

Типы видеопамяи

Видеопамяи — это оперативная памяи, отведённая для хранения данных, которые используются для формирования изображения на экране монитора.

Графическая шина данных – это магистраль, связывающая графический процессор и памяи видеокарт.

Шина памяи видеокарты – это канал соединяющий памяи и графический процессор видеокарты. От ширины шины памяи зависит, сколько данных обработает видеокарта за единицу времени.



DDR

DDR2

GDDR3

GDDR4

GDDR5

Компоненты видеокарты

Графический процессор (GPU) — графическое процессорное устройство) занимается расчётами выводимого изображения, освобождая от этой обязанности центральный процессор, производит расчёты для обработки команд трёхмерной графики.

Видеоконтроллер отвечает за формирование изображения в видеопамяти, даёт команды RAMDAC на формирование сигналов развёртки для монитора и осуществляет обработку запросов центрального процессора.

- Обычно присутствуют контроллер внешней шины данных (например, PCI или AGP), контроллер внутренней шины данных и контроллер видеопамяти.

Видео-ПЗУ (Video ROM) — ПЗУ, в которое записаны BIOS видеокарты, экранные шрифты, служебные таблицы и т. п. ПЗУ не используется видеоконтроллером напрямую — к нему обращается только центральный процессор

Видеопамять выполняет функцию кадрового буфера, в котором хранится изображение, генерируемое и постоянно изменяемое графическим процессором и выводимое на экран монитора (или нескольких мониторов).

Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП; RAMDAC) служит для преобразования изображения, формируемого видеоконтроллером, в уровни интенсивности цвета, подаваемые на аналоговый монитор.

TMDS (дифференциальная передача сигналов с минимизацией перепадов уровней) передатчик цифрового сигнала без ЦАП-преобразований. Используется при DVI-D, HDMI, DisplayPort подключениях.

