

Компьютерная графика

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА - это область информатики, занимающаяся проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей, мультипликации) на компьютере.



The background of the slide is a futuristic cityscape. In the center, a tall, white, cylindrical tower emits a powerful blue energy beam that branches out into multiple lightning bolts striking the surrounding buildings. The buildings are modern and multi-story, with large windows and balconies. The overall color palette is dominated by blues, whites, and greys, giving it a high-tech, digital feel.

История компьютерн ой графики

21

21



Мультфильм
«Кошечка»



БЭСМ-4

21

21

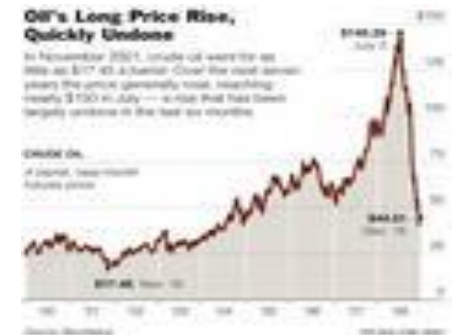
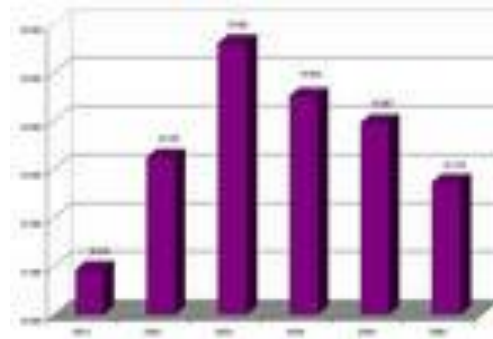
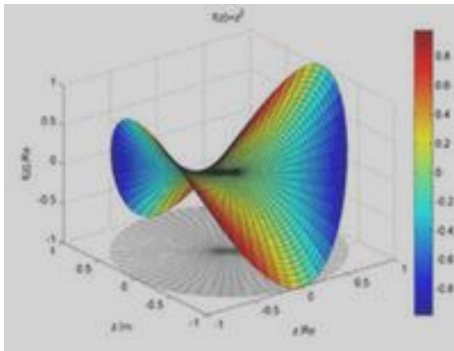


Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Деловая графика

предназначенная для наглядного представления различных показателей работы .

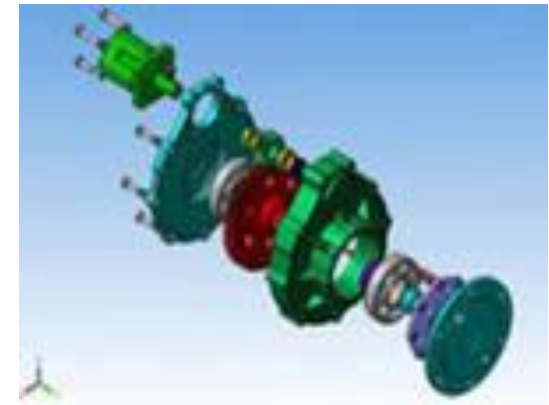
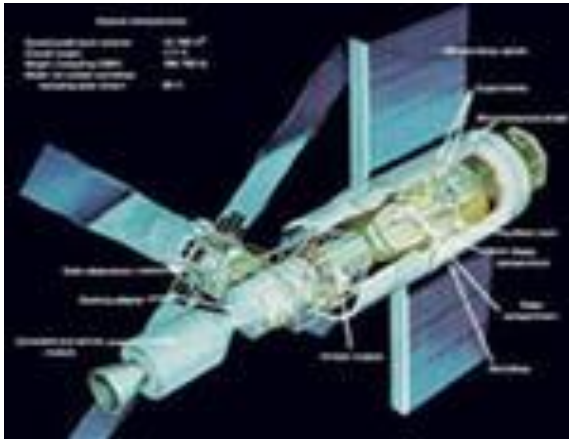


Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Конструкторская графика

Используется в работе инженеров-конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники



Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Иллюстрированная графика

Это произвольное рисование и черчение на экране компьютера. Пакеты иллюстративной графики относятся к прикладному программному обеспечению общего назначения. Простейшие программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами.



