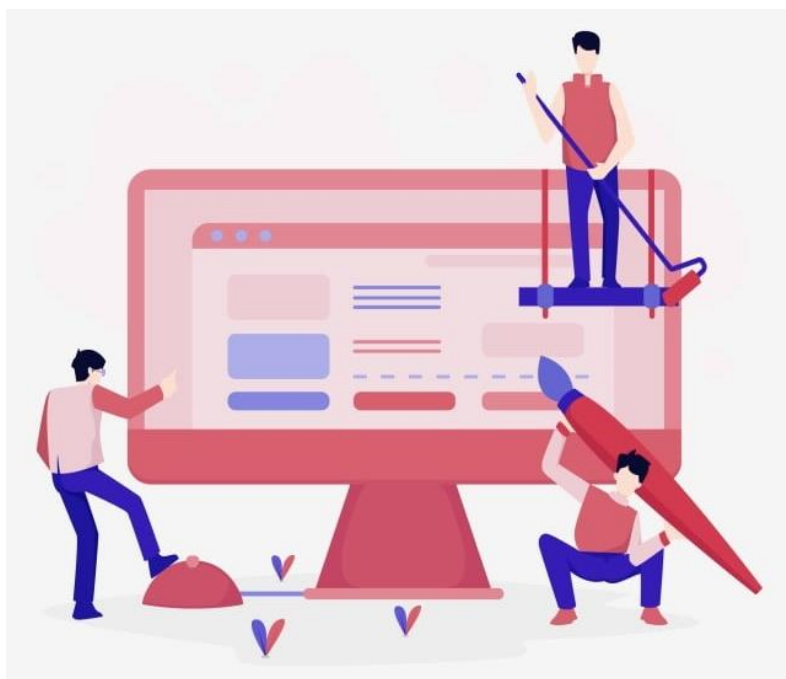




Компьютерная графика и анимация

Иллюстрации для веб-сайтов

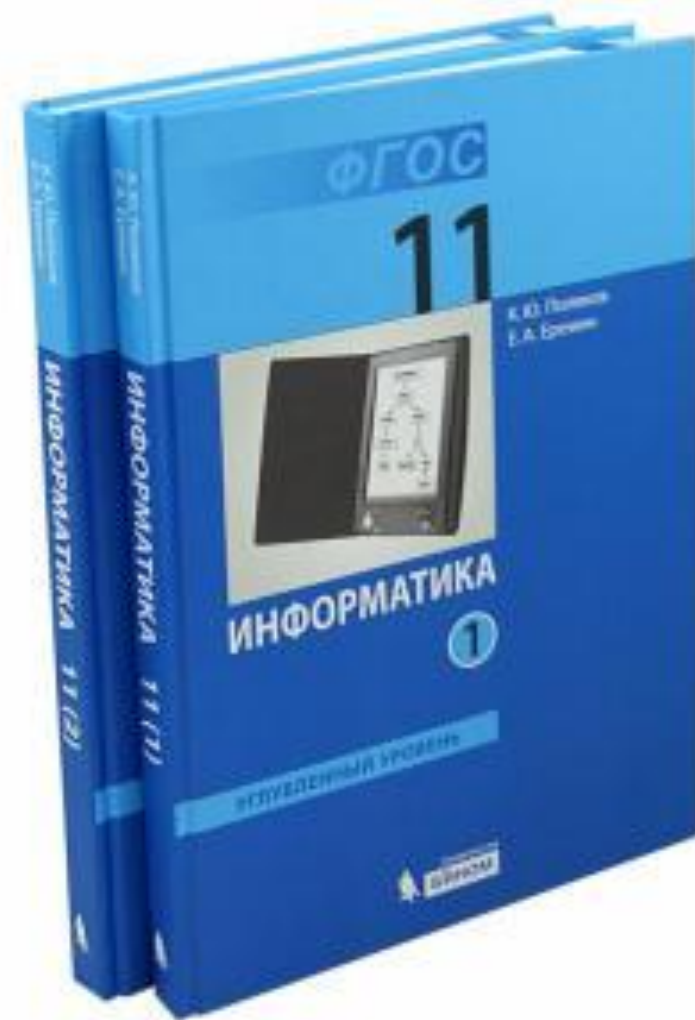


ИНФОРМАТИКА 11 КЛАСС
ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Учебник:

§ 63. Иллюстрации для веб-сайтов



ФОРМАТЫ РИСУНКОВ

GIF (*Graphic Interchange Format*)

- ✓ сжатие без потерь (LZW)
- ✓ прозрачные области
- ✓ анимация
- ✓ **только с палитрой** (2...256 цветов)

рисунки с четкими границами, мелкие рисунки

PNG (*Portable Network Graphic*)

