

Кафедра информатики  
и компьютерных технологий



Основана в 1965 году

# Информатика

Кафедра информатики и  
компьютерных технологий

Заведующий кафедрой –

***Маховиков Алексей Борисович***

***Лектор – Быкова Ольга Георгиевна***

Преподаватели лабораторных занятий

***Кротова Светлана Юрьевна***

***Быкова Ольга Георгиевна***

# Содержание курса

## I семестр

17 недель

Лекции – 1 в неделю

Практика – 1 в  
неделю

### Зачет

Коллоквиум

Microsoft Word

Microsoft Excel

MathCAD

Microsoft PowerPoint

## II семестр

18 недель

Лекции – 1 в 2  
недели

Практика – 1 в  
неделю

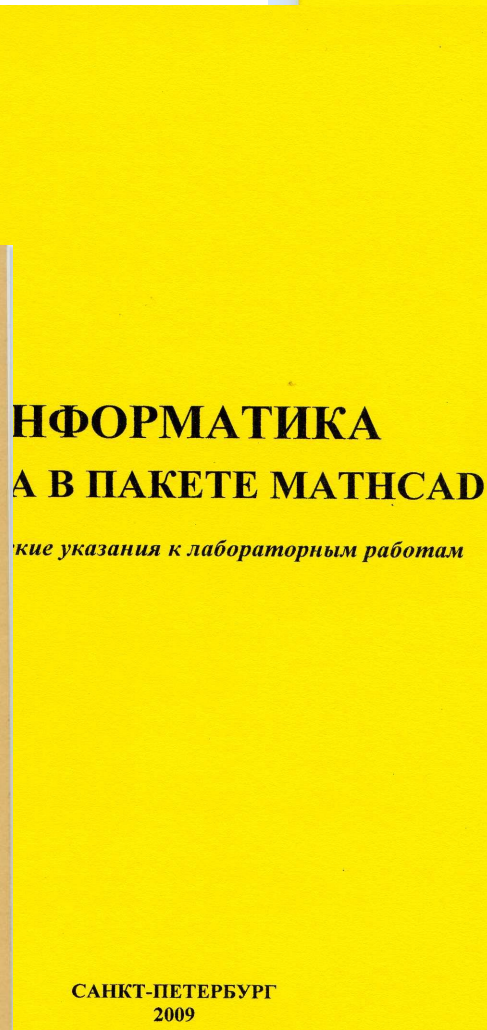
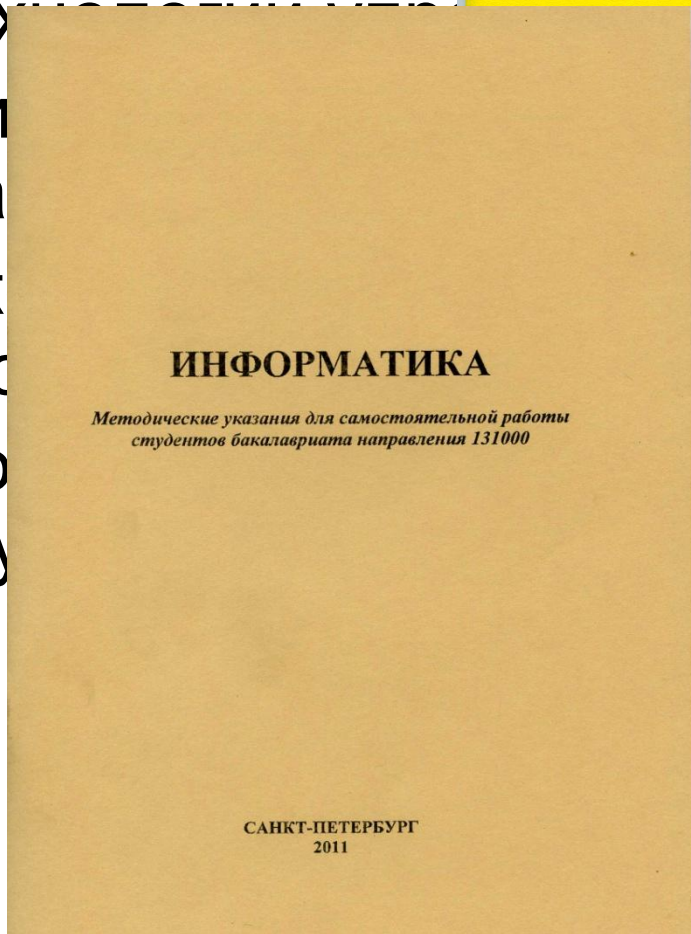
### Экзамен