Компьютерная графика

Основные области применения компьютерной графики

Художественная и рекламная графика

Ставшая популярной во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видеоуроки, видеопрезентации. Графические пакеты для этих целей требуют больших ресурсов компьютера по быстродействию и памяти.

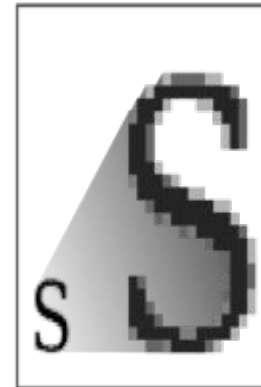


Виды компьютерной графики

Различают четыре вида компьютерной графики:

растровая графика, векторная графика, фрактальная графика и 3Dграфика.

Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.



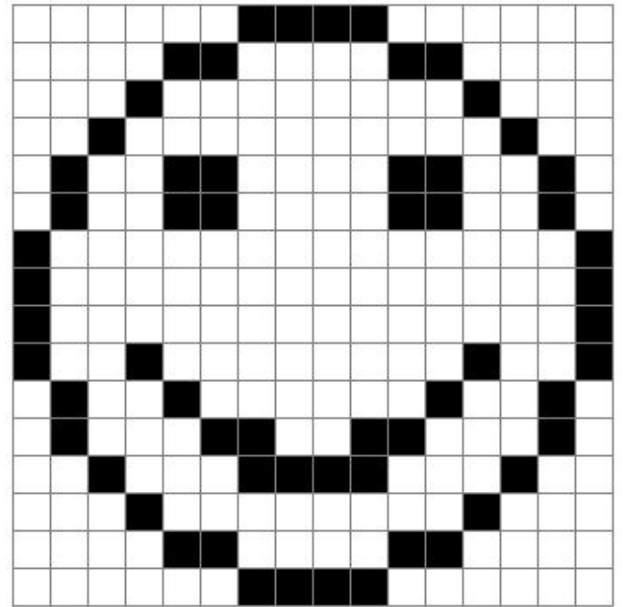


РАСТРОВАЯ ГРАФИКА

применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, редко создают вручную с помощью компьютерных программ. Чаще всего для этой цели используют отсканированные иллюстрации, подготовленные художниками, или фотографии.

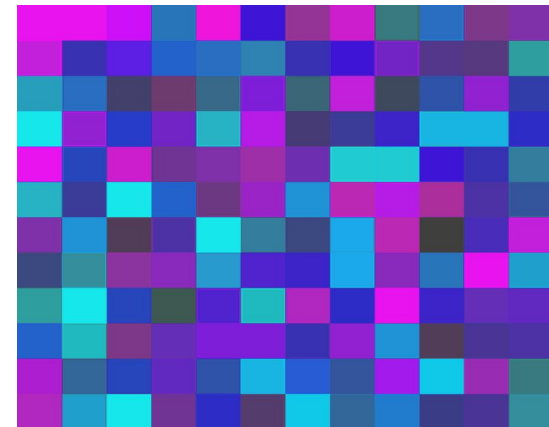
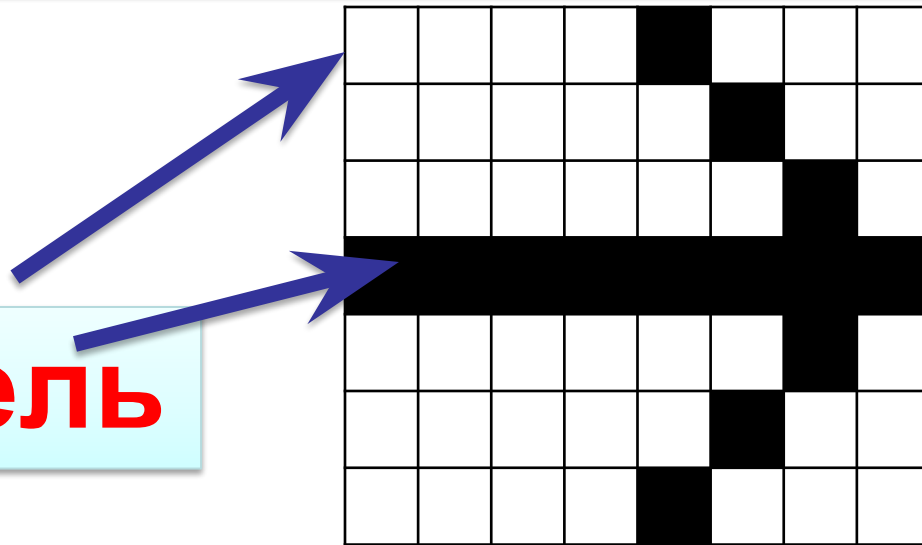


- Растровое изображение хранится и формируются с помощью точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы.



