

Введение

Наурузова Татьяна



Цель: Познакомиться с миром Adobe Photoshop

▪ План:

- 1. Примеры работ по завершению курса
 - 2. История Adobe Photoshop
- 3. Что такое Векторная и Растровая графика
- 4 Практика: Интерфейс программы, ознакомление с инструментами



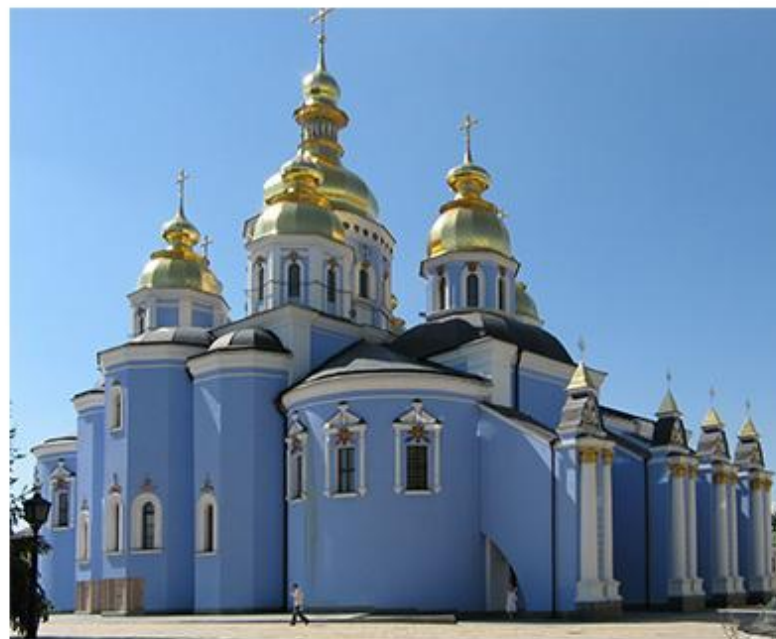
АКАДЕМИЯ

ШАГ

Коррекция Дисторсии



До коррекции



После коррекции





Маскировка СЛОЖНЫХ объектов



Постеры, и другие изображения рекламной продукции



Цветовая коррекция



Работа с текстом





Различная цветовая обработка изображений





