

Формирование изображения на экране монитора

7 класс

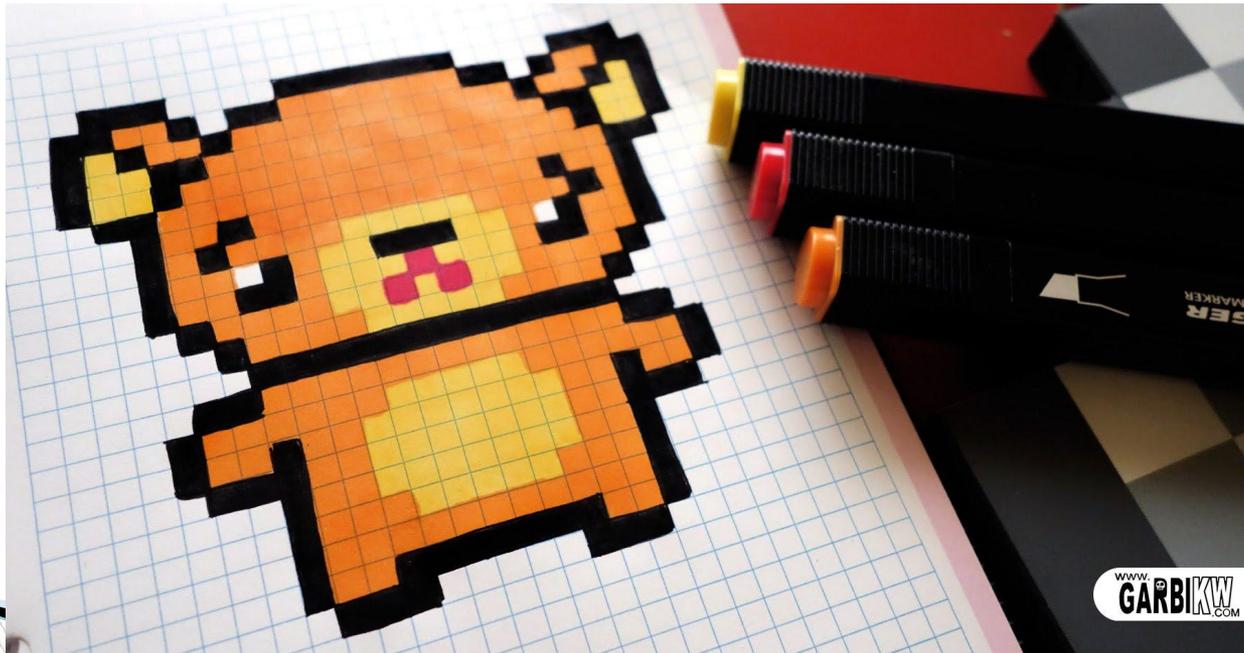


План:

- Пиксель
 - Пространственное разрешение монитора
 - Цветовая модель RGB
 - Глубина цвета
 - Видеокарта
 - Видеопамять
 - Видеопроцессор
 - Частота обновления экрана
- 

Пиксель

Пиксель - это минимальный и неделимый элемент (точка), из которого состоит изображение на экране монитора.



Пространственно разрешение монитора

Пространственное разрешение монитора — это количество пикселей, из которых складывается изображение на его экране.

Оно определяется как произведение количества строк изображения на количество точек в строке. Например, разрешение монитора 1280 x 1024 означает, что изображение на его экране будет состоять из 1024 строк, каждая из которых содержит 1280 пикселей.

Пространственно разрешение монитора

Изображение высокого разрешения состоит из большого количества мелких точек и имеет хорошую чёткость. Изображение низкого разрешения состоит из меньшего количества более крупных точек и может быть недостаточно чётким.

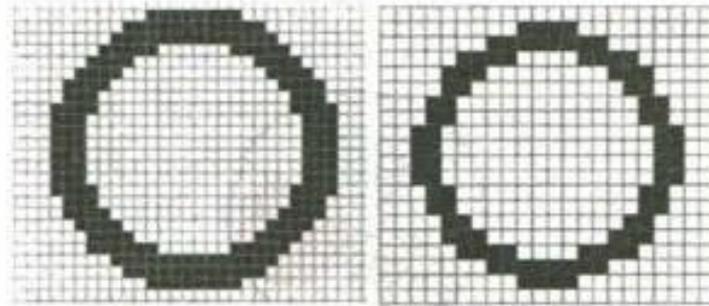
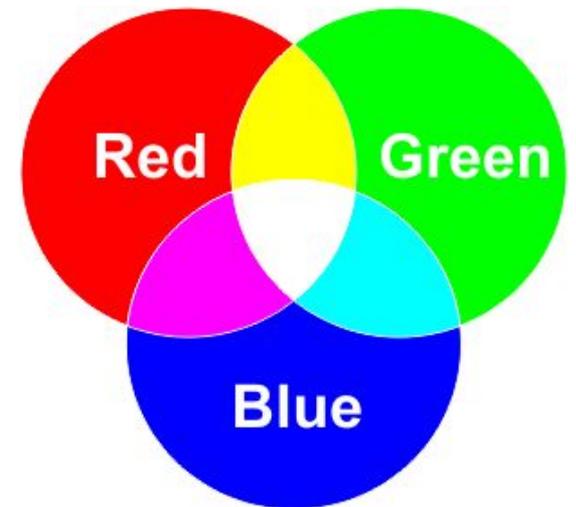


Рис. 3.1. Изображения высокого и низкого разрешения

Цветовая модель RGB

Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов – красного, зелёного и синего. Такая **модель цветопередачи** называется **RGB**, по первым буквам английских названий цветов: Red –красный, Green – зелёный, Blue – синий.