- ✓ сжатие без потерь
- ✓ с палитрой (PNG-8) и *True Color* (PNG-24)
- ✓ прозрачность и полупрозрачность (альфа-канал)
- ✓ нет анимации
- ✓ **плохо сжимает мелкие рисунки**

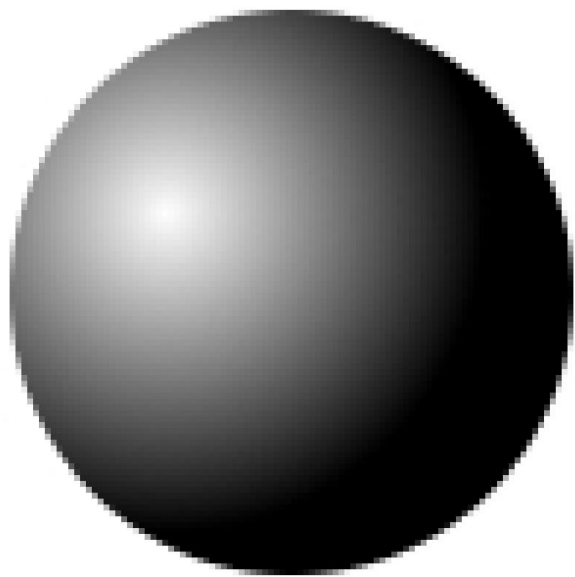
JPEG (*Joint Photographer Expert Group*)

- ✓ **сжатие с потерями**
- ✓ только *True Color* (16,7 млн. цветов)
- ✓ **нет анимации и прозрачности**

рисунки с размытыми границами, фото

при сохранении
можно выбрать
степень сжатия

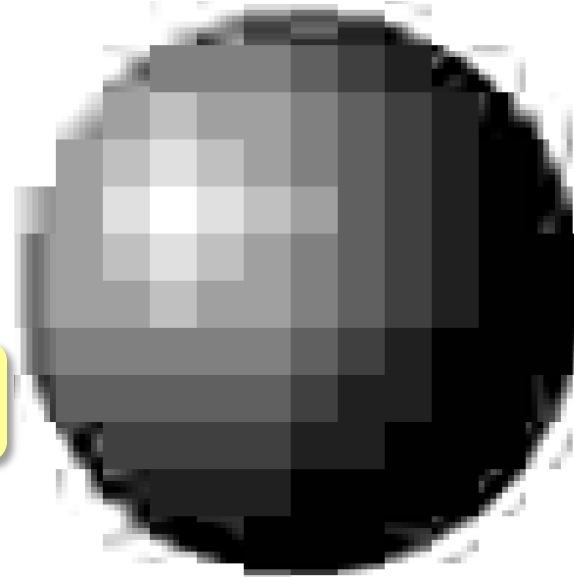
СОХРАНЕНИЕ В JPEG



*качество 100,
4743 байта*



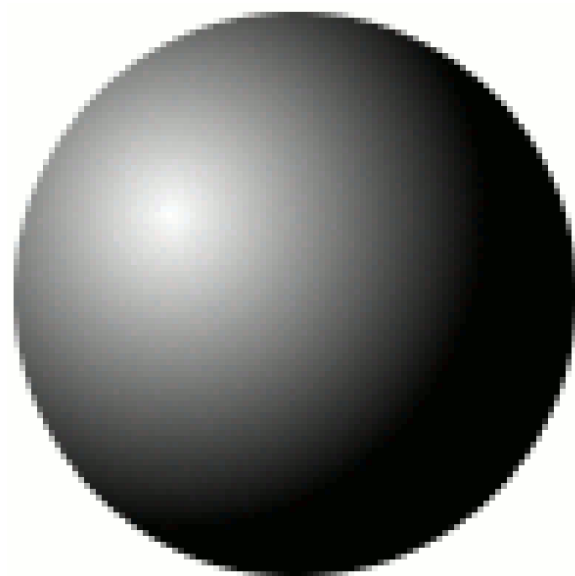
*качество 20,
983 байта*



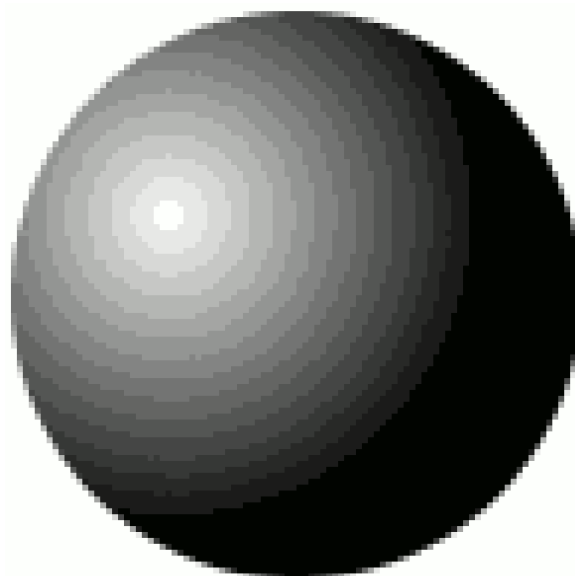
*качество 0,
518 байт*

Фотографии, непрозрачные изображения с размытыми границами объектов и плавными переходами цветов.

