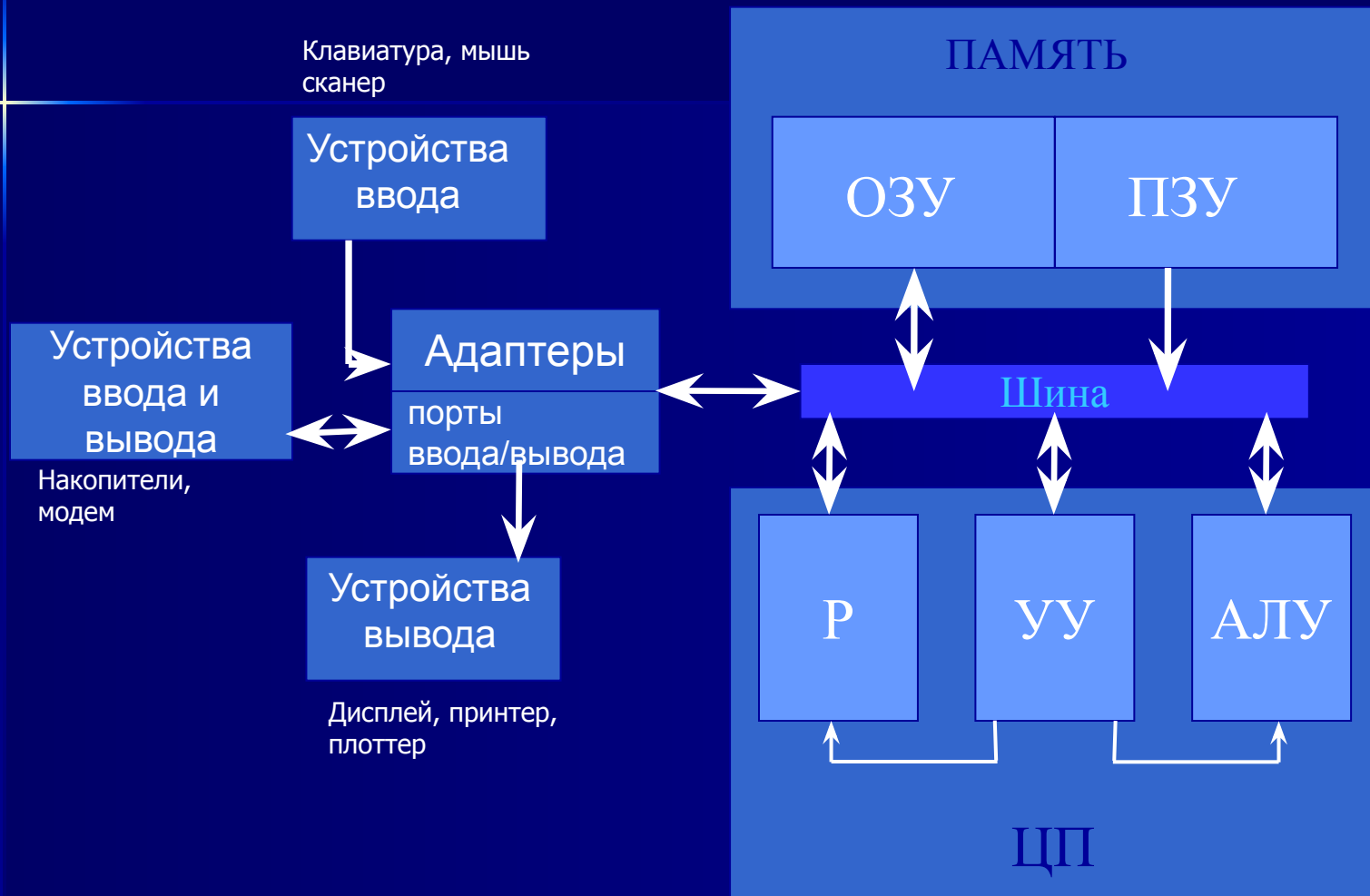
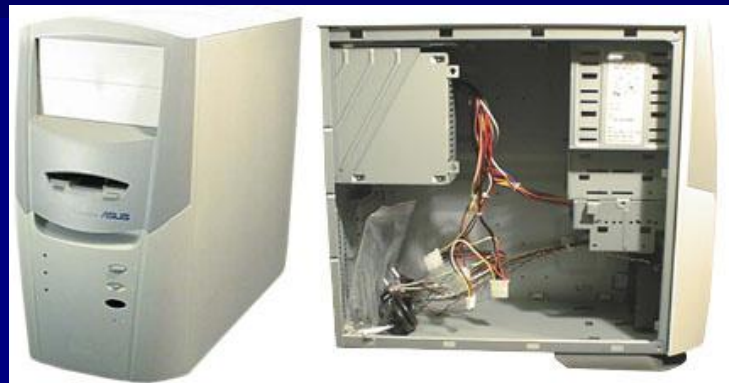