- Пиксель – минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет

Пиксель

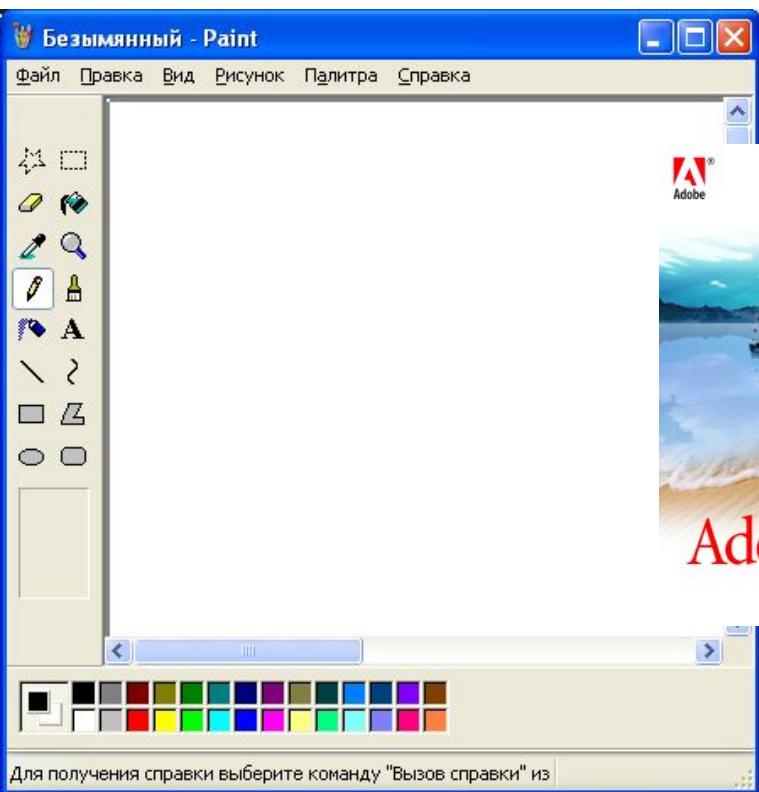


Качество растрового изображения зависит от:

1. Размера изображения

2. Количества цветов в изображении

Графические редакторы: Paint, Adobe Photoshop, ГИМП



Достоинства растрового изображения:

1.

- Реалистичность изображения

2.

- Множество применяемых цветов

Недостатки растрового изображения:

1.

- Большой объем

2.