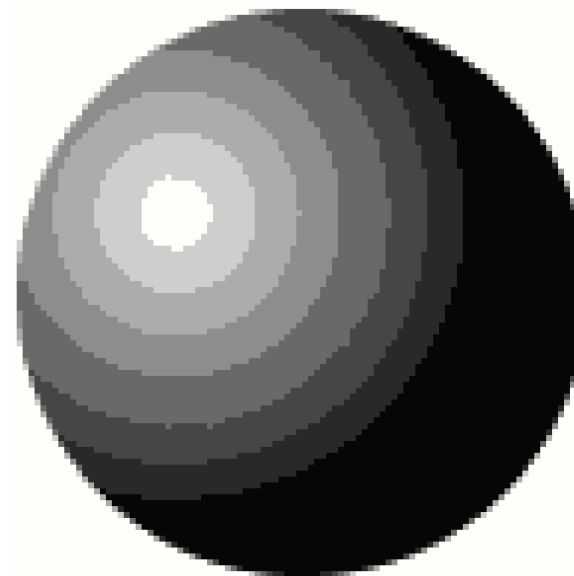
СОХРАНЕНИЕ В GIF



*256 цветов,
6165 байт*



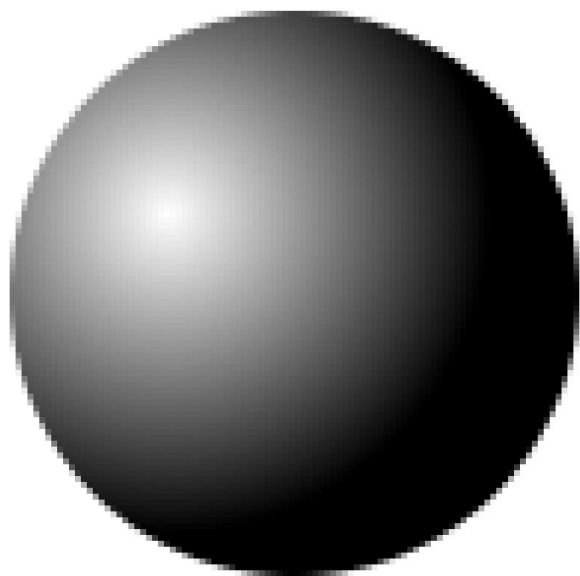
*16 цветов,
1783 байта*



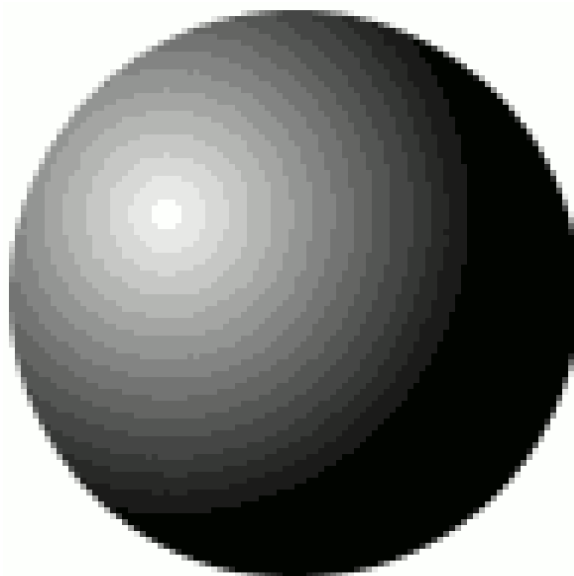
*8 цветов,
1184 байта*

Рисунки с небольшим количеством цветов; мелкие рисунки с чёткими границами; рисунки с прозрачными областями; анимация.

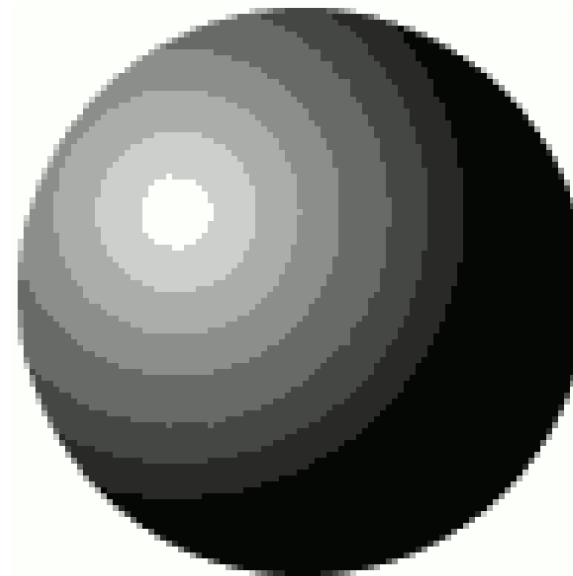
СОХРАНЕНИЕ В PNG



*режим RGB,
7283 байта*



*16 цветов,
1440 байт*



*8 цветов,
1061 байт*

Высококачественные изображения, рисунки с прозрачными и полупрозрачными областями.