Коллоквиум

Программирование  
в среде Delphi

# Литература

- Макарова Н.В. Информатика
- Меняев М.Ф. Информатика
- Сидорова Е.В. Информатика
- Бабаева А.А. Информатика
- Экспертные системы
- Word
- Построение



**ИНФОРМАТИКА**

**ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР**

**MICROSOFT EXCEL**

*Методические указания для самостоятельной работы студентов специальностей и направлений подготовки бакалавриата*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2013

# информационные революции

- 1 – изобретение письменности, предопределившей передачу знаний от поколения к поколению;
- 2 (середина XVI в.) – изобретение книгопечатания;
- 3 (конец XIX в.) - изобретение электричества, предопределившее появление радио, телеграфа, телефона ⇒ оперативная передача информации в любом объеме;
- 4 (70 гг XX в.) – изобретение микропроцессорной технологии и появление персональных компьютеров.

# История развития вычислительной техники

- 40 - 50 гг — первые ЭВМ в США, СССР. Элементная база – электронные машины;
- 50 - 60 гг — первые языки программирования. Элементная база – полупроводниковые элементы;
- 60 - 70 гг — первые АСУ, САПР, УС ЭВМ. Элементная база – интегральные схемы, многослойный печатный монтаж;
- 70 - 80 гг — первые персональные компьютеры. Элементная база – микропроцессоры, большие интегральные схемы;
- 80 - 90 гг — массовое применение компьютеров.

# Единица измерения памяти ЭВМ

- 1 байт = 8 бит
- 1 кб = 1024 байт
- 1 Мб = 1024 кб
- 1 Гб = 1024 Мб
- 1 терабайт = 1024 Гб
- 1 петабайт = 1024 терабайта
- 1 эксабайт = 1024 петабайт
- 1 зеттабайт = 1024 эксабайта
- 1 йоттабайт = 1024 зеттабайта.

# Прикладное программное обеспечение



# Офисные пакеты

пакет	Текст	Вычисления	Презентация	Базы данных	Переводчик	Контакты	Прочие
Русский офис	Лексикон				сократ		ведение финансов
Open Office	Writer	Calc	Impress				Draw
Google Office	Документы и таблицы				переводчик	Календарь	PageCreator
Corel WordPerfect Office	WordPerfect	Quattro Pro	Corel Presentation			Corel Central	Trellix, Pocket-OxfordDictionary
Microsoft Office	Word	Excel	PowerPoint	Access		Outlook	



# Расширения файлов

расширение	содержание
Txt, docx, rtf	Текст
Bmp, psx, jpg, png	Графика
Xlsx	Excel
mcdx	MathCad
Pas, Bas, for, asm	программы
Exe, com	Исполняемый файл
bin	Двоичный файл
Dfm, dpr, dcu	Файла среды Delphi
Arj, zip, rar	архивация