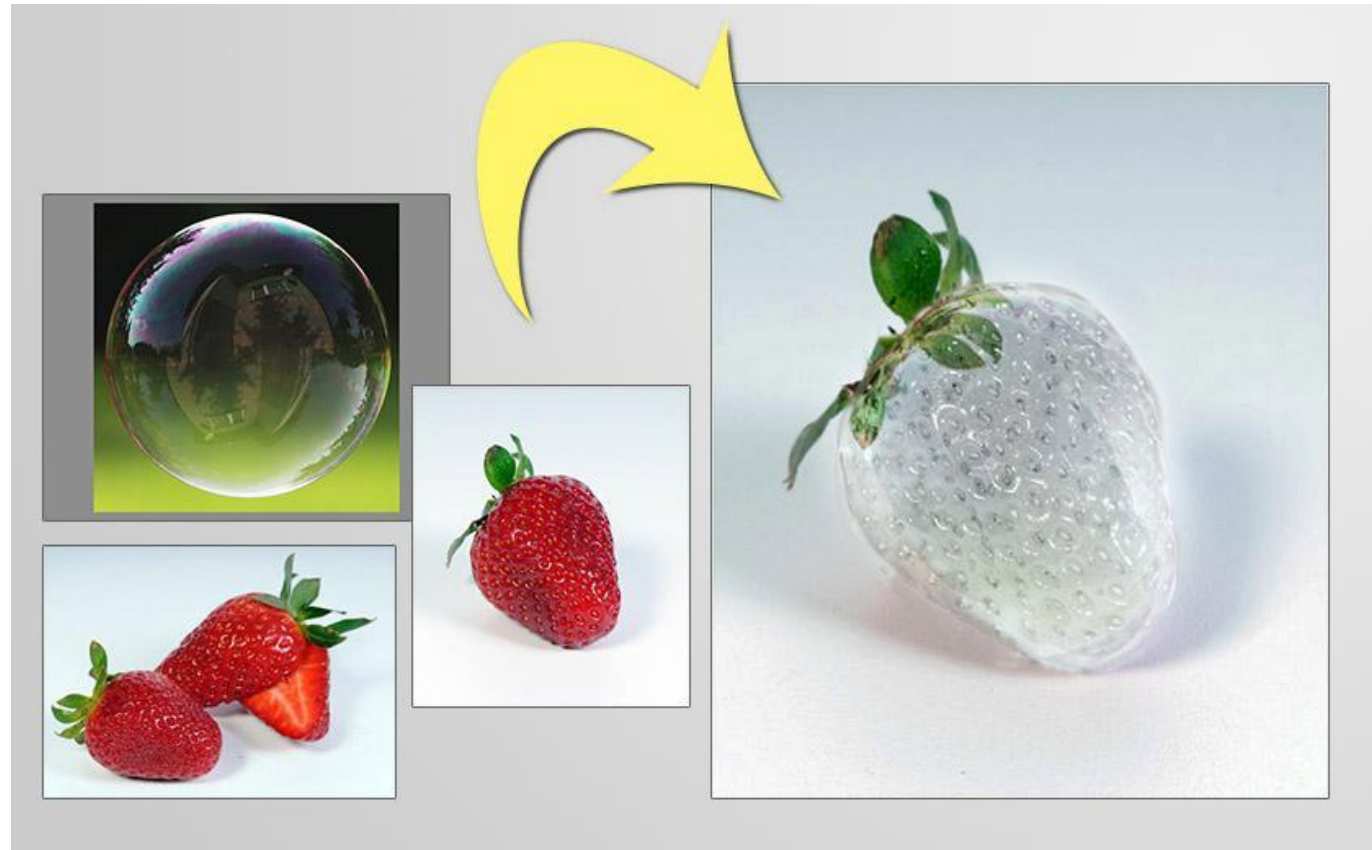
Ретушь фотографий

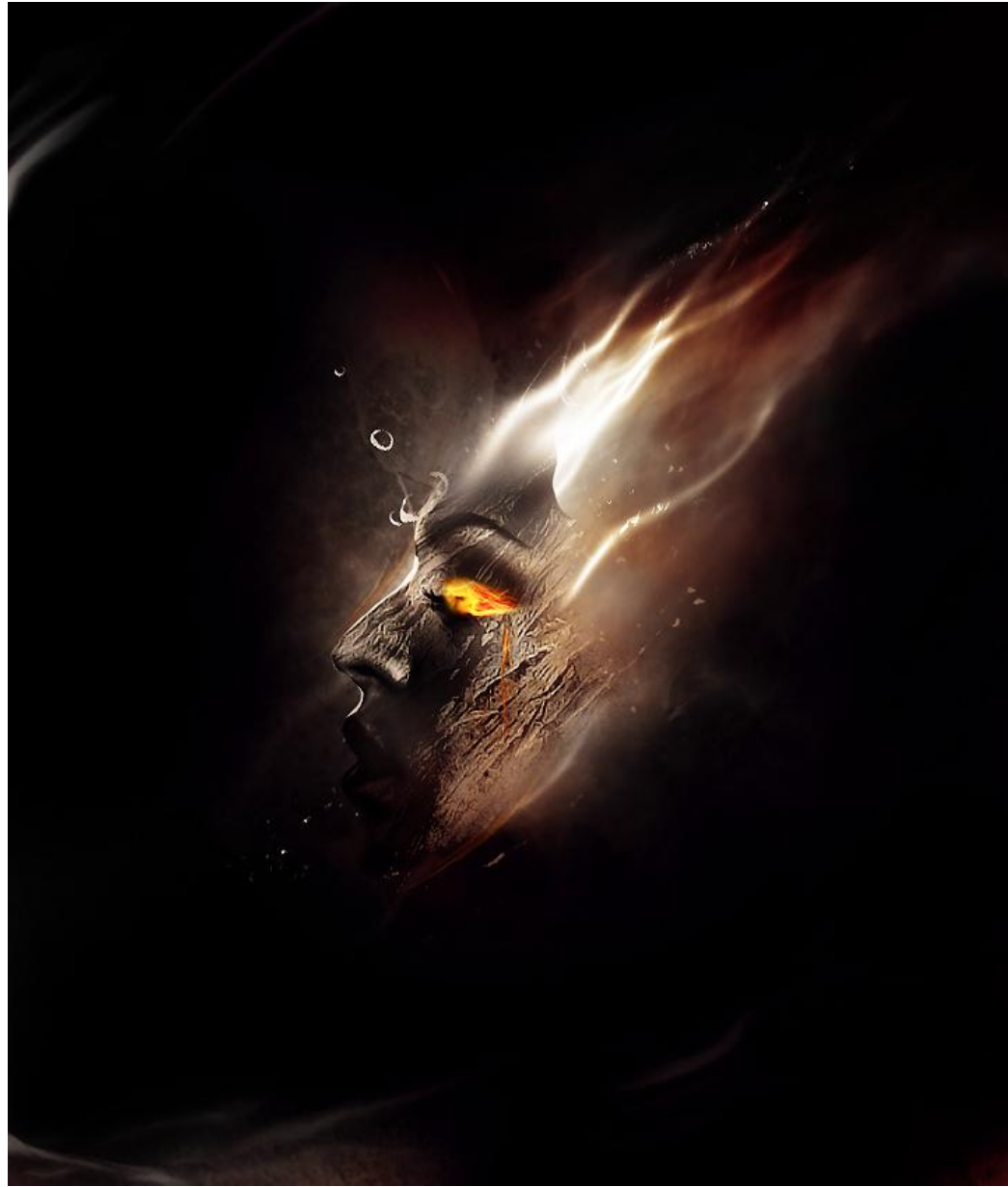


Сложная замена фона с цветовой обработкой



Различные сложные преобразования фотографий





File Edit Mode Image Select Window



Adobe PhotoshopTM

Macintosh version 1.0.7

Thomas Knoll, John Knoll, Steve Guttman
and Russell Brown

Copyright ©1989-90 Adobe Systems Incorporated.
All rights reserved. Adobe Photoshop and the
Adobe Photoshop logo are trademarks of Adobe
Systems Incorporated.

MacAppTM ©1985, 1986, 1987 Apple Computer, Inc.