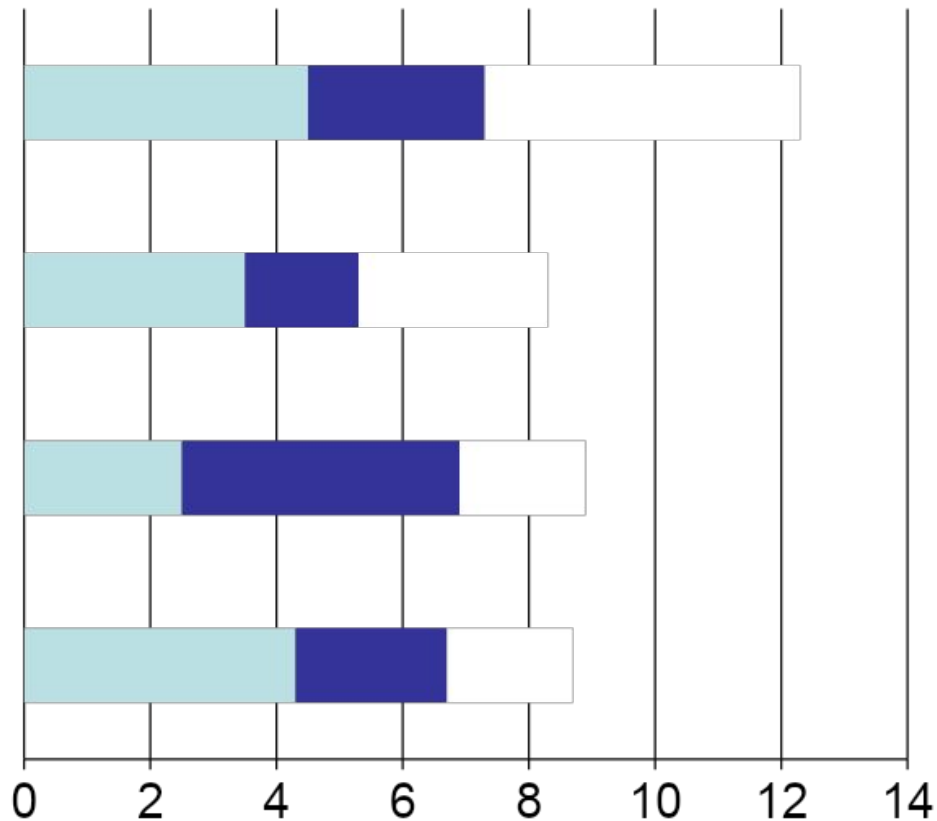
- Чувствительность к масштабированию

Растровая графика



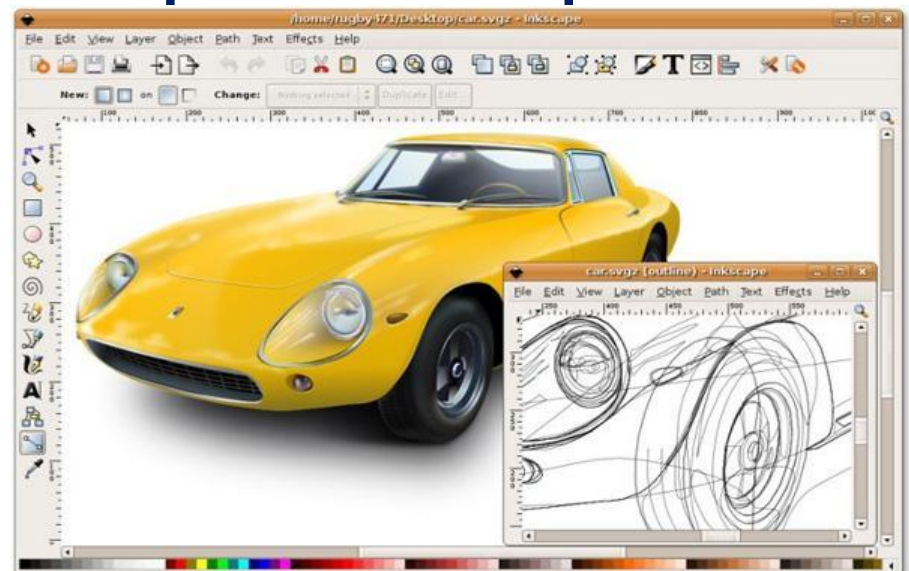
ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

- Векторная графика применяется для создания и хранения высокоточных графических объектов (схем, чертежей и т.д.)



- Векторные изображения формируются из графических примитивов (точек, прямых линий, окружностей, прямоугольников и т. д.)

Используют в рекламных агентствах, дизайнерских бюро



Графические редакторы: CorelDraw, Компас, Microsoft Word



Версия 10

Copyright(c) 2000 Corel Corporation. Все права защищены.

Лицензией обладает: User серийный номер: D10NR-3284253T76

Создание среды приложения...

PANTONE(c) и другие Pantone, Inc. Торговый знак является собственностью компании Pantone, Inc. Шестицветный системный патент на способ производства заявлен - Pantone, Inc. (c) Pantone, Inc., 1989, 1996
Kodak Digital Science ICC API авторское право(c) 1995-1997 Eastman Kodak Company.



Достоинства векторного изображения:

1.

- Небольшой объем

2.

- Масштабирование без потери качества

Векторная графика



Недостатки векторного изображения:

1.

- Окраска всей фигуры в один цвет

2.