SISD

**Классификация Флина
параллельных
компьютеров**

MIMD

SIMD

MISD

Вычислительные системы класса MIMD

Многопроцессорные системы, совместное использование памяти

UMA SMP

NUMA

COMA

Многомашинные системы, системы с передачей сообщений

MPP

COW



Программное обеспечение

Уровни ПО

Прикладное ПО



Служебное ПО



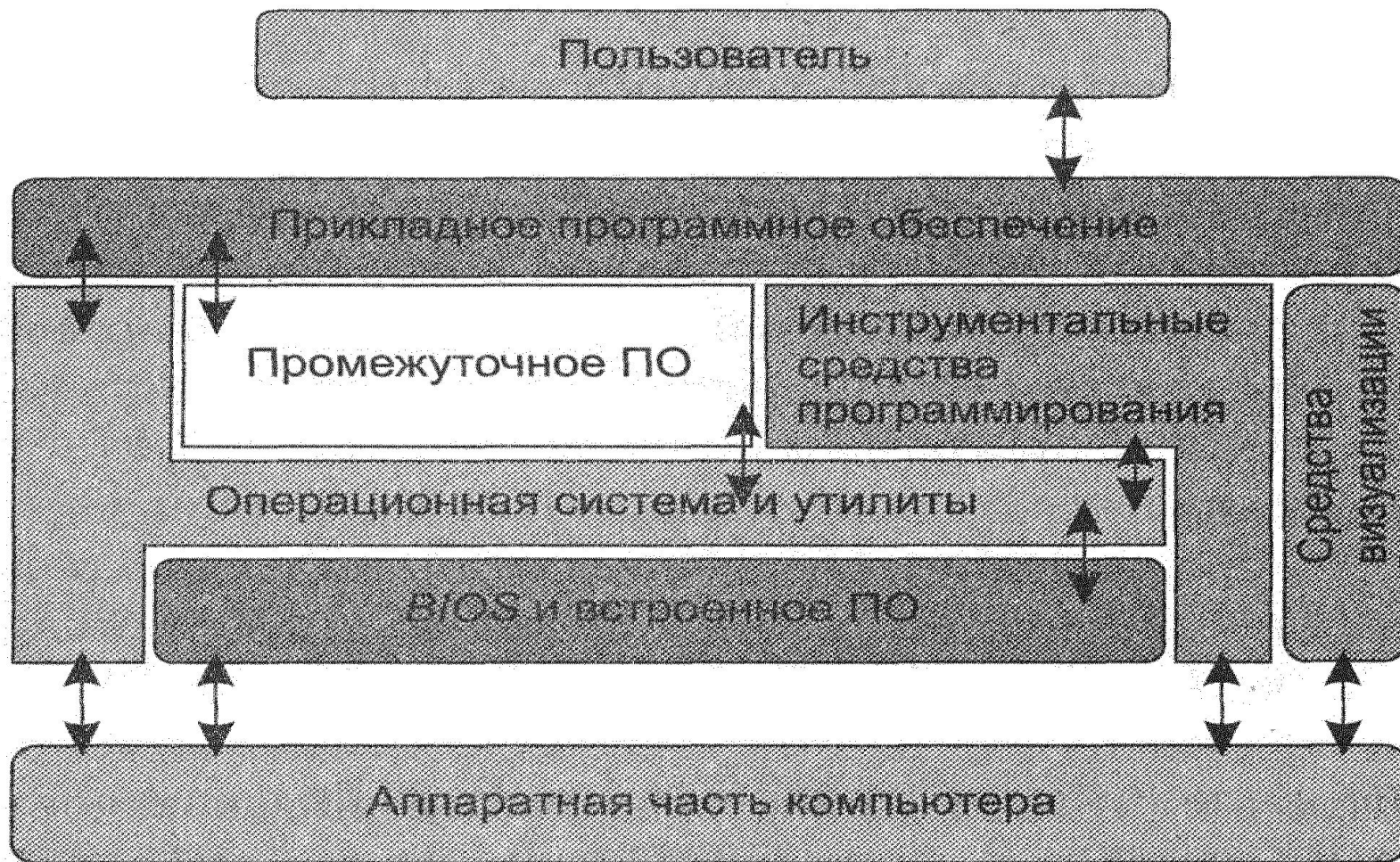
Системное ПО



Базовое ПО



Классификация ПО по степени взаимодействия с аппаратной частью компьютера



Классификация
ПО по виду
лицензирования

СПО
(лицензия GPL)

Несвободное
ПО

Свобода
использования

Свобода
изучения и
модификации

Проприетарное
ПО

Условно-
бесплатное ПО

Свобода
распространени
я

Свобода
распространени
я модификаций

Бесплатное ПО

Бесплатное ПО
с рекламной
добавкой





Текстовый процессор

- система подготовки текстов, которая во внутреннем представлении снабжает текст специальными кодами.

Электронная таблица (табличный процессор)

- компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов и представляют собой удобный инструмент для автоматизации вычислений.

Возможности тестового процессора

Многовариантность выполнения операций

Справочная система

Контекстное меню

Контекстная подсказка

Пиктографическое меню

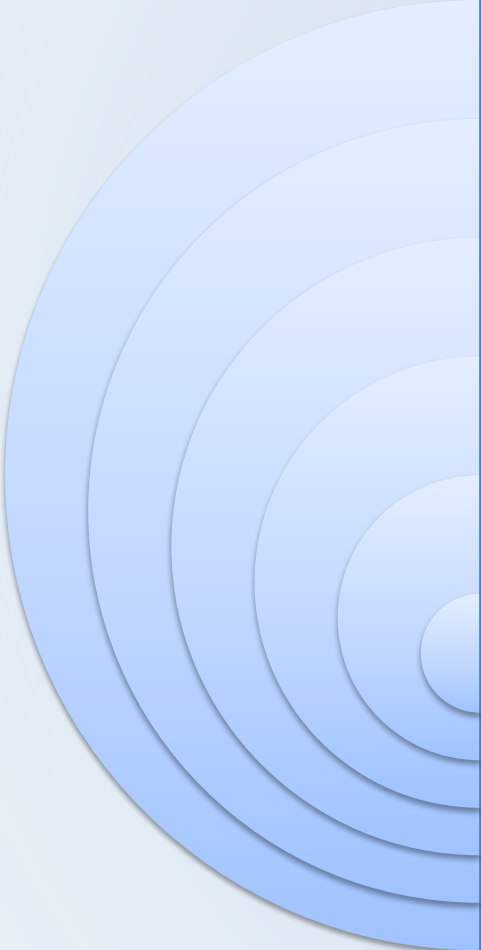
Средства для оформления и модификации экрана и документов

Средства оформления и вывода на печать документа

Шаблоны и другие средства автоматизации

Средства структурирования, связывания и встраивания данных

Основные объекты текстового редактора



<i>Символ</i>
<i>Слово</i>
<i>Строка</i>
<i>Блок</i>
<i>Абзац</i>
<i>Страница</i>

Мультимедийные программы

Программы, при помощи которых можно создавать, редактировать, сохранять и воспроизводить мультимедийные данные.