Personalized for:
Ref & Pres Library
Apple Computer, Inc.
PCA107000073-629

Братя Джон и Томас Нолл



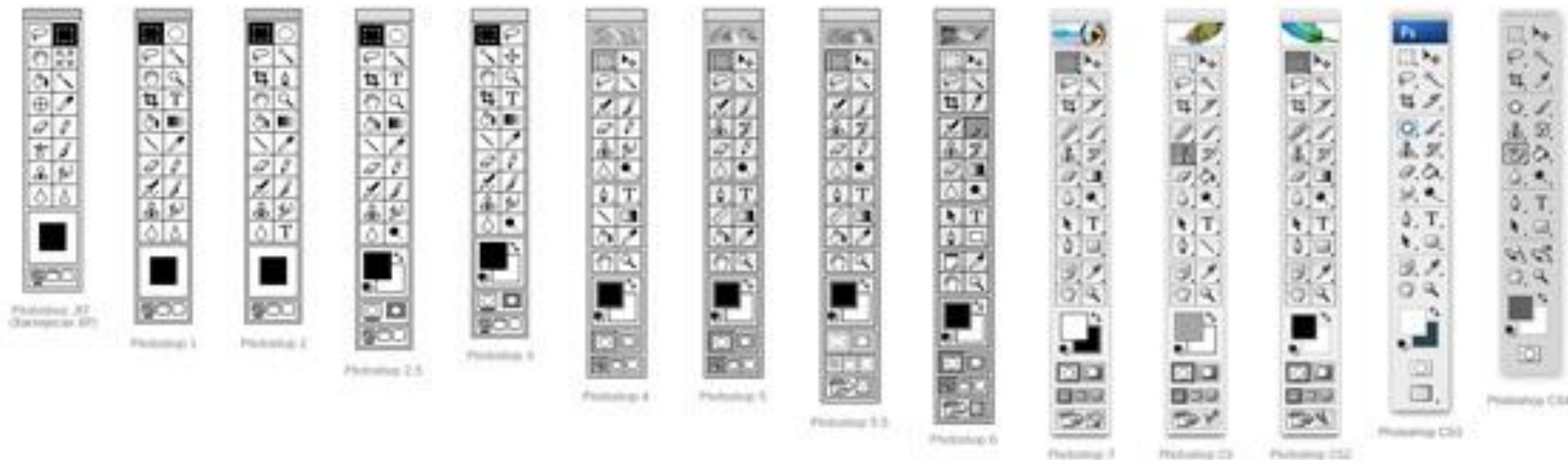
Джон Нолл



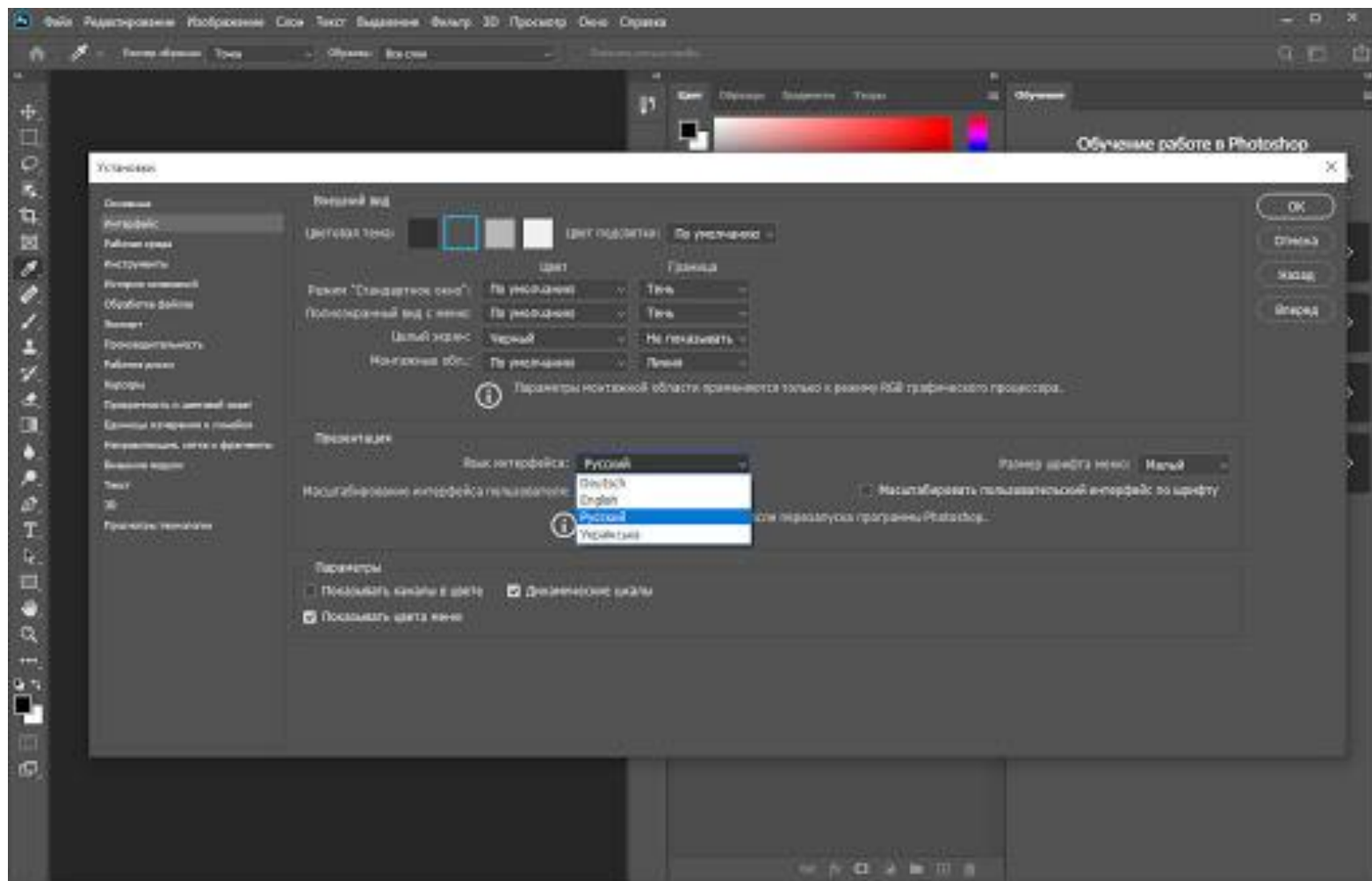
Томас Нолл



Инструменты:



Интерфейс photoshop 21.2.3



Растровая графика и форматы растровых файлов



Типы компьютерной графики

- Векторные изображения

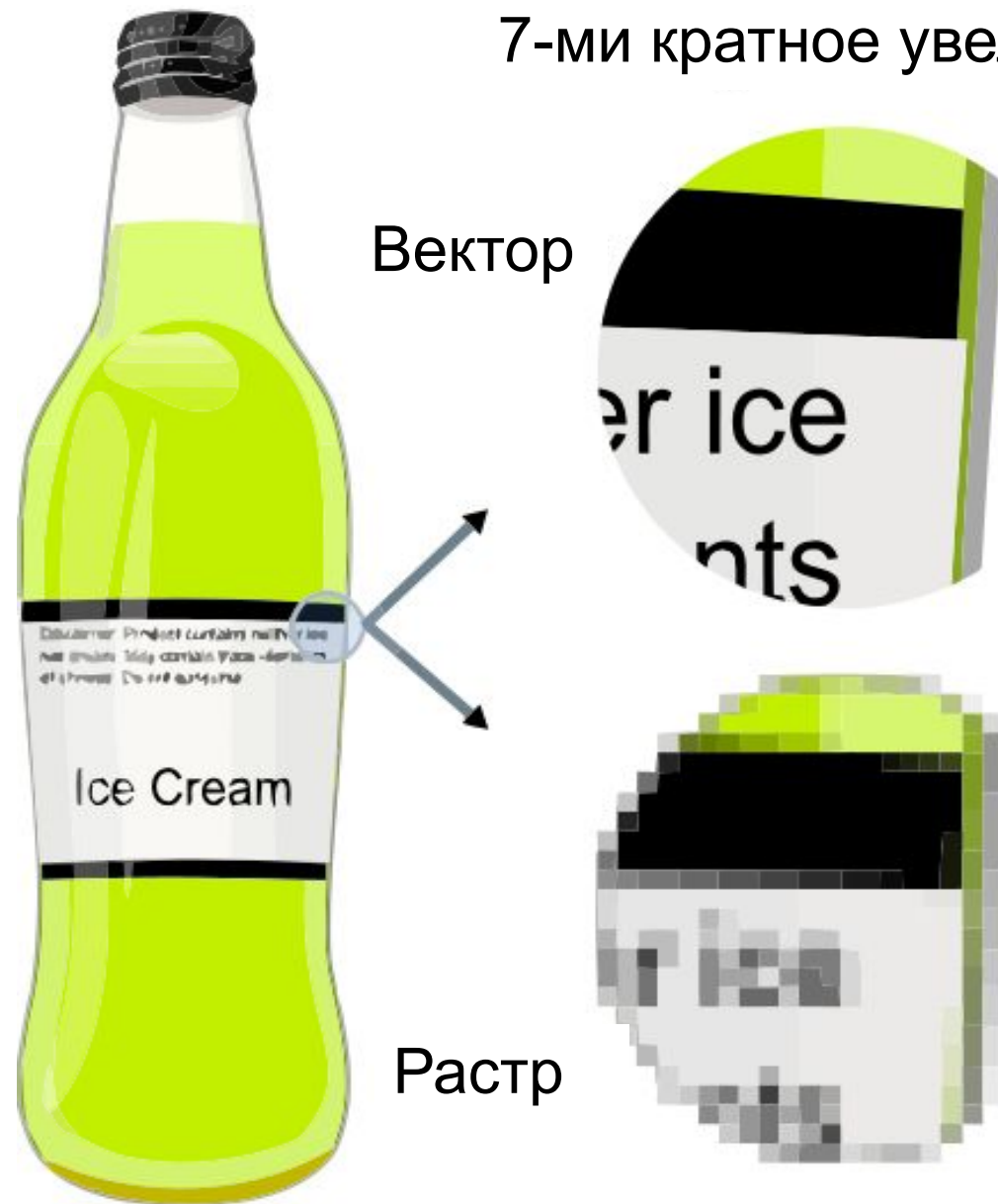
Изображения состоят из геометрических примитивов, строящихся из замкнутых и/или незамкнутых контуров.

- Растровые изображения

Такие изображения хранятся в виде массива пикселей— обычно используются для вывода фотографических изображений.



7-ми кратное увеличение



Основы растровой графики

Растровое изображение — изображение, представляющее собой сетку **пикселей** — цветных точек (обычно прямоугольных) на мониторе, бумаге и других отображающих устройствах.

Разрешение — это количество пикселей на дюйм (**ppi** — pixel per inch) для описания отображения на экране или количество точек на дюйм (**dpi** — dot per inch) для печати изображений.

Существует несколько устоявшихся правил: для публикации изображения в сети Интернет используют разрешение 72ppi, а для печати — 300dpi(ppi). Требования микростоков к изображениям — 300dpi, так как многие работы покупаются именно для печати.



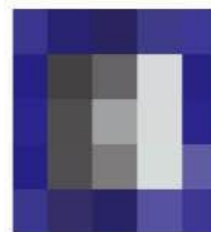
Разрешение (dpi)



