



*Искусство - самый прекрасный, самый строгий, самый радостный и благой символ извечного, не подвластного рассудку стремления человека к добру, к истине и совершенству.*

*Луций Анней Сенека (младший)*



# Растровая и векторная графика

Актуализация

Новая тема

Закрепление

9 класс.

Учитель: Кириченко И.А.

# Актуализация знаний

Перед вами лежат шаблоны для проверки домашнего задания. Они разделены по вопросам и имеют две колонки. В первой колонке пишем ответ на вопрос (по порядку), а во второй позже – ставим знак «+», если ответ правильный, и «-» не правильный. На все дается 7 – 10 мин. В конце подсчитаем количество баллов.

Ответов может быть несколько.

**Желаю вам успехов**

# Выбрать правильные ответы

Качество изображения монитора зависит

от:

Пространс  
твенного  
разреше  
ния

Глубины  
цвета

Диагона  
ли экрана

Размера  
пикселя



# Выберите правильное

Пространственное разрешение - это

Количество точек по горизонтали и вертикали

Размер монитора в дюймах

Минимальное количество пикселей

Количество «микрошагов»



Пал

ее особенности



Как ф

?



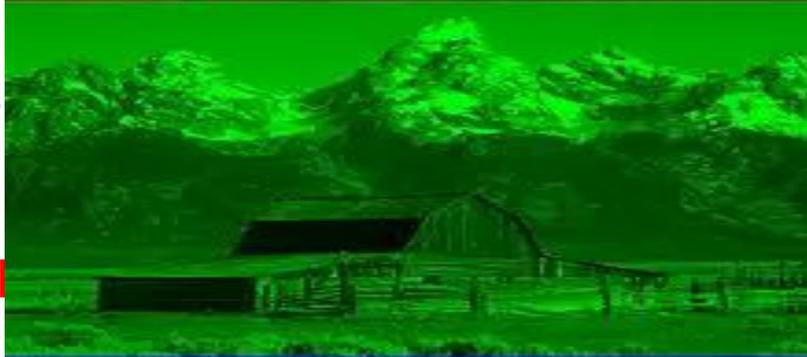
Фо  
ба

кения

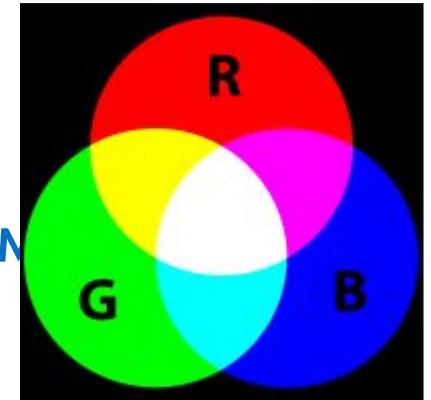


Какие

НОВНЫМ



Базо  
зелен



# СМΥΚ и ее ти

Как формируются

Формы базовые

Какие цвета

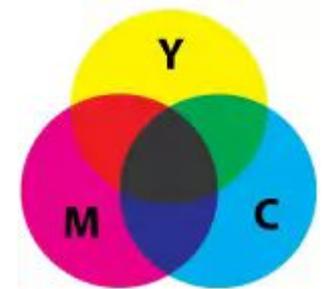
Базовые  
пурпур



ения

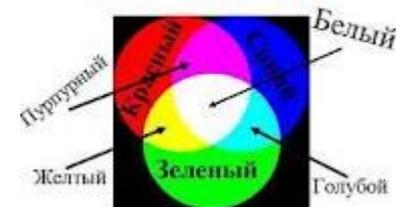


овными?



й.

Аддитивная модель



# Палитра цветов HSB и ее особенности

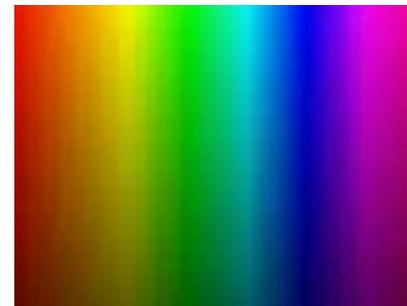
Как формируется изображение?



Формируется путем установления значения базовых параметров

Какие цвета являются в ней основными?

Базовые параметры – оттенок цвета, насыщенность, яркость.



# Подведение итогов проверки

- Итак, если вы набрали плюсов:
- 1 – 3 – «2 бала»
- 4 – 5 – «3 бала»
- 6 – 7 – «4 бала»
- 8 – 9 – «5 баллов».