# Вид окна Windows

Кнопка перехода на полноэкранный режим

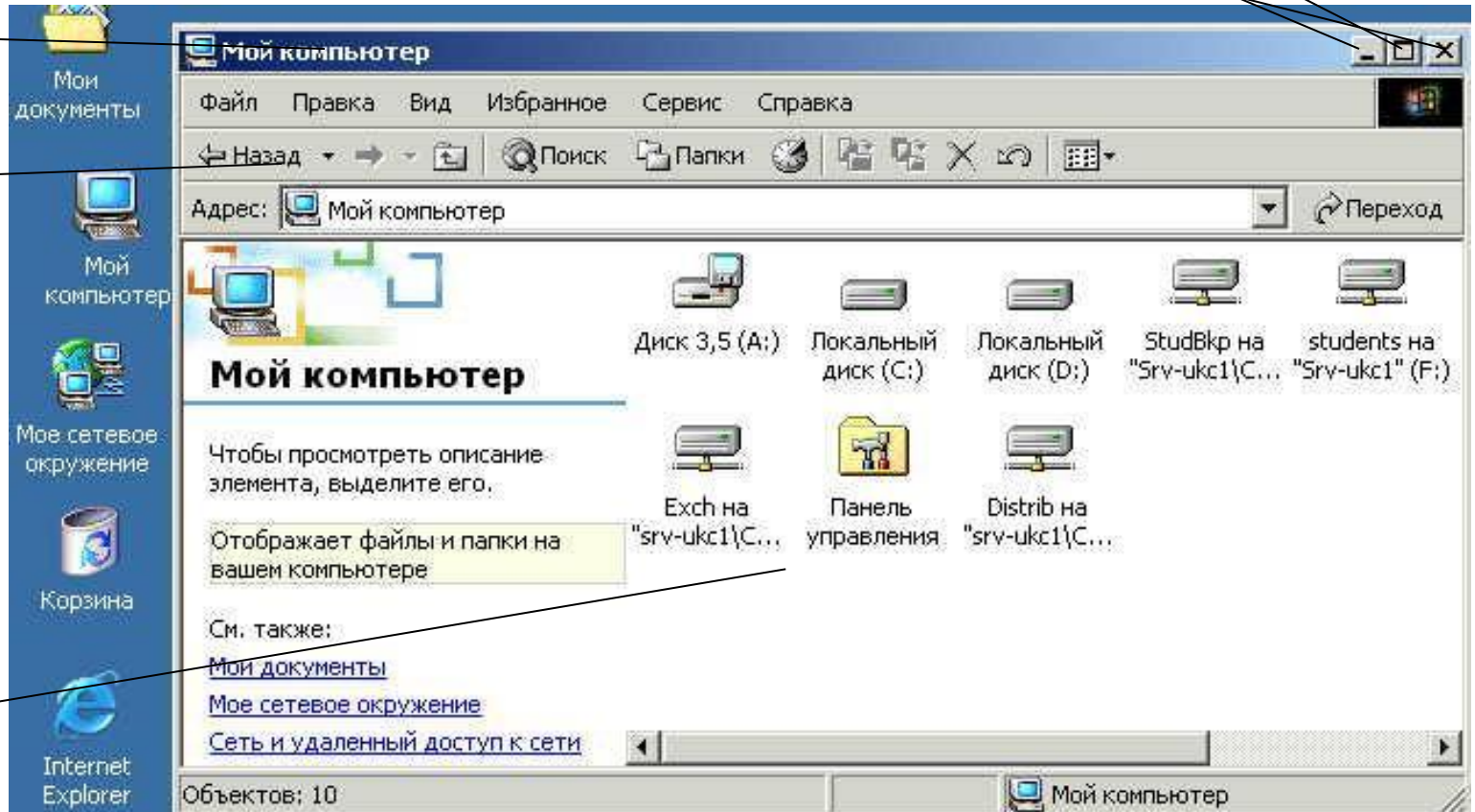
Кнопка сворачивания окна на строку задач