1x1



2x2



5x5



10x10



20x20



50x50



100x100

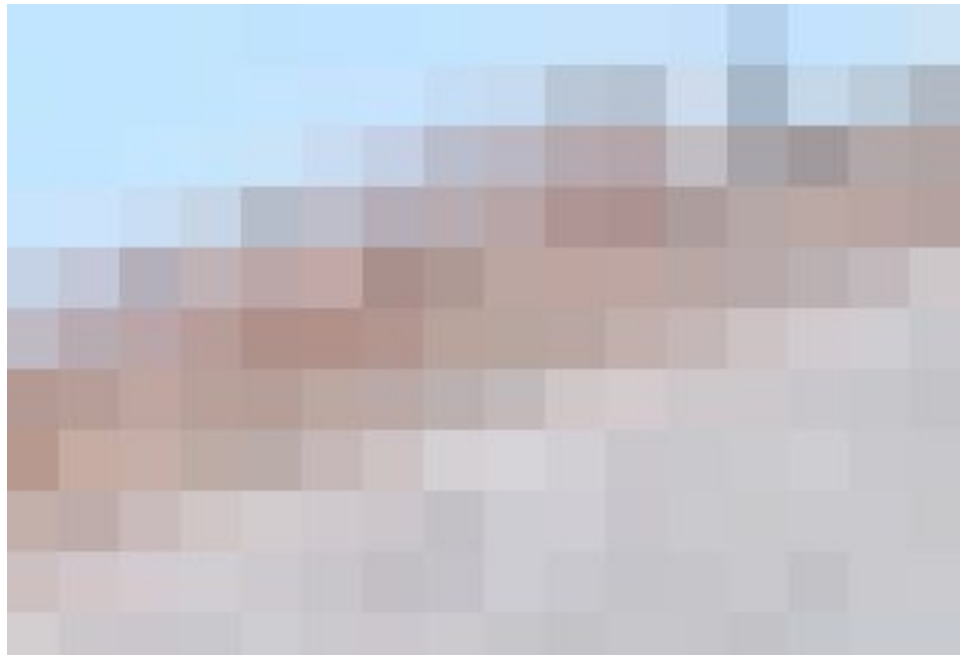


200x200





x 5



x 20



Основы растровой графики

Размер — общее количество пикселей в изображении, обычно измеряется в **Мп** (мегапикселах), это всего лишь результат умножения количества пикселей по высоте на количество пикселей по ширине изображения

Глубина цвета (качество цветопередачи, битность изображения) — терминкомпьютерной графики, означающий количество бит (объём памяти), используемое для хранения и представления цвета при кодировании одного пикселя растровой графики или видеоизображения.

Цветовая модель — характеристика изображения, описывающая его представление на основе цветовых каналов. Мне известно 4 цветовые модели — **RGB** (красный, зеленый и синий каналы), **CMYK** (голубой, пурпурный, желтый и черный), **LAB** («светлота», красно-зеленый и сине-желтый) и **Grayscale** (оттенки серого). Все микростоки принимают растровую графику в цветовой модели RGB.



Цветность (глубина цвета)

- Для полноцветных фото необходимо 8 бит для каждой цветовой компоненты (канала) RGB
- 24 бита (3 бита) на пиксел
- 16 миллионов оттенков цветов
Возможность уменьшения количества цветов, если нет необходимости в использовании точных оттенков цвета
- Используется меньшее количество битов на каждый пиксел (8 бит – 1 байт)



Способы получения растровых изображений



Растровые изображения

- Изображения хранятся в виде прямоугольной матрицы пикселей
- Пиксел = элемент картинки (*англ.* picture element) = цветная точка
- С этим типом графики работают фотографы, цифровые художники и т.п. специалисты
- Обладают реалистичностью
- Информация о цвете каждого пиксела хранится отдельно, поэтому растровые изображения больше «весят»
- Размеры растрового изображения фиксированы, поэтому такие изображения нельзя свободно трансформировать без потери качества



Формат файла

- Формат файла – это способ кодирования графической информации при записи на компьютере

Формат файла можно распознать по расширению файла.

Имя файла.gif

Имя файла.jpg



Форматы файлов

Для печати	Для экрана
<p>TIFF (читается как «тифф») Tagged Image File Format Очень широко используется, в т.ч. и в полиграфии Поддерживает прозрачность, использует сжатие как без потерь, так и с потерями</p>	<p>PNG (читается как «пи-эн-джи» или «пинг») Portable Network Graphics Формат PNG позиционируется прежде всего для использования в Интернете Поддерживает прозрачность, использует сжатие без потерь</p>
<p>JPEG (читается как «джейпег») Joint Photographic Experts Group Один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображений и подобных им изображений Не поддерживает прозрачность, использует сжатие с потерями</p>	
	<p>GIF (читается как «джиф» или «гиф») Graphics Interchange Format Долгое время GIF был одним из наиболее распространённых форматов в интернете Поддерживает прозрачность и анимацию</p>
<p>BMP (читается как «би-эм-пи») Bitmap Picture формат хранения растровых изображений, разработанный компанией Microsoft</p>	



