями о летней поездке с друзьями, но забыл, где именно он сохранил фотографию Байкал.jpeg. Ниже представлена файловая структура диска E:



Запишите полное имя файла Байкал.jpeg.

4. Файл Утес.doc хранится на жестком диске в каталоге ЛИРИКА, который является подкаталогом каталога ПОЭЗИЯ. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А	Б	В	Г	Д	Е
ПОЭЗИЯ	С:	Утес	.doc	\	ЛИРИКА

Восстановите полное имя файла и закодируйте его буквами (в ответе запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

5. Укажите имя файла, удовлетворяющее маске: ?ba\*r.?xt.

- а) bar.txt;      б) bar.xt;      в) obar.txt;      г) barr.txt.

6. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства вывода информации:

- а) принтер, монитор, клавиатура, мышь;      б) принтер, монитор, акустические колонки;  
 в) флеш-память, сканер, мышь;      г) клавиатура, джойстик, микрофон.

7. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера – это:

- а) программное обеспечение;      б) сервисные программы;      в) операционная система;  
 г) прикладное программное обеспечение;      д) системы программирования.

8. Разделите устройства на 2 группы: а) устройства внутренней памяти б) устройства внешней памяти:  
 1) оперативная память; 2) жесткий диск; 3) флеш-память; 4) ПЗУ; 5) диск.

9. Установите соответствие:

- |   |  |
|---|--|
| 1) Коммерческие программы;              | а) предлагаются бесплатно в целях рекламы, имеют ограниченный срок действия или ограниченный функционал; |
| 2) Условно-бесплатные программы;        | б) новые, недоработанные версии программ, устаревшие версии программ, драйверы к новым устройствам;      |
| 3) Свободно распространяемые программы. | в) продаются в специальной упаковке и с сопровождающей документацией.                                    |

10. Постройте схему Пользовательский интерфейс, используя следующие понятия: пользовательский интерфейс, меню, диалоговое окно, командный интерфейс, графический интерфейс, окно, объектно-ориентированный графический интерфейс, главное меню, окно папки, рабочий стол, панель задач, контекстное меню, окно приложения, окно документа, переключатель, адресная строка.

**Административная контрольная работа по информатике, 7 класс**

**I вариант**

1. Из каких элементов строится растровое изображение?  
а) графические примитивы; б) пиксели; в) отрезки и прямоугольники.
2. Установите соответствие между понятиями и их описаниями:  
а) пространственное разрешение монитора; 1) точечный элемент экрана монитора;  
б) палитра; 2) набор цветов, которые могут быть воспроизведены при выводе изображения на монитор;  
в) пиксель. 3) количество пикселей, из которых складывается изображение.
3. Найдите базовые цвета в цветовой модели RGB:  
а) красный, синий, желтый; б) красный, зеленый, желтый; в) красный, зеленый, синий.
4. К какому виду графики относится следующая характеристика: в памяти компьютера хранится математическая формула (уравнение), по которой строится изображение:  
а) растровая; б) векторная; в) фрактальная.
5. Достоинство растрового изображения:  
а) масштабирование без потери качества; б) точность цветопередачи; в) небольшой объем.
6. Несжатое растровое изображение размером  $128 \times 128$  пикселей занимает 8 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?  
а) 16; б) 8; в) 24.
- 

7. Рисунки кодируются с помощью следующих команд:  
*установить x, y* – установить в качестве текущей точку с координатами (x, y);  
*линия x1, y1* – нарисовать линию от текущей точки до точки с координатами (x, y), при этом точка (x1, y1) становится текущей;  
*окружность x, y, <радиус>* - нарисовать окружность с центром в точке (x, y) и радиусом <радиус>;  
*прямоугольник x1, y1, x2, y2* – нарисовать прямоугольник, где (x1, y1) – координаты левого верхнего, а (x2, y2) – правого нижнего угла этого прямоугольника.

По имеющимся описаниям восстановите рисунок.

Установить 20,20

Прямоугольник 20, 50, 60, 20

Прямоугольник 60, 80, 130, 20

Установить 40, 50

Линия к 40, 70

Линия к 60, 70

Линия к 80, 50

Линия к 100, 70

Линия к 130, 70

Окружность 40, 10, 10

Окружность 100, 10, 10

8. Сканируется цветное изображение размером  $10 \times 10$  см. Разрешающая способность сканера  $600 \times 1200$  dpi, глубина цвета – 2 байта. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?

1. Из каких элементов строится векторное изображение?  
а) графические примитивы; б) пиксели; в) отрезки и прямоугольники.
2. Установите соответствие между понятиями и их описаниями:  
а) глубина цвета; 1) основное устройство вывода видеоинформации;  
б) монитор; 2) количество обновлений изображения на экране монитора в секунду;  
в) частота обновления экрана. 3) длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя.
3. Найдите устройства ввода графической информации:  
а) сканер, фотоаппарат, графический планшет; б) сканер, монитор, принтер;  
в) фотоаппарат, сканер, принтер.
4. К какому виду графики относится следующая характеристика: в памяти компьютера сохраняются информация о простейших геометрических объектах, составляющих изображение:  
а) растровая; б) векторная; в) фрактальная.
5. Достоинство векторного изображения:  
а) масштабирование без потери качества; б) точность цветопередачи; в) большой объем.
6. Несжатое растровое изображение размером  $256 \times 64$  пикселей занимает 16 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?  
а) 64; б) 256; в) 24.

---

7. Рисунки кодируются с помощью следующих команд:  
*установить  $x, y$*  – установить в качестве текущей точку с координатами  $(x, y)$ ;  
*линия  $x1, y1$*  – нарисовать линию от текущей точки до точки с координатами  $(x, y)$ , при этом точка  $(x1, y1)$  становится текущей;  
*окружность  $x, y, <радиус>$*  - нарисовать окружность с центром в точке  $(x, y)$  и радиусом  $<радиус>$ ;  
*прямоугольник  $x1, y1, x2, y2$*  – нарисовать прямоугольник, где  $(x1, y1)$  – координаты левого верхнего, а  $(x2, y2)$  – правого нижнего угла этого прямоугольника.

По имеющимся описаниям восстановите рисунок.

Установить 40, 30

Линия к 20, 60

Линия к 140, 60

Линия к 120, 30

Линия к 40, 30

Прямоугольник 40, 100, 100, 60

Прямоугольник 100, 80, 120, 60

Окружность 70, 80, 10

Установить 130, 60

Линия к 130, 100

Линия к 150, 90

Линия к 130, 80

---

8. Сканируется цветное изображение размером  $10 \times 15$  см. Разрешающая способность сканера  $600 \times 600$  dpi, глубина цвета – 3 байта. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?