Завершение программы

Строка заголовка

Строка меню

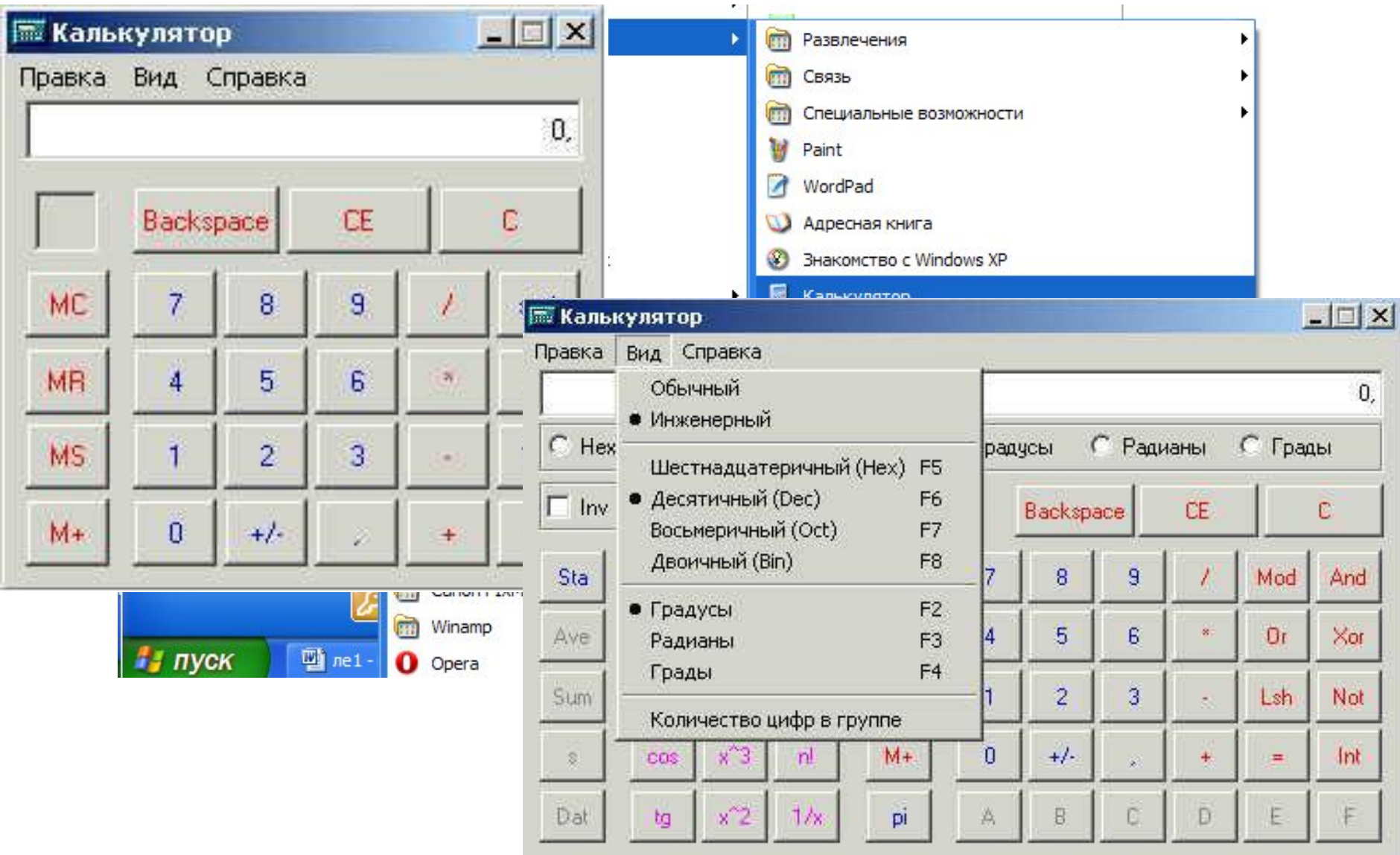
Рабочая область программы



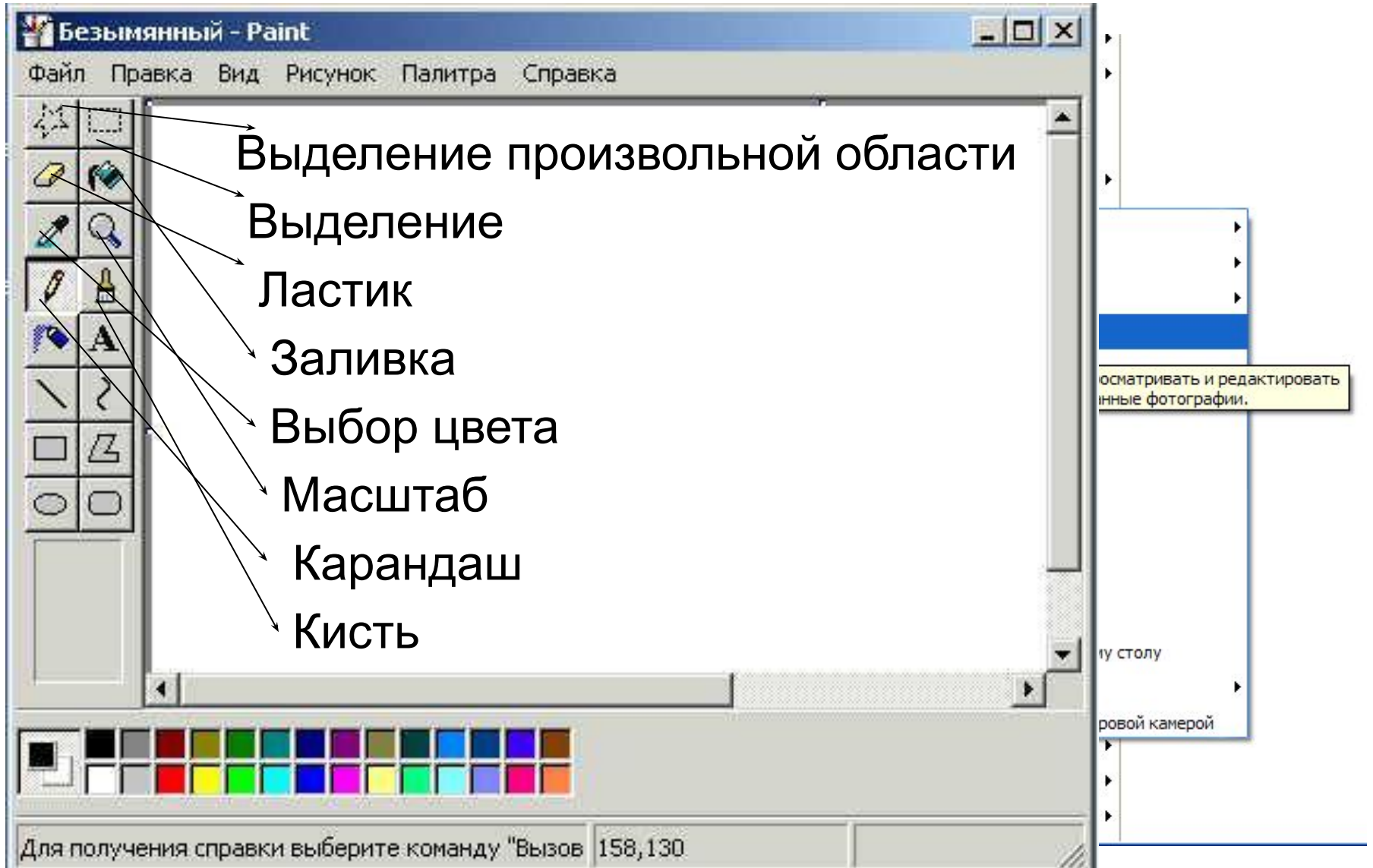
# Обозначения в системе меню

Серый цвет команды	команда недоступна
Многоточие за командой ..	диалоговое окно с запросом необходимых параметров
Треугольник <input type="checkbox"/> за командой меню	подменю, из которого нужно делать выбор
Галочка <input type="checkbox"/> перед командой меню	действующий режим программы
Кружок <input type="checkbox"/> перед командой меню	режим программы, являющийся одним из нескольких режимов
Комбинация клавиш справа от команды	быстрого вызова данной команды