Графические редакторы растровых форматов, векторные графические редакторы, программы для создания и редактирования flash-анимации, программы для работы со звуком, проигрыватели мультимедийных форматов.

Презентация – это последовательность слайдов, на которых могут быть текстовые материалы и визуальные материалы.

Слайд – это отдельный кадр презентации, который может включать в себя заголовок, текст, рисунок, схему, диаграммы и т.д.

Структура слайда – режим отображения текста и заголовка слайда

Макет – набор встроенных структур слайда.

Тема - это цветовая гамма оформления презентации, наборы шрифтов, фоновые рисунки, эффекты объема и т.п.

Анимация - вкладка главной панели меню, позволяющая выбрать спецэффекты как для отдельного слайда, так и для презентации в целом.

Шаблон – презентация, форматирование которой, включая цветовую схему, можно применить к другим презентациям.

Гиперссылки – элементы презентации, обеспечивающие переход к определенным местам презентации, к другим файлам или веб-страницам.

Предварительный просмотр режим, позволяющий просмотреть, как будут выглядеть слайды, заметки и выдачи в напечатанном виде.

Связанный объект – объект, созданный в другой программе и поддерживающий с ней связь.

Управляющие кнопки – набор стандартных кнопок, выполняющих определенные действия.

Фон – цветная заливка, штриховка, текстура или рисунок, отображающиеся на заднем плане слайда

Технологии обработки графической информации

*Растровая
(точечная)*

- хранит информацию о цвете каждой точки рисунка.

Векторная

- хранит описание математической модели рисунка, составленной из простых графических примитивов: окружностей, отрезков и т.д.

**Программы
растровой
графики:**

- MS Paint, Adobe Photoshop, Corel PHOTO-PAINT и т.д.

**Программы
векторной
графики**

- Corel Draw, Adobe Illustrator, Micrografx Designer, Macromedia FreeHand, Corel Xara и т.д.

Хранение графических изображений

```
graph TD; A[Хранение графических изображений] --> B[СЖАТЫЙ]; A --> C[СЖАТЫЙ С ПОТЕРЕЙ КАЧЕСТВА]; A --> D[НЕСЖАТЫЙ]; B --- B_desc[рисунок хранится как архив, уменьшается размер рисунка]; C --- C_desc[исключается информация о мало различимых глазом цветовых отличиях, необратимое ухудшение качества]; D --- D_desc[файл не архивируется, малые цветовые различия не удаляются];
```

СЖАТЫЙ

рисунок хранится как архив,
уменьшается размер рисунка

СЖАТЫЙ С ПОТЕРЕЙ КАЧЕСТВА

исключается информация о мало
различимых глазом цветовых
отличиях, необратимое
ухудшение качества

