



# ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

# Изучив эту тему вы узнаете:

- ✓ Основные форматы графических файлов;
- ✓ Назначение форматов;
- ✓ Характеристики форматов

# Форматы графических файлов

## Для растровой графики

✓Bmp

✓Jpeg

✓Gif

✓Psd

✓Tiff

## Для векторной графики

✓Wmf

✓Eps

✓Cdr

## Смешанные

✓Pdf

# Назначение форматов

*Растровые форматы хорошо подходят для изображений со сложными гаммами цветов, оттенков и форм. Это такие изображения, как фотографии, рисунки, отсканированные данные.*

*Векторные форматы хорошо применимы для чертежей и изображений с простыми формами, тенями и окраской.*

# Растровые форматы

*Растровый файл состоит из точек (пикселей), число которых определяется разрешением, измеряемым обычно в точках на дюйм (dpi) или на сантиметр (dpc).*

*Очень важным фактором, влияющим, с одной стороны, на качество вывода изображения, а с другой - на размер файла, является глубина цвета, т.е. число разрядов, отводимых для хранения информации о трех составляющих (если это цветная картинка) или одной составляющей (для полутонового не цветного изображения).*

# Растровые форматы

*BMP - Bit MaP image*

*Универсальный формат растровых графических файлов, используется в операционной системе Windows.*

*Рекомендуется для хранения и обмена данными с другими приложениями.*

# Растровые форматы

## формат bmp

можно

Распечатать  
в  
фотолаборатории

можно, но очень не рекомендуется, так как этот формат – стандартный для Windows, а не межплатформенный; браузер, работающий под другой операционной системой, может не показать картинку в этом формате

Разместить  
на  
web-странице

можно в документ, созданный любым приложением в операционной системе Windows, и который допускает вставку изображений (Excel, Access, Power Point...)

Вставить  
в текстовый  
документ

Вставить  
в презентацию,  
таблицу,  
базу данных...

можно, но это глупо, так как размер файла в этом формате неоправданно большой и нет поддержки слоев и альфа-каналов

Использовать  
для хранения  
промежуточных  
данных

# Растровые форматы

*JPEG - Joint Photographic Expert Group*

*Формат растровых графических файлов, который реализует эффективный алгоритм сжатия для отсканированных фотографий и иллюстраций. Алгоритм сжатия позволяет уменьшить объём файла в десятки раз, однако приводит к необратимой потере части информации.*

*Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.*



# Растровые форматы



# Растровые форматы

*GIF - Graphics Interchange Format*

*Формат растровых графических файлов, поддерживается приложениями для различных операционных систем. Включает алгоритм сжатия без потерь, позволяющий уменьшить объём в несколько раз.*

*Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.*

# Растровые форматы

## Формат GIF

можно, т.к. небольшой  
размер файла

использовать в Internet

можно

использовать для создания  
анимированных изображений

не рекомендуется, т.к.  
использует алгоритмы сжатия,  
при котором сокращается  
количество цветов

использовать для печати  
изображений

можно в документ, созданный  
любым приложением  
операционной системы Windows

вставка в текстовые документы  
презентации, таблицы

# Растровые форматы






*PSD - Photoshop document*

*Внутренний для программы Adobe Photoshop. Сохраняются все сведения о документе, включая слои, каналы и контуры. Позволяет сохранить текстовые объекты для дальнейшего редактирования.*

*Используется для хранения промежуточных данных для дальнейшего редактирования.*

# Растровые форматы

## Формат PSD

- можно  создавать изображения с помощью инструментов рисования
- можно и даже рекомендуется для полноцветных изображений и цветных фотографий  редактировать изображения
- очень рекомендуется, т.к. поддерживает многослойность и хранение альфа-каналов  использовать для хранения промежуточных данных
- можно, но не рекомендуется  вставка в текстовые документы
- не рекомендуется, т.к. размер файла неоправданно большой  использование в Internet

# Растровые форматы

*TIFF - Tagged Image File Format*

*Формат растровых графических файлов, поддерживается всеми основными графическими редакторами и компьютерными платформами. Включает в себя алгоритм сжатия без потерь информации.*

*Рекомендуется для использования при работе с издательскими системами.*

# Растровые форматы

## Формат TIFF

можно

использовать для полиграфии

можно и даже рекомендуется  
для полноцветных изображений  
и цветных фотографий

редактировать изображения

очень рекомендуется, т.к.  
поддерживает многослойность  
и хранение альфа-каналов

использовать для хранения  
промежуточных данных

можно

вставка в текстовые документы  
презентации, таблицы

не рекомендуется, т.к. размер  
файла неоправданно большой

использование в Internet

# Векторные форматы

*Векторный способ записи графических данных применяется в системах автоматического проектирования (САД) и в графических пакетах. В этом случае изображение состоит из простейших элементов (линия, ломаная, кривая Безье, эллипс, прямоугольник и т.д.), для каждого из которых определен ряд атрибутов (например, для замкнутого многоугольника - координаты угловых точек, толщина и цвет контурной линии, тип и цвета заливки и т.д.). Записывается также место объектов на странице и расположение их друг относительно друга (какой из них "лежит" выше, а какой ниже).*



# Векторные форматы

*WMF - Windows MetaFile*

*Универсальный формат векторных графических файлов для Windows-приложений.*

*Используется для хранения графических изображений Microsoft Clip Gallery.*

# Векторные форматы

*EPS - Encapsulated PostScript*

*Формат векторных графических файлов, поддерживается программами для различных операционных систем.*

*Рекомендуется для печати и создания иллюстраций в настольных издательских системах.*

# Векторные форматы

*CDR - CorelDRaw files*

*Оригинальный формат векторных графических файлов, используемых в системе обработки векторной графики CorelDraw.*

# Смешанные форматы

*Совмещают в себе элементы растровой и векторной графики*

*PDF - Portable Document Format*

*Формат электронных документов, разработанный компанией Adobe Systems. Кроссплатформенность формата создает удобные условия для организации электронного документооборота.*

*Документ в формате pdf может содержать шрифты, графику, мультимедийные элементы, что гарантирует правильное отображение независимо от операционной системы, программного обеспечения и пользовательских настроек конкретного компьютера.*

# Сравнительная характеристика форматов

*У каждого метода есть свои преимущества.*

## *Растровые форматы*

*Позволяет передавать тонкие, едва уловимые детали образов, реалистичные*

*Больше по объему*

*Быстрее вырисовываются на экране дисплея*

*Легко получить из разных источников (сканер, фотокамера и др.)*

## *Векторные форматы*

*Лучше всего применять, если оригинал имеет отчетливые геометрические очертания*

*Меньше по объему*

*Для вывода изображения процессору необходимо произвести множество математических операций*

*Гораздо проще редактировать.*

# Заключение

*Большинство современных графических редакторов может работать и с растровой и с векторной графикой.*

*Например, Adobe Photoshop - растровый редактор, но в нём есть основные векторные инструменты, в нём возможно создание векторных масок и текст он представляет в векторном виде.*

*Adobe Illustrator – векторный редактор, тем не менее есть возможность помещать в него растровые изображения (к которым затем можно применить растровые эффекты и прозрачность).*