**Контрольная работа №1**

**«Кодирование графической и мультимедийной информации»**

*Вариант №1*

1. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
2. Страница видеопамяти составляет 16000 байтов. Дисплей работает в режиме 320х400 пикселей. Сколько цветов в палитре?
3. Растровый файл, содержащий черно-белый (без оттенков серого) квадратный рисунок, имеет объем 200 байт. Рассчитайте размер стороны квадрата (в пикселях).
4. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 20 с, если "глубина" кодирования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 8 бит и 8 кГц
5. Рассчитайте время звучания стереоаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 700 Кбайт
6. Сколько килобайтов содержится в 1024 Мб?

**Контрольная работа №1**

**«Кодирование графической и мультимедийной информации»**

*Вариант №2*

1. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
2. Для хранения изображения размером 64x32 точек выделено 64 Кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов допустимо использовать в этом случае
3. Растровый файл, содержащий 256 цветов, имеет объем 4 Кбайтов. Рассчитайте размер стороны квадрата (в пикселях).
4. Рассчитайте объем стереоаудиофайла длительностью 20 секунд при 20-битном кодировании и частоте дискредитации 44.1 кГц.
5. Какой объем данных имеет моноаудиофайл, длительность звучания которого 1 секунда, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)?
6. Сколько мегабайтов содержится в 5121024 Кб?