НЕСЖАТЫЙ

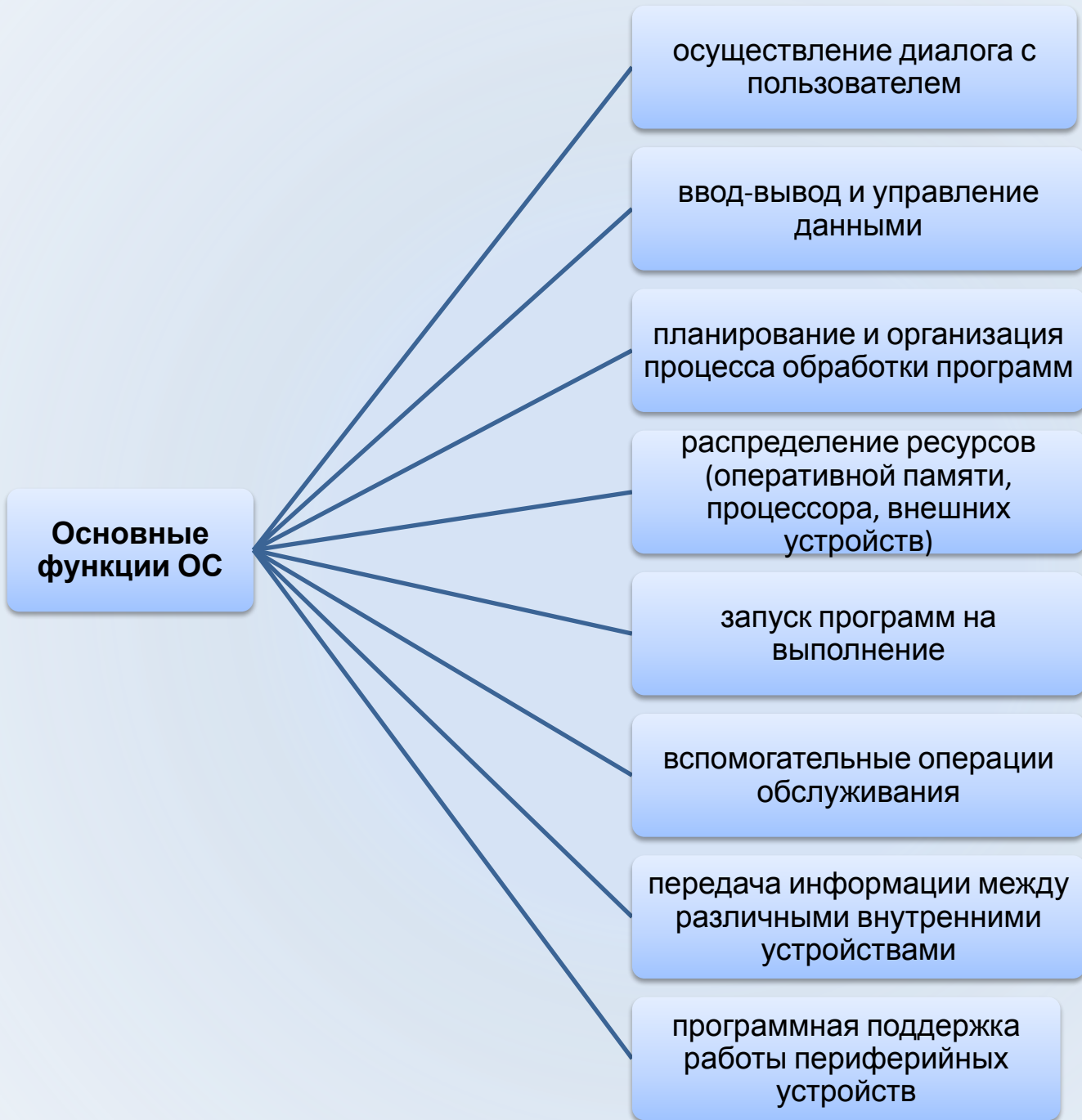
файл не архивируется, малые
цветовые различия не удаляются

Тип файла	Описание	Использование
BMP	Несжатая растровая графика, от 2 до 2 ²⁴ цветов	Paint; стандартный формат Windows
JPG (JPEG)	Растровая, Real color, сжатая с потерей качества	Стандартный формат фото в Интернет
GIF	Растровая, сжатая без потери качества, до 256 цветов, поддерживает эффекты анимации, прозрачного фона и черезстрочной загрузки	Стандартный формат баннеров и анимаций в Интернет
PNG	Растровая, сжатая без потери качества, от 2 до 2 ³² цветов, поддерживает несколько уровней прозрачности, черезстрочной загрузки, гамма-коррекцию изображений	Формат, разработанный как альтернатива GIF и JPG. Поддерживается современными браузерами
PSD	Растровая, сжатая без потери качества	Adobe Photoshop – профессиональное приложение для работы с графикой
CDR	Векторная, с подключением растровых объектов, сжатая без потери качества	Corel Draw – профессиональное приложение для работы с графикой
WMF	Векторная, несжатая	Microsoft Word и др. офисные программы

Операционная система (ОС)

Операционная система (ОС) осуществляет загрузку в оперативную память всех программ, передает им управление в начале их работы.

ОС выполняет различные действия по запросу выполняемых программ и освобождает занимаемую программами оперативную память при их завершении, выполняет такие функции: управление памятью, процессами ввода-вывода, файловой системой, организацией взаимодействия и диспетчеризацией процессов, учетом использования ресурсов, обработкой команд и т.д.



Представление операционной системы