Расширение	Кодирование цвета	Алгоритм сжатия	Использование
JPG, JPEG	24-bit	С потерями	Фотографии, картинки для веб
GIF	8-bit	Без потерь	Веб графика— кнопки, иконки и т. д.
PNG	up to 24-bit	Без потерь	Веб- замена формату GIF
TIF, TIFF	24-bit	Без потерь	Профессиональные фотографии



К некоторым форматам растровых файлов можно применить сжатие

1. Без потерь

- Уменьшает размер файла без потери качества
- Не так эффективно, как сжатие с потерями
- Приоритет качества перед размером файла

2. С потерями

- Основано на ограничениях человеческого зрения
- Отбрасывает «невидимую» информацию
- Возможность плавной регулировки сжатия (compression)

Низкая степень сжатия	Высокая степень сжатия
Большой размер файла	Маленький размер файла
Наилучшее качество изображения	Худшее качество изображения



Сжатие JPEG



Оригинал
1.5 МВ



Высокая
степень
сжатия с
потерями
92 КВ



Компрессия

- Без потерь

RLE (Run Length Encoding) – растровые файлы Windows (bmp, ico)

LZW (Lempel-Ziv-Welch) – файлы GIF и TIFF

ZIP – файлы TIFF

- С потерями

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Best suited to photos and paintings of realistic scenes with smooth variations of tone and colour

Лучше всего подходит для **реалистичных** изображений и иллюстраций с плавными переходами цвета и тона.



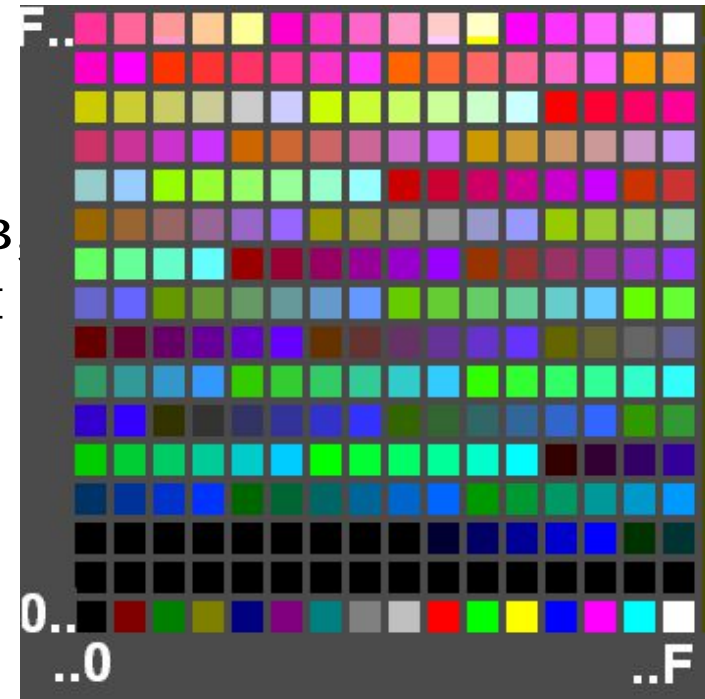
Формат JPEG

- Полная 24-разрядная палитра– 16 миллионов цветов
- Сжатие с помощью алгоритма JPEG
- Применяется для изображений с плавными цвето- и тоновыми переходами, например для фотографий
- Чаще всего генерируется цифровыми фотокамерами
- Поддерживается всеми веб-браузерами



Формат GIF

- Изображение может содержать максимум 256 цветов
- Сжатие без потерь
- Подходит для изображений с ограниченным набором цветов таких как логотипы, веб-кнопки
- Поддерживает анимацию и прозрачность
- Поддерживается всеми веб-браузерами



Анимированный GIF



Формат PNG

- Portable Network Graphics
- Разработан для замены формата GIF
- Нет ограничения на количество цветов
- Не поддерживает анимацию
- Использует сжатие с потерями
- Поддерживается большинством современных браузеров



Формат TIFF

- TIFF - Tagged Image File Format
- Владелец является фирма Apple
- Первоначально был разработан как формат сканированных изображений. Сейчас применяется как популярный профессиональный формат для хранения цветных изображений, фотографий и т.д.
- Может содержать метаданные об авторе, информацию об авторских правах, деталях фотосъемки.
- Поддерживает несколько режимов сжатия – преимущественно без потерь
- Самый распространенный - LZW, другие ZIP и JPEG или же возможно не использовать сжатие вообще



