

# Форматы файлов изображений

**Формат файла —**  
спецификация (однозначное  
описание) структуры данных,  
записанных в компьютерном  
файле.

# Для чего нужны форматы?

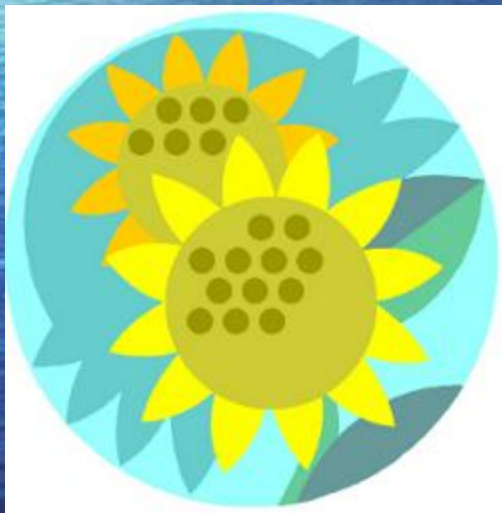
Для передачи изображений из одной программы в другую, изображения должны экспортироваться быстро и эффективно. Чтобы оптимизировать этот процесс, разработчики программных средств создали виды компьютерных файлов – **форматы**.

**Существует огромное множество различных форматов графических файлов. Чтобы уметь решать проблемы переносимости изображения из одной программы в другую и сжатия их с целью экономии дискового пространства, а также находить оптимально подходящий графический формат для дальнейшей обработки изображений.**

# Графические форматы

Графические форматы делятся на

векторные векторные и  
растровые.



# Растровые форматы

BMP

GIF

ICO

ILBM

JPEG

PCX

PNG

PSD

TGA

TIFF

HD Photo

# Векторные форматы

Scalable Vector Graphics (SVG и SVGZ)

Encapsulated PostScript (EPS)

Метафайлы Windows: WMF, EMF

Файлы CorelDraw Файлы CorelDraw:

→ CDR Файлы CorelDraw: → CDR,

CMX

Adobe Illustrator (AI)

# Видео форматы

3gp

AVI (Audio Video Interleave)

BinkVideo (.bik)

FLV (Flash Video)

MPEG

WAV

RIFFRIFF-AVI

Advanced System Format (ASF)



# Форматы анимации

- APNG
- AnimGIF
- Macromedia Flash
- Autodesk Animation

# 3D полигоны

## Формат X файла

Формат файла Формат файла для хранения 3D объектов, созданный компанией Microsoft Формат файла для хранения 3D объектов, созданный компанией Microsoft. Этот формат хранит информацию о геометрии 3D объекта (координаты вершин и координаты нормалей), текстурные координаты, описание материалов, пути и названия к текстурам, которые используются.

# Комплексные форматы

- DjVu
- PDF
- CGM

# Растровые форматы

**ВМР-** (битовая карта) - один из первых растровых форматов. Формат отличается очень большим объемом файла, поскольку данные записываются по каждому пикселу отдельно. Он представляет собой чрезвычайно простую структуру и служит для описания и визуализации небольших изображений-пиктограмм (icons), широко применяемых в графических интерфейсах Windows, а также используется в мультимедийных презентациях

**GIF (англ. Graphics Interchange Format)** — формат для обмена изображениями; формат хранения графических изображений. Формат GIF способен хранить сжатые данные без потери качества в формате до 256 цветов. Независящий от аппаратного обеспечения для передачи растровых изображений по сетям.

# ICO (Windows icon)

Формат хранения значков Формат хранения значков файлов в Microsoft Windows.

Формат **ICO** аналогичен формату **CUR** (Windows cursors), предназначенному для хранения курсоров. Отличие состоит в численном значении одного поля в заголовочной структуре, и интерпретации значений двух других полей этой же структуры.

# JPEG

Формат JPEG создан комитетом по стандартам Joint Photographic Experts Group (Объединенная группа экспертов по фотографии) в 1987 г. для хранения фотореалистичных изображений - фотографий.

Сжатие JPEG называют убыточным (lossy) - данные изображения теряются, когда файл сжимается, что вызывает ухудшение качества изображения.

Фотография заката в формате JPEG с  
уменьшением степени сжатия слева направо





# PNG

**Формат PNG** (Portable Network Graphics - переносимая сетевая графика) специально создан для размещения графики на Web-страницах. Этот формат молод и соединяет в себе достоинства форматов GIF и JPEG. Он позволяет значительно сжать файл с изображением без потери качества, но при этом не ограничен палитрой из 256 цветов.

# PCX

**PCX (PCExchange)** — стандарт представления графической информации. Тип формата — растровый. Большинство файлов такого типа использует стандартную палитру цветов, но формат был расширен из расчета на хранение 24-битных изображений. PCX — аппаратно-зависимый формат

# TIFF

Является одним из самых распространенных растровых форматов, используемых при подготовке изображений к печати. TIFF поддерживает несколько схем сжатия и специальные функции управления изображением. LZW-сжатие является безубыточной (non-lossy) схемой сжатия данных - когда файл сжимается, никакие данные не уничтожаются и не должно произойти ни малейшего ухудшения качества.

# Векторные форматы Adobe Illustrator (AI)

**Adobe Illustrator** — векторный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems



# Отличие векторного и растрового изображения

GIMP



**BITMAP**

.jpeg .gif .png

INKSCAPE



**OUTLINE**

.svg