- Не реалистичное изображение

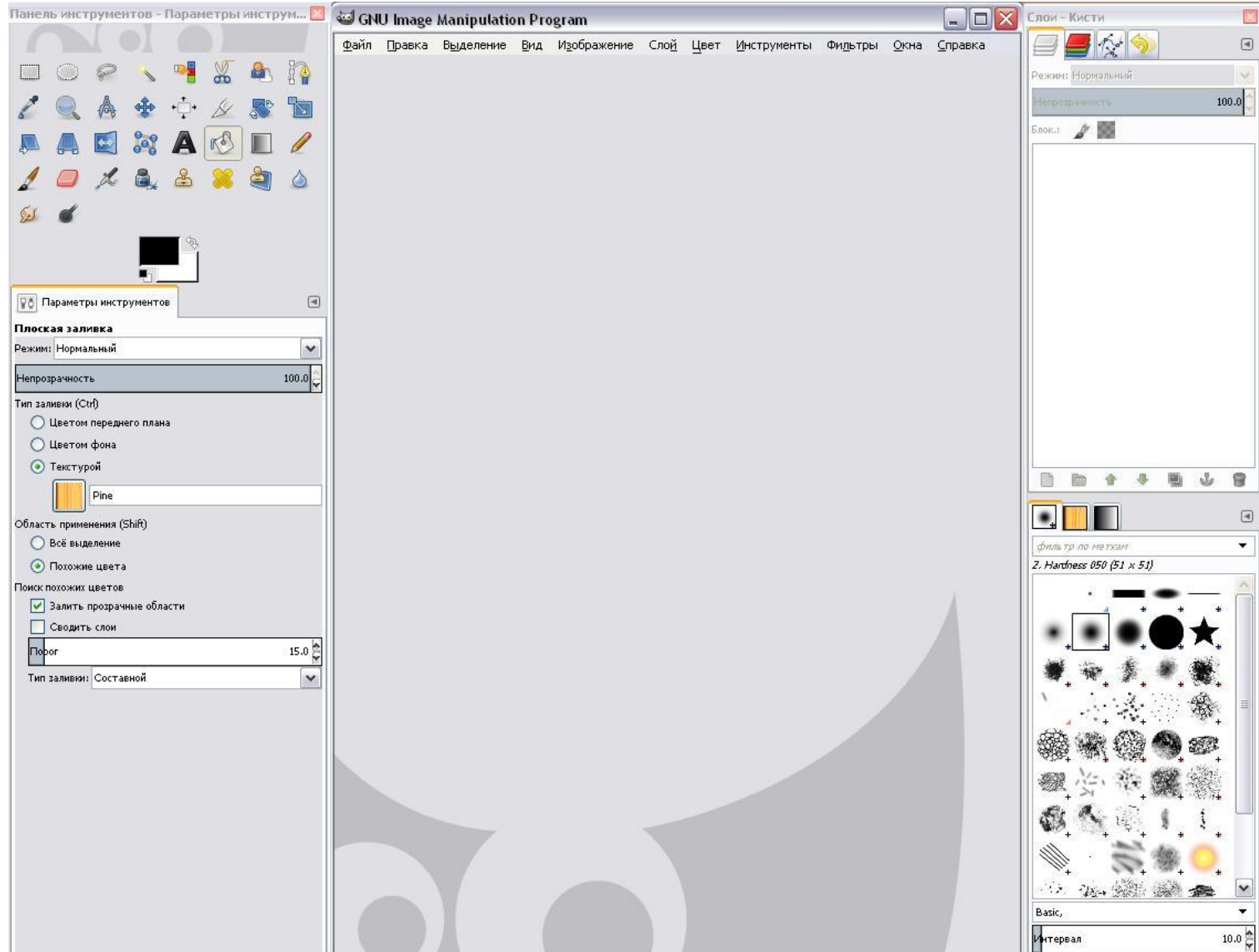
| | Растровое изображение | Векторное изображение |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Как формируется изображение? | Из точек (пикселей) различного цвета | Из объектов (<i>точка, линия, окружность, прямоугольник и т.д.</i>) |
| Где применяется? | при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий | Для хранения высокоточных объектов (<i>чертежей, схем</i>) |
| Как изменяется в процессе масштабирования? | При уменьшении теряется четкость мелких деталей. При увеличении появляется ступенчатый эффект. | Не теряет качества |
| Принцип окрашивания? | Окрашивается каждый пиксель | Окрашивается вся фигура целиком |