ПЕРЕХОД К ИЗОБРАЖЕНИЮ С ПАЛИТРОЙ

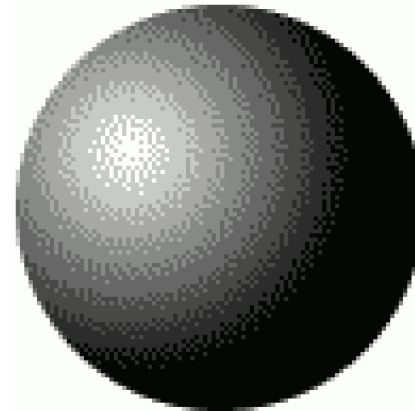
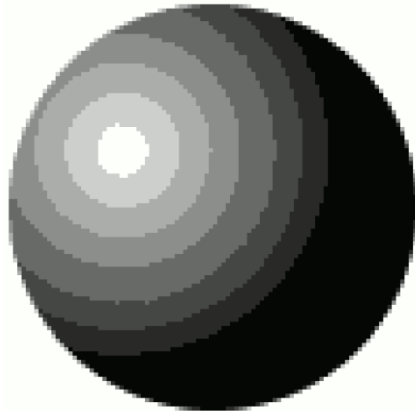
Изображение – Режимы – Индексированное



Плохо для рисунков с плавными переходами цветов!

Размывание (dithering) – это замена плавного перехода узором из цветов, оставшихся в палитре.

GIF, 8 цветов,
без размывания,
1184 байта



GIF, 8 цветов,
размывание Флойда-
Стейнберга, **1664** байта



ПР №74



Иллюстрации для веб-сайтов

В этой работе мы научимся сохранять изображения, предназначенные для размещения на веб-сайтах. Главная задача – добиться минимального размера и сохранить приемлемое качество.

1. Откройте файл **travel.xcf**.
2. Установите масштаб 200% (*Вид – Масштаб – 2:1 (200%)*). Передвиньте рисунок так, чтобы видеть границу между горами и небом, в этом месте будут особенно ясно видны искажения при сжатии в формате JPEG.
3. Выберите пункт меню *Файл – Сохранить копию*, в появившемся окне введите имя файла **travel.jpg**.
4. В окне *Сохранить как JPEG* отметьте флажок *Просмотр в окне изображения*. Сдвигая движок *Качество*, наблюдайте (в этом же окне), как изменяется размер файла, а в основном окне с фотографией – внешний вид получившегося изображения.

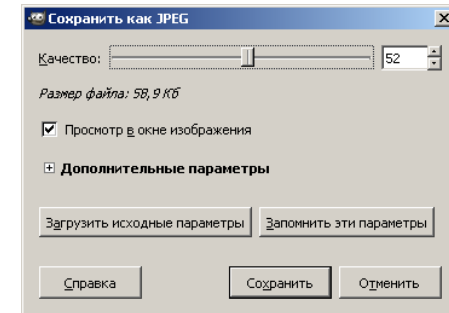


ПР №74



Иллюстрации для веб-сайтов

Смотрите, как при снижении качества (т.е. при увеличении степени сжатия) появляются искажения: квадраты 8x8 пикселей и лишние темные точки на границе светлых и темных областей.



5. Выберите минимальное качество, которое вы считаете допустимым, и сохраните файл **travel.jpg**.
6. Какой уровень качества вы считаете допустимым? Запишите ответ.
7. Попробуем сохранить фотографию в формате GIF (с палитрой). Выберите пункт меню *Файл – Сохранить копию*, в появившемся окне введите имя файла **travel.gif**. Сохраните файл, не меняя никаких настроек.
8. Откройте файл **travel.gif**, увеличьте изображение и посмотрите, устраивает ли вас его качество. Сделайте выводы. Закройте файл. Запишите ответ.



ПР №74



Иллюстрации для веб-сайтов

9. Сохраните копию файла в формате PNG (для этого нужно ввести имя **travel.png**). Он использует сжатие без потерь, поэтому качество не ухудшится. Сравните размеры файлов **travel.jpg** и **travel.png**. Запишите ответ в тетрадь.
-
10. По результатам этого эксперимента сделайте выводы о том, в каком формате лучше всего готовить фотографии для веб-сайта.
-