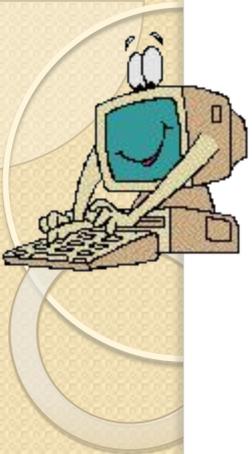
Все молодцы. Выставили себе отметку и сдали листы.



Изучение нового материала

# Тема: Растровая и векторная графика





# Вопросы

1. Растровая графика.
2. Достоинства и недостатки растрового изображения.
3. Какие существуют редакторы растрового изображения
4. Распространенные форматы растрового изображения
5. Какие изображения называются векторными
6. Достоинства и недостатки векторного изображения
7. Редакторы – системы графического черчения – системы автоматизированного проектирования и другие.
8. Форматы векторных изображений.
9. В чем их преимущество перед растровыми изображениями.



# Схема изучения

По ходу изучения нового материала  
необходимо заполнять таблицу

**Растровая  
графика**

**Векторная  
графика**

**Проверка  
понимания**



# Начнем с растровой графики



Растровое изображение создается с использованием точек различного цвета – пикселей – раstra, которые образуют строки и столбцы. Оно формируется в процессе сканирования, использования фото- и видеокамеры.



# Достоинства и недостатки

Растровая графика позволяет создать практически любой рисунок, вне зависимости от сложности

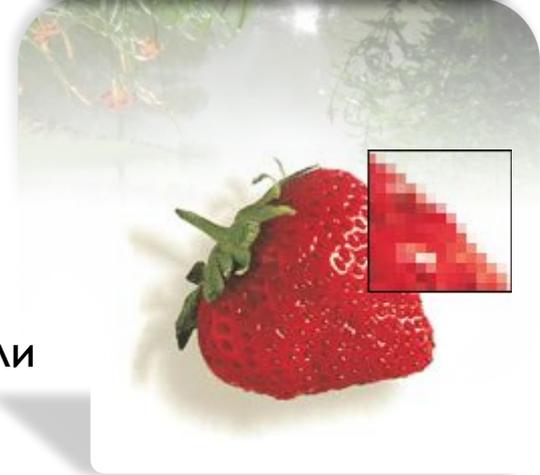
Они обеспечивают высокую точность передачи цветов и полутонов.

Растровая графика используется сейчас практически везде: от маленьких значков до плакатов.

Имеют большой информационный объем

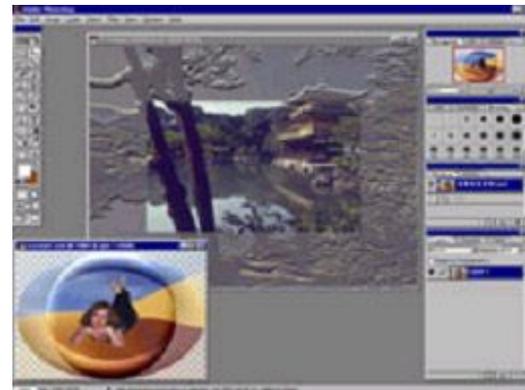
Высокая скорость обработки сложных изображений, если не нужно масштабирование

Чувствительны уменьшению и увеличению – изменению размера.



# Редакторы

- Microsoft Paint
- Adobe Photoshop
- Gimp
- И многие другие



# Формат

Растровые изображения обычно хранятся в сжатом виде.

## Сжатие без потерь

Использует алгоритмы сжатия, основанные на уменьшении избыточности информации.

- BMP
- GIF
- PCX
- PNG

## Сжатие с потерями

Основано на отбрасывании части информации (как правило наименее воспринимаемой глазом).

- JPEG



# Примеры рисунков





# Векторная графика



Векторное изображение формируется с использованием базовых геометрических примитивов: точки, линии, многоугольники и т.д.



# Достоинства и недостатки

Малый информационный объем при сколько угодно большом объекте

Не чувствителен к изменению размера

Не каждый объект может быть легко изображен в векторном виде

Перевод векторной графики в растр достаточно прост. Но обратного пути, как правило, нет