Практическая работа:

Откроем ГИПМ



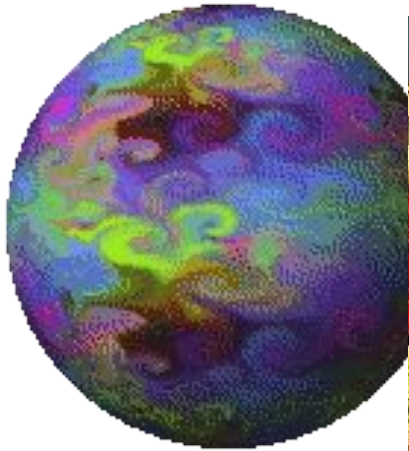
ВИД



1 наша работа создание
бьющегося сердца!



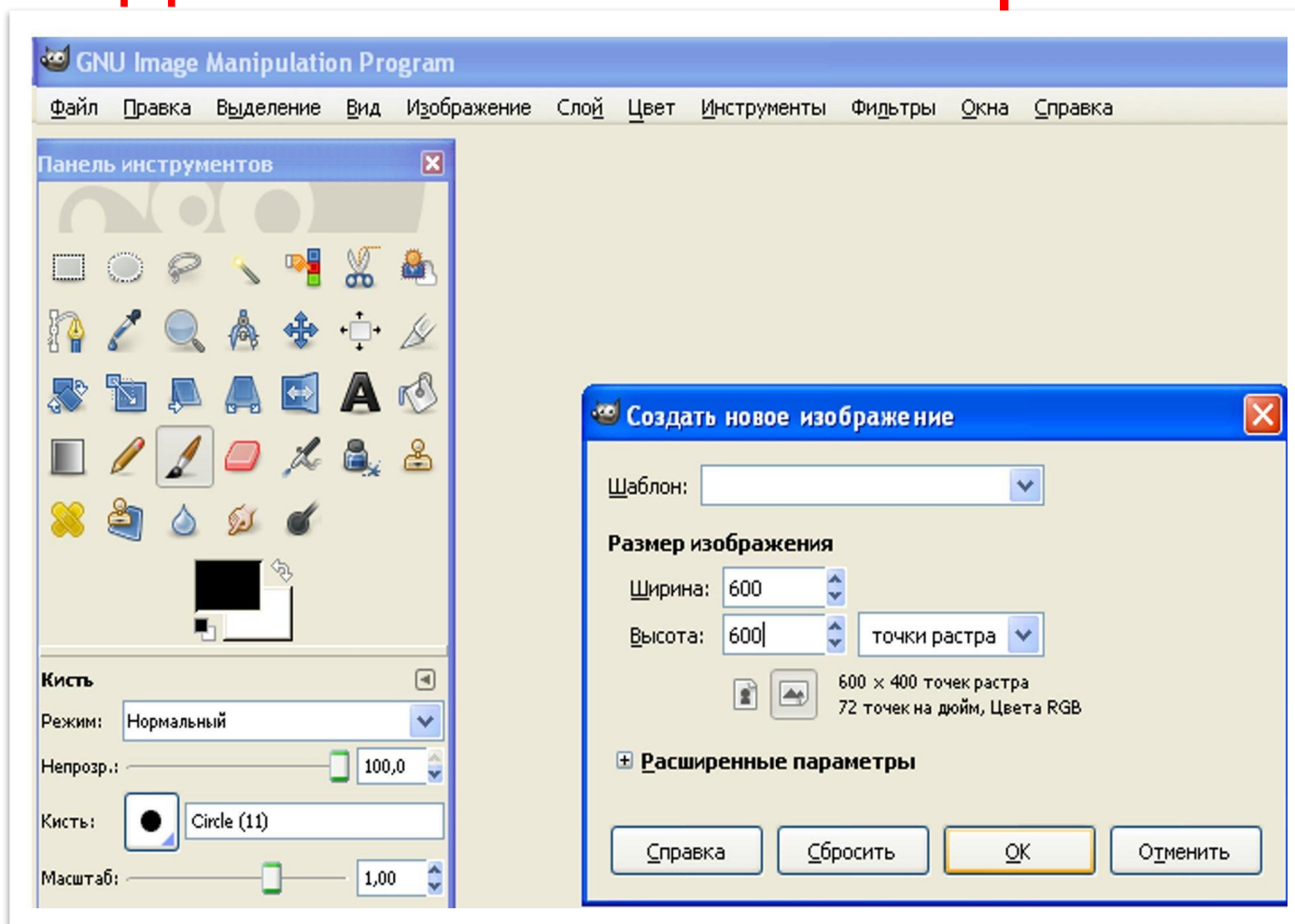
2 создание вращающегося



С днем учителя!