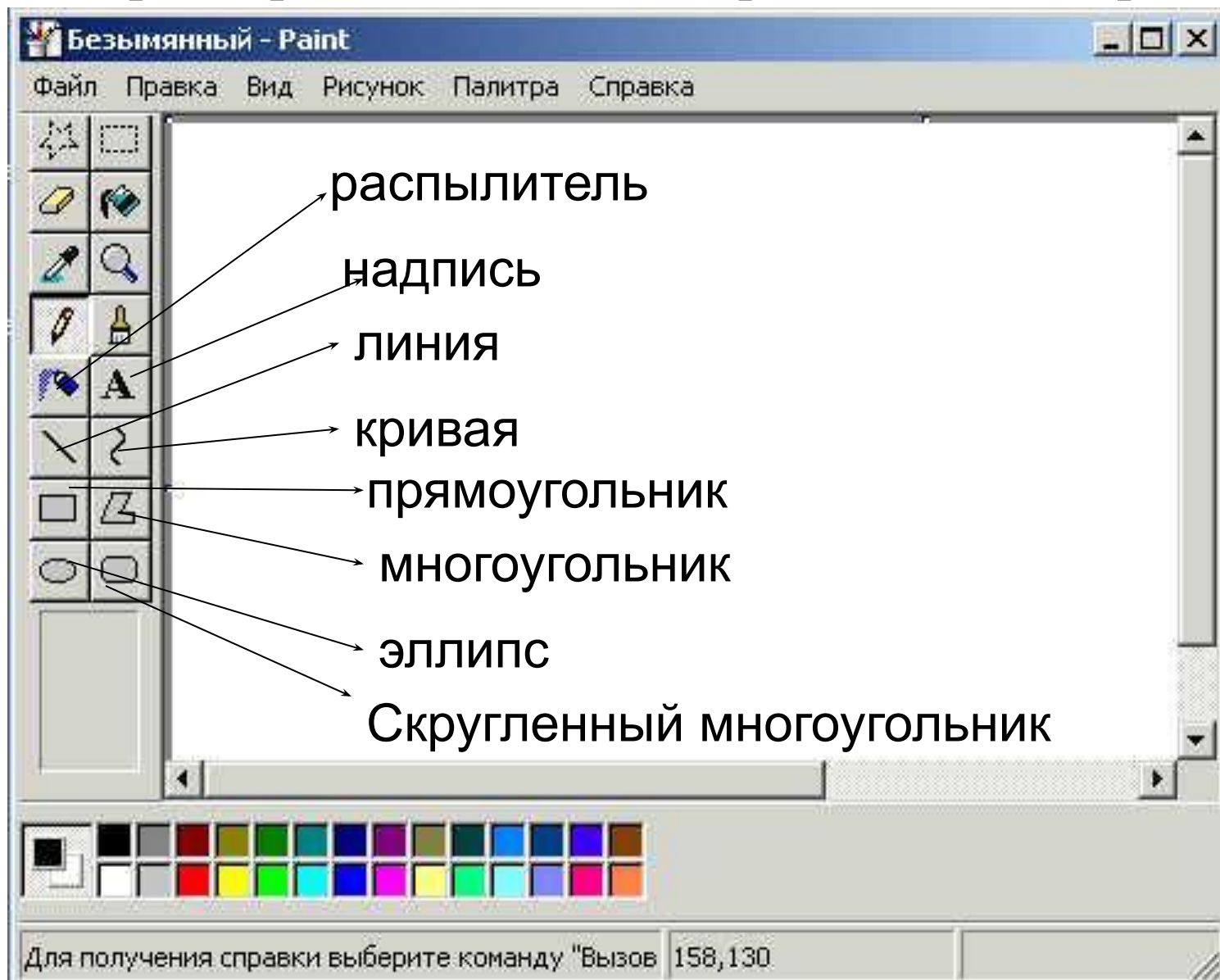
# Стандартное приложение Windows - калькулятор