# Форматы и редакторы

SVG  
CMX  
GXL  
WMF  
SWF

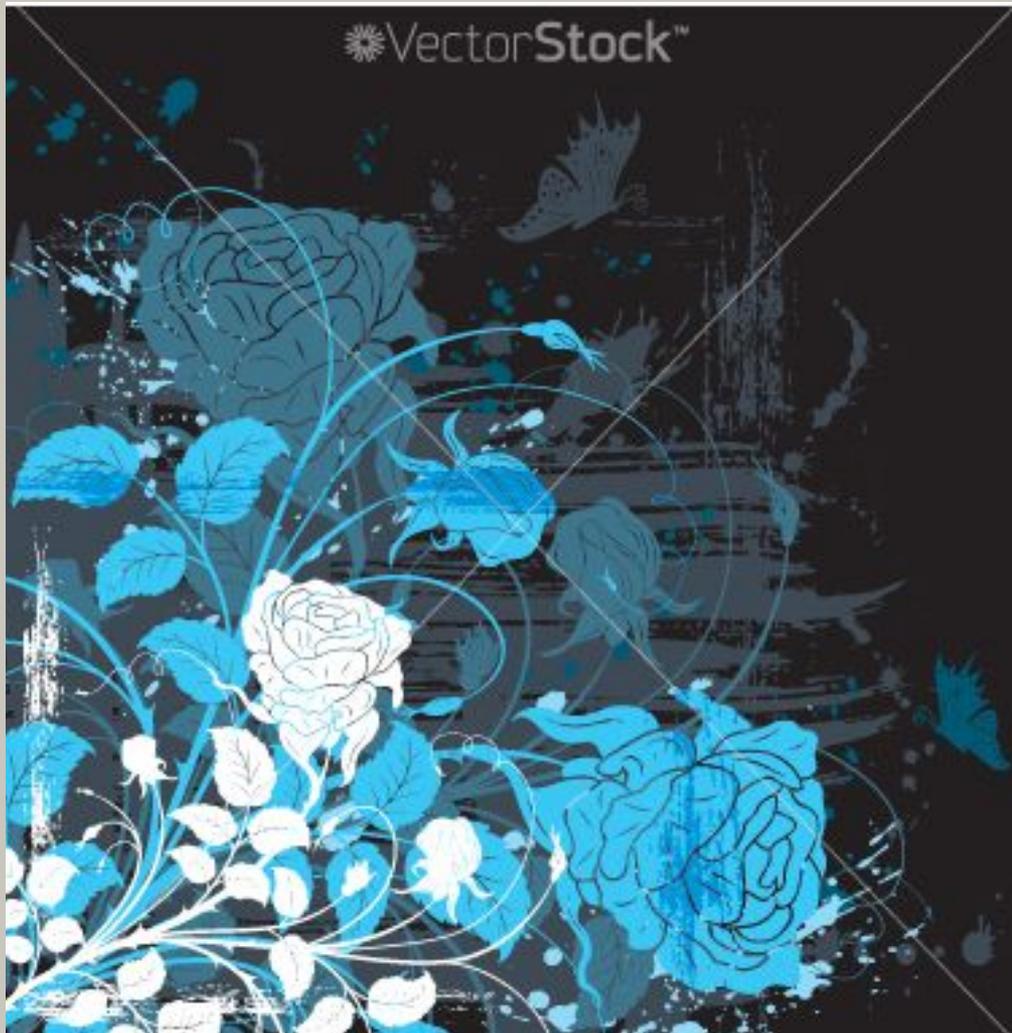
Системы компьютерного черчения  
Системы компьютерного проектирования  
Редактор Corel Draw  
Редактор Inkscape  
Adobe Illustrator  
Компас 3D



# Примеры рисунков



VectorStock™





# Домашнее задание

1. Глава 1, п. 1.2.1 – 1.2.2, стр. 21 – 27

2. Задание 1.8 стр. 24

3 доклада на темы:

- История развития растровой графики.
- Системы компьютерного черчения.
- Системы компьютерного проектирования.



# Закрепление материала

Делимся на группы. Теперь задание для группы  
(выполнять можно самостоятельно).

1 группа - векторы	2 группа - растры
1) Нарисовать рисунок в векторном редакторе	1) Нарисовать рисунок в растровом редакторе
2) Сохранить рисунок в 3 форматах для вида рисунка.	2) Сохранить рисунок в 3 форматах для вида рисунка.

Каждый рисунок подписать под своим именем и сложить в общую папку группы.





# Вопросы

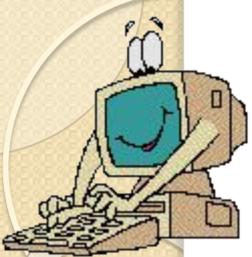
1. Растровая графика.
2. Достоинства и недостатки растрового изображения.
3. Какие существуют редакторы растрового изображения
4. Распространенные форматы растрового изображения
5. Какие изображения называются векторными
6. Достоинства и недостатки векторного изображения
7. Редакторы – системы графического черчения – системы автоматизированного проектирования и другие.
8. Форматы векторных изображений.
9. В чем их преимущество перед растровыми изображениями.



# Подведение итогов урока

- Все дети творчески способны, главное – эту способность развить.
- Вы сегодня славно потрудились.
- Подведем итоги урока





Благодарю за внимание



**Всем  
спасибо**

До  
свидания