Общая схема аппаратной части компьютера



В системном блоке находятся все основные узлы компьютера:

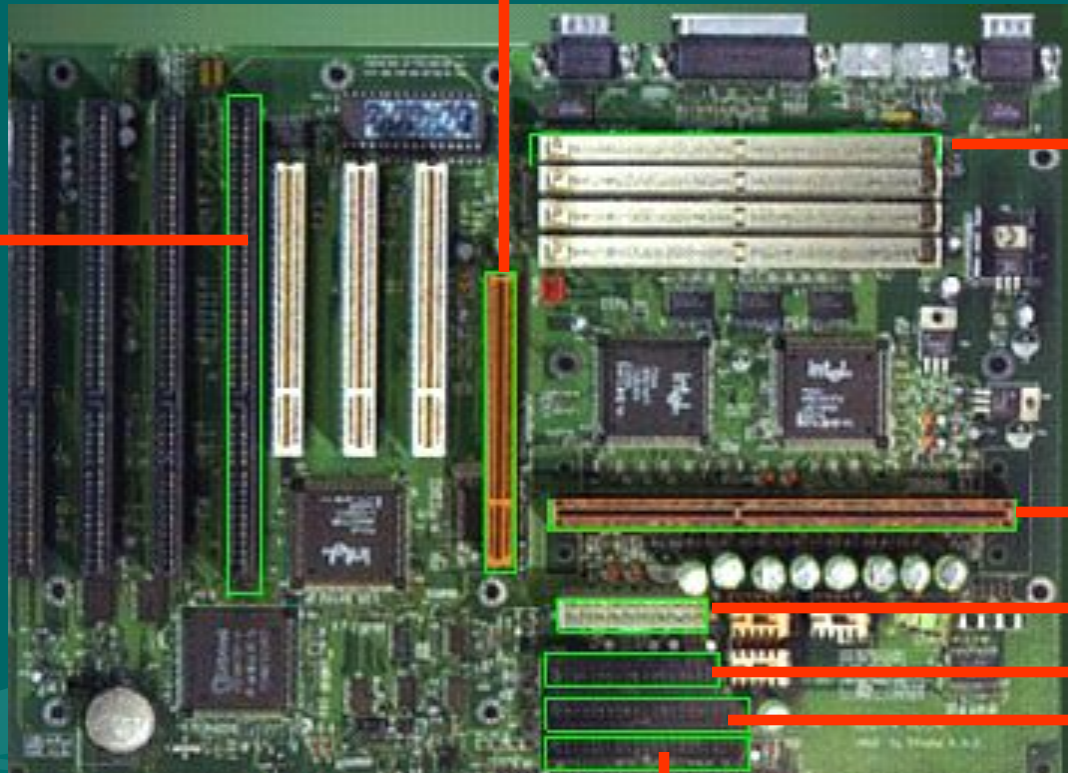


- материнская плата;
- электронные схемы (процессор, память...);
- блок питания;
- дисководы (накопители).

Материнская плата

Слот для звуковой карты

Слот для видеокарты



Слот для оперативной памяти

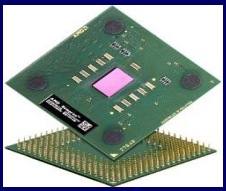
Слот для процессора

Слот для блока питания

Слот для дисководов

Слот для дисководов компакт-дисков

Слот для винчестера



ПРОЦЕССОР – сердце и мозг

компьютера, расположен в системном блоке

Устройство
управления

управляет
последовательнос-
тью выполнения
команд.

Арифметико -
логическое
устройство

выполняет все
вычислительные
операции –
и арифметические,
и логические.

