

Классификация периферийных устройств.



Периферийное устройство (ПУ) -

устройство, входящее в состав внешнего оборудования микро-ЭВМ, обеспечивающее ввод/вывод данных, организацию промежуточного и длительного хранения данных.

Можно выделить следующие основные функциональные классы периферийных устройств:

1) ПУ, предназначенные для связи с пользователем. К ним относят различные устройства ввода (клавиатуры, сканеры, а также манипуляторы - мыши, трекболы и джойстики), устройства вывода (мониторы, индикаторы, принтеры, графопостроители и т.п.) и интерактивные устройства (терминалы, ЖК-планшеты с сенсорным вводом и др.)

2) Устройства массовой памяти (винчестеры, дисководы, стримеры, накопители на оптических дисках, флэш-память и др.)

3) Устройства связи с объектом управления (АЦП, ЦАП, датчики, цифровые регуляторы, реле и т.д.)

4) Средства передачи данных на большие расстояния (средства телекоммуникации, модемы, сетевые адаптеры).

Дисплей

Основное устройство вывода текстовой, графической и видеоинформации, подключается к выходному разъёму графического адаптера.



К компьютеру может быть подключено и более одного дисплея, хотя такой вариант подключения встречается редко.

Клавиатура

Устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов.

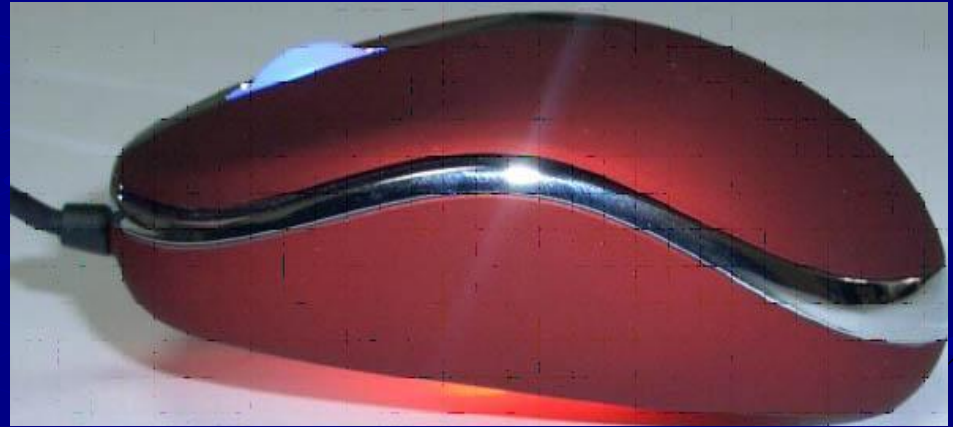


Клавиатура подключается к специализированному интерфейсу системной платы или же шине USB.



Устройства указатели

Мышь или *трекбол* служит для управления позиционированием указателя на экране, а также подачи команд нажатием нескольких кнопок.



Мышь подключается к специализированному интерфейсу системной платы, COM-порту или шине USB.

Дигитайзеры

Устройства оцифровки изображений. В этих устройствах лист изображения закрепляется на специальном планшете, и подводя специальный указатель (в виде пера или «оптического прицела») к элементам изображения, по нажатию кнопки в компьютер вводятся точные координаты элемента.



Дигитайзеры большого размера используются, например, для ввода чертежей (формата А3 и более).

Малогобаритные дигитайзеры (например, формата А4) с указателем-пером используются художниками-оформителями – с их помощью можно рисовать привычными движениями (рисование мышью или трекболом очень неудобно).

Дигитайзеры являются векторными устройствами ввода.



Принтеры и плоттеры



Устройства вывода текстовой и графической информации на «твёрдые» носители – бумагу, плёнку. Эти устройства подключаются к порту LPT, COM или шине USB.



Сканеры

Растровые устройства ввода графической информации. Сканеры бывают различных конструкций. Наиболее распространены *планшетные сканеры*.



Мультимедийные устройства

Это устройства общения компьютера с человеком через разные среды (multi media - множество сред). Поскольку основная информация воспринимается зрительно, главным устройством вывода является дисплей.



Кроме текста и графики на дисплей мультимедийного компьютера может выводиться видеоизображение - воспроизводиться видеозапись (с CD и DVD), приниматься поток видеоданных по сети (видеоконференцсвязь), воспроизводится «живое» видео от внешних источников сигнала (камеры, телеприёмника, видеомагнитофона.).

Акустические колонки и наушники

Для прослушивания звука используются акустические колонки или наушники, которые подключаются к выходу звуковой платы.



Очки и шлемы виртуальной реальности

Комбинированные аудиовидеосистемы.

В отличие от обычного монитора, эти очки и шлемы выводят изображение отдельно для каждого глаза, что обеспечивает объёмное восприятие трёхмерного изображения отдельно для каждого глаза, что обеспечивает объёмное восприятие трёхмерного изображения.



Очки и шлемы виртуальной реальности

Изображение формируется малогабаритными жидкокристаллическими дисплеями. Шлем подключается к выходу графического адаптера, который программно заставляют выводить поочерёдно изображение для левого и правого глаза, а также к аудиовыходу.



Очки и шлемы виртуальной реальности

Существуют и более простые средства стереоскопического зрения – очки с оптическими затворами, поочерёдно открываемыми синхронно со сменой кадров графического адаптера.

Через эти очки смотрят на обычный дисплей, который опять таки выводит чередующиеся кадры. Такие очки, хоть и дают объёмное восприятие, сильно утомляют глаза.



Коммуникационные устройства

Позволяют связывать компьютеры между собой и с «внешним миром» - например, сетью Интернет.

К коммуникационным устройствам относятся модемы и адаптеры локальных сетей.



Модем позволяет связываться с другими компьютерами и сетями по телефонной сети общего пользования или по специальным выделенным линиям.

Адаптеры локальных сетей позволяют обмениваться данными с гораздо более высокими скоростями, но на меньшие расстояния (в пределах здания)



Электронные ключи



Устройства, с помощью которых возможно ограничение незаконного распространения (тиражирования) ПО.