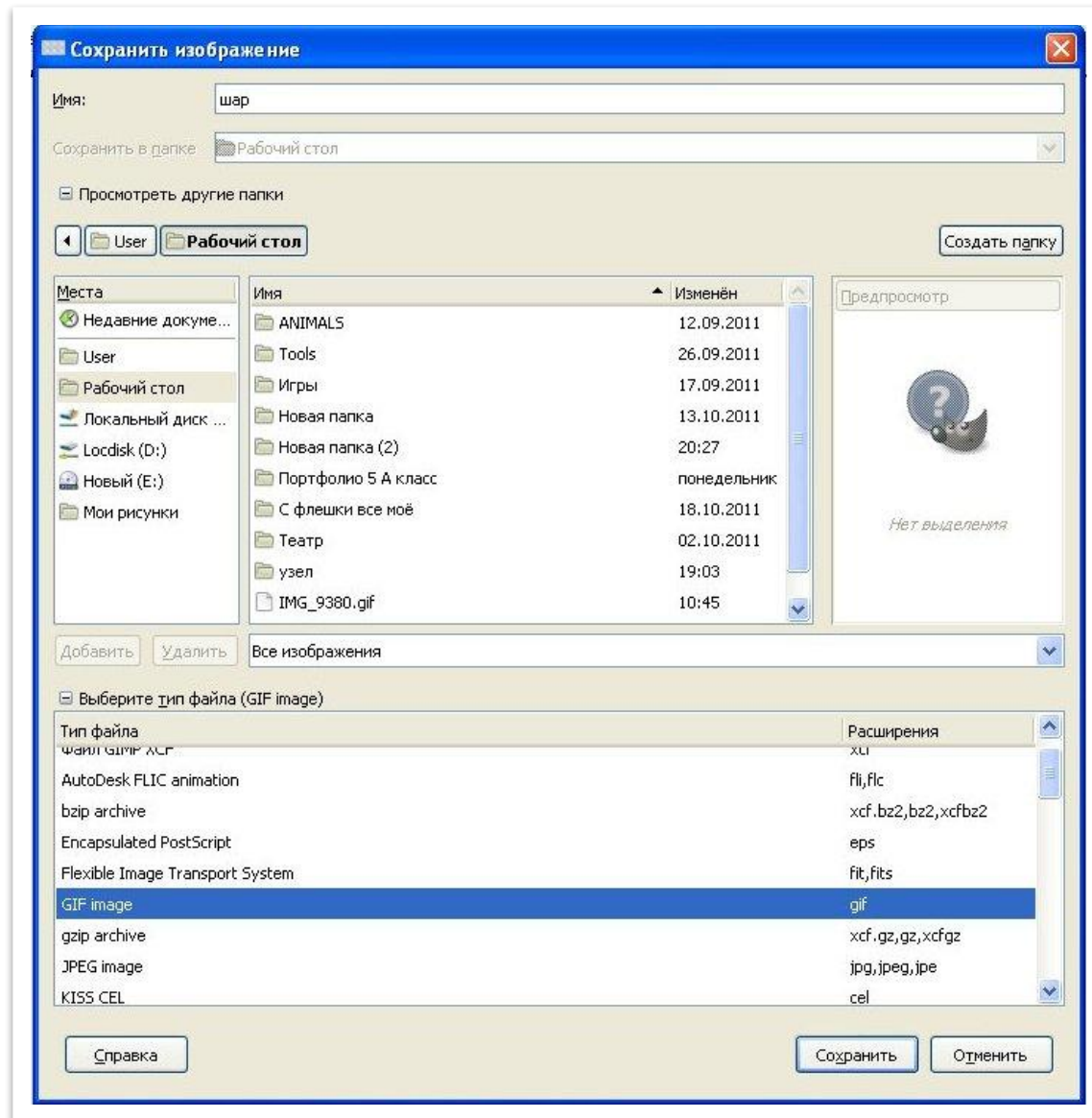


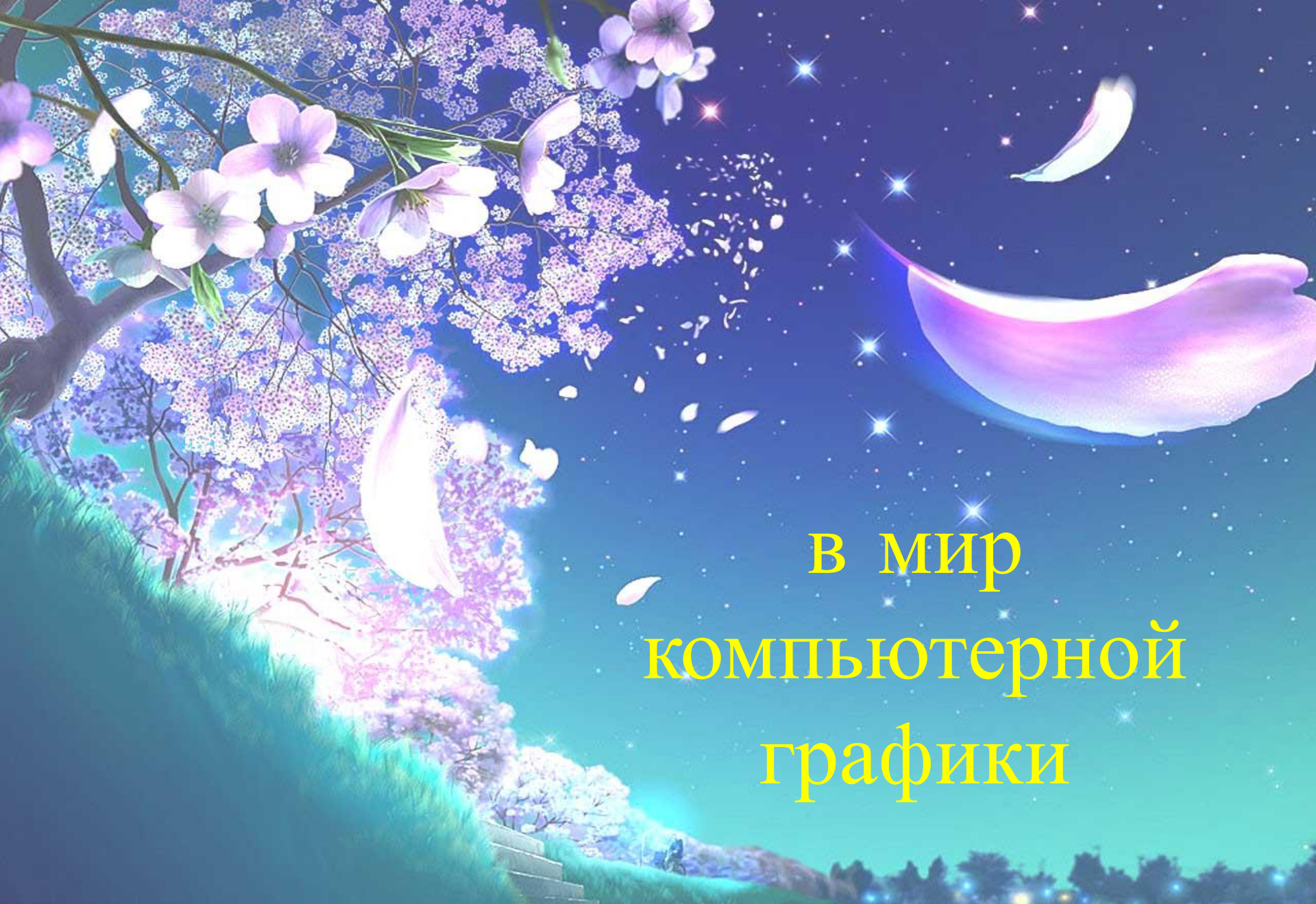
1. Создание нового изображения



1. Открываем программу Gimp .

2. Файл –создать... (размер изображения 600*600 точек раstra – ок.)





В мир
компьютерной
графики