Регистры
процессора

это быстродоступная
для процессора
память,
расположена внутри
ЦП, что значительно
сокращает время
доступа к ней.

Основные характеристики процессора:

1. Быстродействие - количество операций, выполняемых процессором за одну секунду. Определяется тактовой частотой, которая измеряется в МГц, ГГц.
2. Разрядность регистров - количество данных, которые процессор может обработать одновременно. Определяется количеством битов.

ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА

ВНУТРЕННЯЯ



Оперативное
запоминающее
устройство

(ОЗУ)

предназначена для
чтения и записи
информации,
обрабатываемой
процессором в данный
момент.

При выключении ПК
стирается

Постоянное
запоминающее
устройство

(ПЗУ)

только для чтения
информации

На жестких
магнитных дисках
(винчестер)

предназначен для постоянного
хранения информации



ВНЕШНЯЯ (НАКОПИТЕЛИ)

Дисковые

На магнитной ленте
(устройство
считывания - стример)

Flash-
память
(дискет)

На гибких
магнитных дисках
(дискеты)

Компакт-диски
(CD, DVD)



Для хранения информации и переноса
информации с одного компьютера на другого

Характеристики памяти:

- объем, т. е. количество байтов, которое можно хранить;
- скорость действия – время доступа (минимальное время) на протяжении которого можно записать или прочитать информацию;

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАКОПИТЕЛЕЙ

Тип носителя	Емкость носителя	Опасные воздействия
Жесткий магнитный диск (винчестер)	до 1024 Гбайт	Перебои напряжения, магнитные поля, физическое воздействие
Гибкие магнитные диски	1,44 Мб	Магнитные поля, нагревание, физическое воздействие
CD-ROM	650-800 Мбайт	Царапины, загрязнение
DVD-ROM	до 17 Гбайт	Царапины, загрязнение
Устройства на основе flash-памяти	до 1024 Мбайт	Перенапряжение питания

Основные характеристики компьютера



1. Тип (модель) процессора и его характеристики (тактовая частота, разрядность).
2. Объем оперативной памяти.
3. Тип и ёмкость винчестера.
4. Тип монитора и его характеристики (разрешающая способность, размер).
5. Наличие мультимедиа-компонентов (CD-ROM, DVD-R, RW, колонки).
6. Мощность энергопотребления.
7. Габаритные размеры.

Краткая история развития компьютера

С давних времен люди стремились облегчить свой труд. С этой целью создавались различные машины и механизмы, усиливающие физические возможности человека. Компьютер был изобретен в середине XX века для усиления возможностей интеллектуальной работы человека, т.е. работы с информацией.

Из истории науки и техники известно, что идеи многих изобретений человек подглядел в природе. Например, еще в XV веке великий итальянский ученый и художник Леонардо да Винчи изучал строение тел птиц и использовал эти знания для конструирования летательных аппаратов. Русский ученый Н.Е.Жуковский, основоположник науки аэродинамики, также исследовал механизм полета птиц.

А с кого списали компьютер? С самого себя. Только человек постарался передать компьютеру не свои физические, а свои интеллектуальные способности, т.е. возможность работы с информацией.

В 50-60-е годы, когда компьютер еще назывался ЭВМ (электронно-вычислительная машина), он мог только вычислять. Процесс обработки информации состоял в операциях над числовыми данными.

В 70-е годы компьютер «научился» работать с текстом. Пользователь получил возможность редактировать и форматировать текстовые документы. В настоящее время большая часть компьютеров и большая часть времени используется для работы именно с текстовыми данными.

В 80-е годы появились первые компьютеры, способные работать с графической информацией. Сейчас компьютерная графика широко используется в деловой графике (построение диаграмм, графиков и так далее), в компьютерном моделировании, при подготовке презентаций, при создании web-сайтов, в рекламе на телевидении, в анимационном кино и так далее. Применение компьютеров для обработки графических данных постоянно расширяется.

В 90-е годы компьютер получил возможность обрабатывать звуковую информацию. Любой пользователь современного персонального компьютера может воспользоваться стандартными приложениями Windows для прослушивания, записи и редактирования звуковых файлов. Работа со звуковыми данными является неотъемлемой частью мультимедиа технологии.