

## ТЕМА: КОДИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

#### ЧАСТЬ А.

1. Определите количество цветов в палитре при глубине цвета **4, 8, 16, 24, 32** бита.
2. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер **10\*10** точек. Какой объем памяти займет это изображение?
3. Цветное (с палитрой из **256** цветов) растровое графическое изображение имеет размер **10\*10** точек. Какой объем памяти займет это изображение?

#### ЧАСТЬ В.

4. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с **65536** до **16**. Во сколько раз уменьшится объем занимаемый им памяти?
5. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов увеличилось с **16** до **42 949 67 296**. Во сколько раз увеличился объем, занимаемый им в памяти?
6. **256**-цветный рисунок содержит **120** байт информации. Из скольких точек он состоит?
7. Для хранения изображения размером **64 × 32** точек выделено **64** Кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов допустимо использовать в этом случае.
8. Определить соотношение между высотой и шириной экрана монитора для различных графических режимов. Различается ли это соотношение для различных режимов?  
а) **640×480**; б) **800×600**; в) **1024×768**; а) **1152×864**; а) **1280×1024**.

#### ЧАСТЬ С.

9. Достаточно ли видеопамати объемом **256** Кбайт для работы монитора в режиме **640 × 480** и палитрой из **16** цветов?
10. Какие графические режимы работы монитора может обеспечить видеопамать объемом в **1** Мбайт?
11. Заполните таблицу цветов при **24**-битной глубине цвета в шестнадцатеричном представлении.

Название цвета	Интенсивность		
	Красный	Зеленый	Синий
Черный			
Красный			
Зеленый			
Синий			
Белый			

12. Сканируется цветное изображение стандартного размера **A4 (21×29,7 см)**. Разрешающая способность сканера **1200 dpi** и глубина цвета **24** бита. Какой информационный объем будет иметь изображение?