Формат RAW

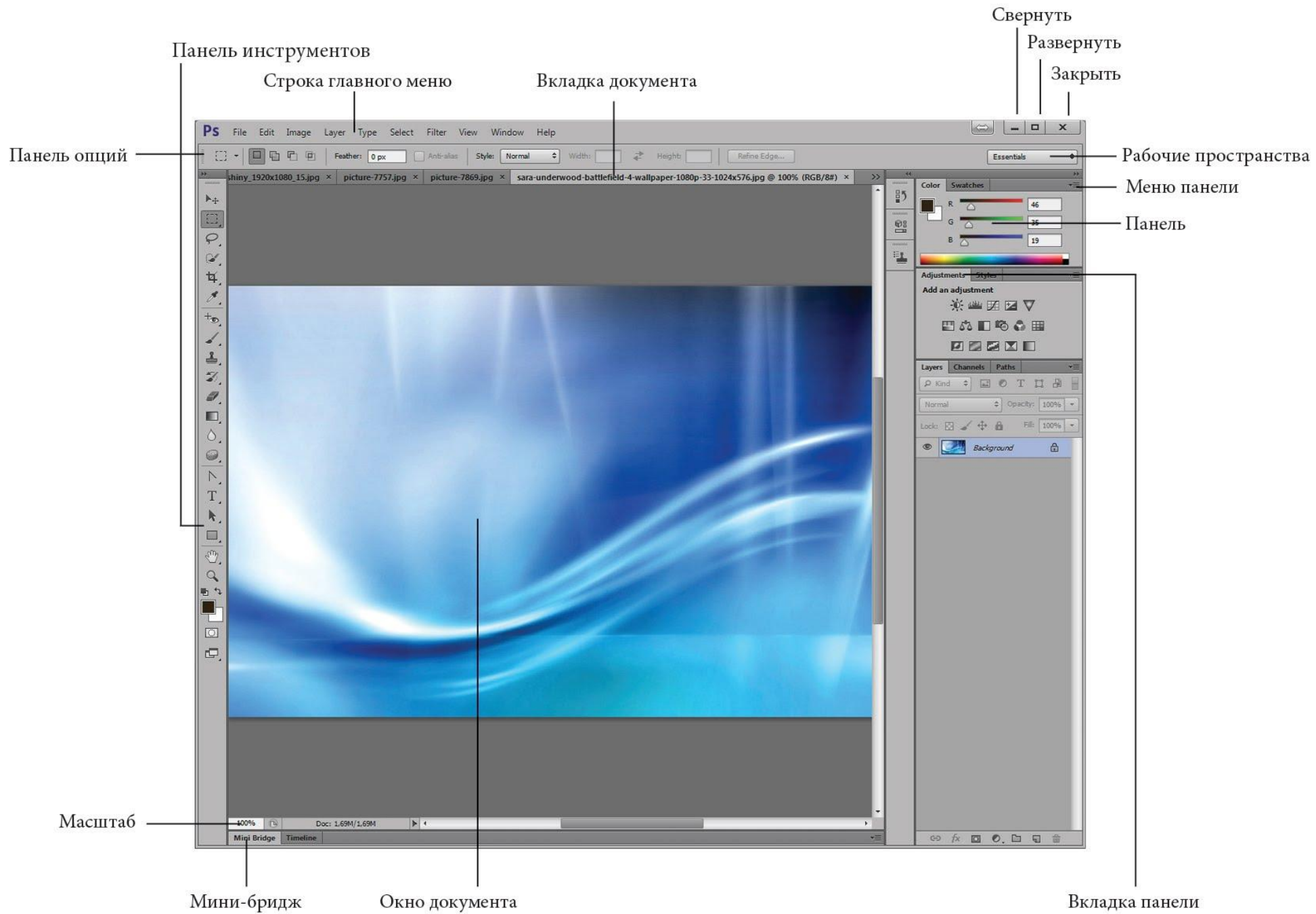
- **RAW** (в переводе с английского «raw» — сырой)
- RAW — это по-сути «отпечаток», который остается на матрице фотоаппарата в момент съемки, а точнее целых 3 отпечатка — в красном, зеленом и синем цветах. Первоначально был разработан как формат сканированных изображений. Сейчас применяется как популярный профессиональный формат для хранения цветных изображений, фотографий и т.д.
- Расширения у файлов в формате RAW могут быть разные (.cr2, .crw, .nef и т.д.) в зависимости от марки фотоаппарата — у каждого производителя камер свой способ хранения информации.



Интерфейс

- Это главное окно программы.





Инструменты



Практическая часть



Итоги