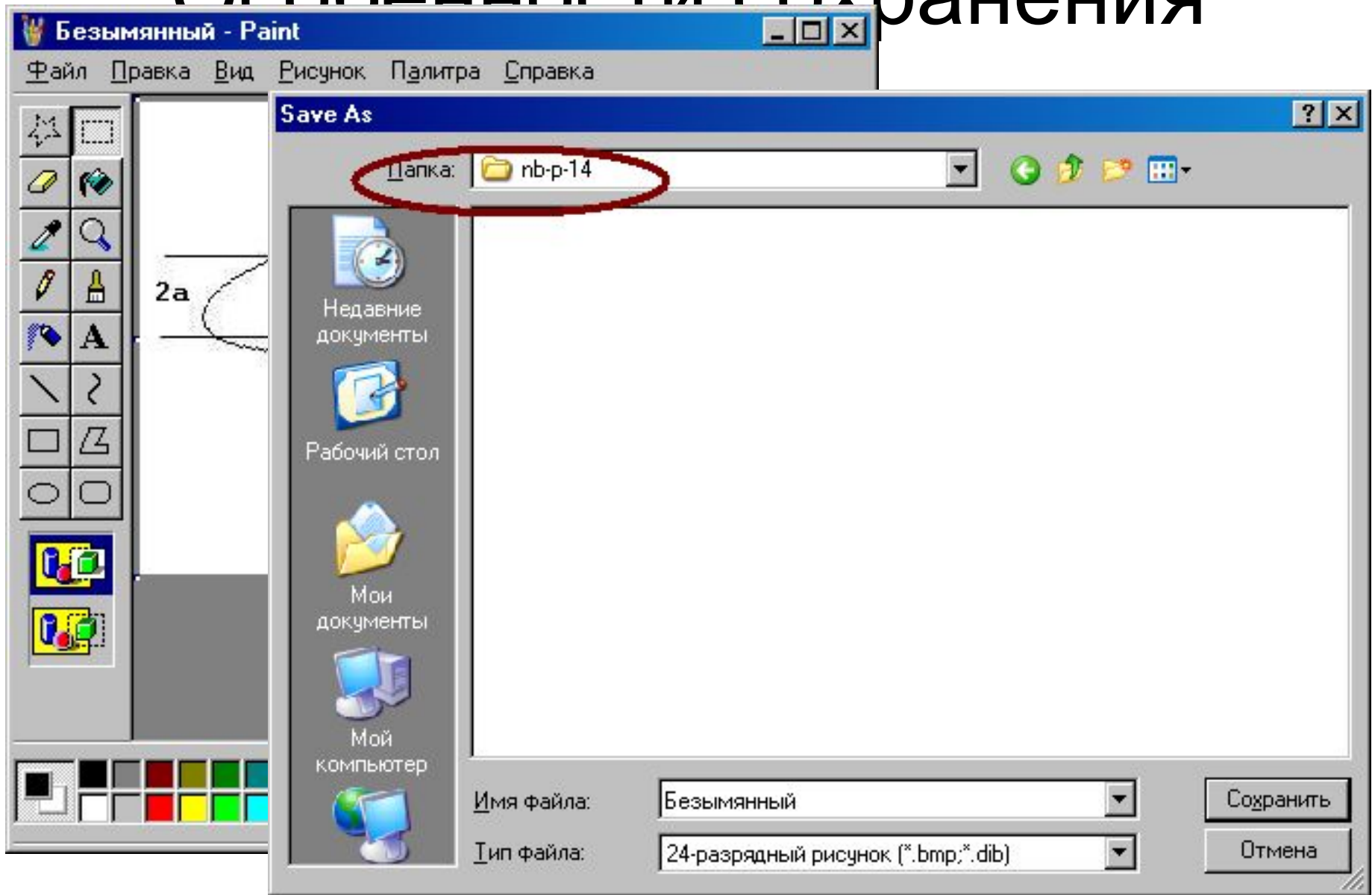
# Стандартное приложение Windows – графический редактор Paint



# Графический редактор Paint



# Особенности сохранения



# Компьютерная графика

## Растровая графика

Растр (Bitmap) – совокупность битов, расположенных на сетчатом поле-канве. Бит может быть включен или выключен. Основной элемент - пиксел

## Векторная графика

Представление изображения в виде фигур и линий с окраской. Объект описывается командами по математическим формулам



# Растровая графика

**Достоинства** – легко  
программировать

**Недостатки** –

- большой объем памяти для хранения изображения
- Снижение качества изображения при масштабировании

# Векторная графика

Объект описывается как комбинация примитивов: точка, линия, эллипс, прямоугольник

## Достоинства

- Простое описание объекта, требующее малой памяти
- Простота масштабирования

## Недостаток

- Необходимость разбиения изображения на множество примитивов

# Типы графических файлов

Название	Тип	Фирма
Windows BitMap - <b>bmp</b>	Растровый	Microsoft
Graphic interchange format - <b>gif</b>	Растровый	CompuServe Inc.
Joint photographic expert group – <b>jpg</b>	Растровый	Joint photographic expert group
Windows MetaFile – <b>wmf</b>	Векторный	Microsoft