Глубина цвета

Глубина цвета – длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя. Количество цветов в палитре N и глубина цвета I связаны между собой соотношением: $N = 2^i$

Глубина цвета, I (битов)	Количество цветов в палитре, N
4	$2^4 = 16$
8	$2^8 = 256$
16	$2^{16} = 65\ 536$
24	$2^{24} = 16\ 777\ 216$

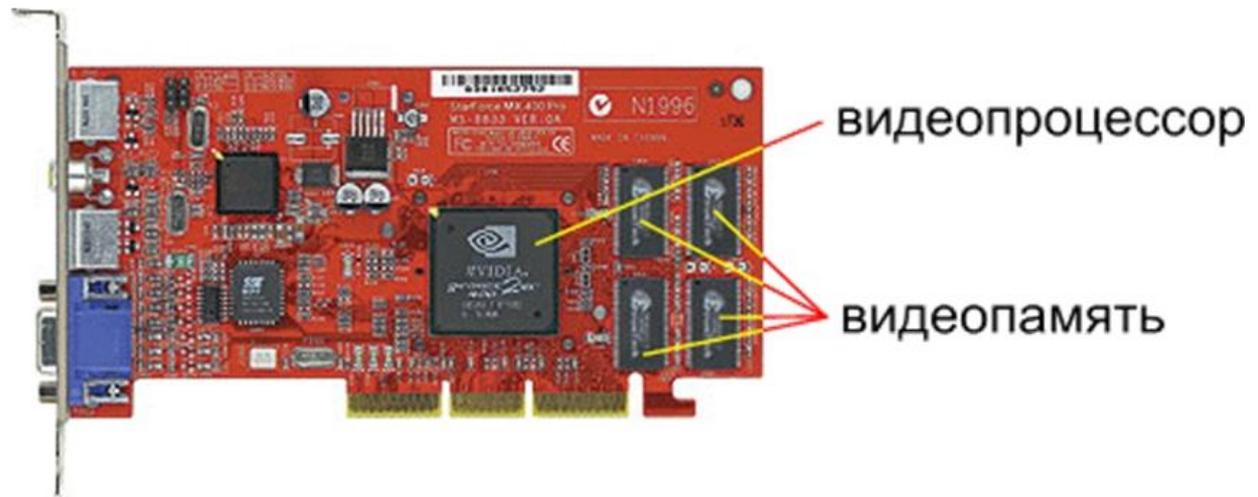
Видеокарта

Видеокарта – это устройство, выводящее на экран все действия и процессы, совершаемые на компьютере. При помощи видеокарты данные, передаваемые компьютером, преобразовываются в видеосигнал и передаются на монитор.



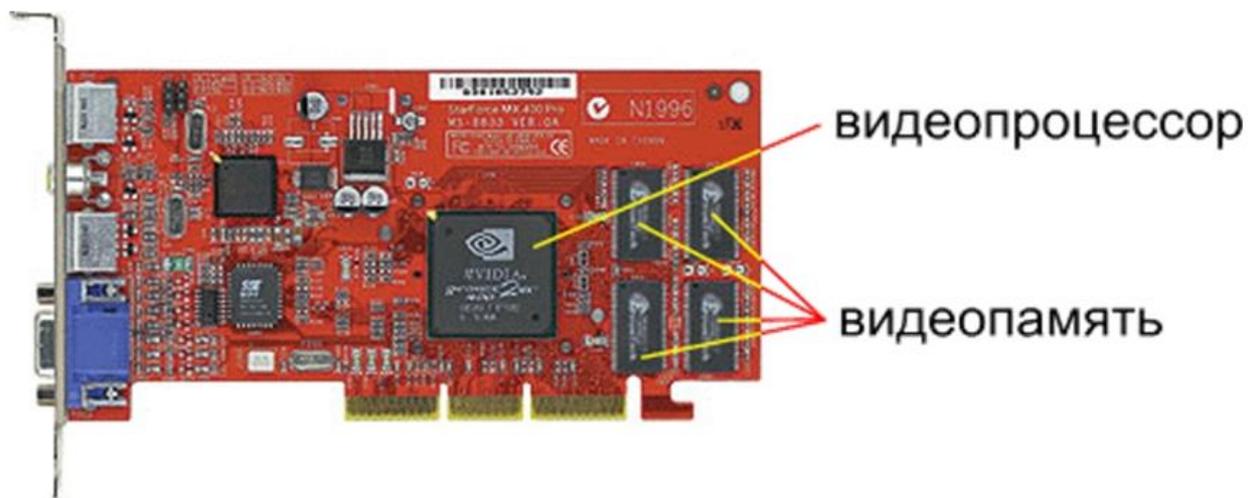
Видеопамять

Видеопамять — это внутренняя оперативная память, отведённая для хранения данных, которые используются для формирования изображения на экране монитора.



Видеопроцессор

Видеопроцессор считывает содержимое видеопамяти и передаёт его на монитор, который превращает полученные данные в видимое человеком изображение.



Частота обновления экрана

Параметр, определяющий, как часто изображение на экране заново перерисовывается. Измеряется в герцах (Гц).

Домашнее задание:

Глава 3, параграф 3.1.