

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Дробыш А.А.

В соответствие с принципом открытой архитектуры аппаратное обеспечение компьютеров может быть весьма различным. Но любой персональный компьютер имеет обязательный и дополнительный набор устройств.

WORM-устройства.

Долговечность WORM-дисков оценивается, как минимум, в 10 лет. Объем данных, хранимых на одном диске WORM и CD ROM, составляет 650 Мбайт.

Джойстик – манипулятор для передачи информации о движении в компьютер.

Графический планшет – устройство для ввода контурных изображений (диджитайзер). Используется, как правило, в системах автоматического проектирования (САПР) для ввода чертежей в компьютер.

В последнее время широкое распространение получили TV-тюнеры – платы или устройства для просмотра телепередач на компьютере. Самое главное преимущество тюнеров – это очень низкая цена (за 40-70\$) не купишь даже самый дешёвый телевизор. Также это связано с удобством просмотра: можно смотреть телевизор, не отрываясь от работы, смотреть видеокассеты на компьютере, а также записывать на компьютер видео.

TV-тюнеры также бывают внешние или внутренние. Внутренние тюнеры – это микросхемы, которые подключаются в слот материнской платы. Внешние тюнеры заключены в пластмассовый корпус и подключаются к порту USB.

На задней стенке TV-тюнера имеется несколько разъёмов: для подключения антенны, аудиовыход, видеовход, S-Video видеовход, аудиовход.

Мультимедиа.

Интерактивные системы, обеспечивающие работу с неподвижными изображениями и движущимся видео, анимированной компьютерной графикой и текстом, речью и высококачественным звуком. Современный мультимедиа – ПК укомплектован активными стереофоническими колонками, микрофоном и дисководом для оптических компакт-дисков CD-ROM. Кроме того, внутри компьютера укрыто новое для ПК устройство – аудио адаптер, позволивший перейти к прослушиванию чистых стереофонических звуков через акустические колонки с встроенными усилителями.

Источником бесперебойного питания (ИБП)

ИБП незаменим, если есть проблемы с энергоснабжением. Электросети перегружены, и отключения электричества, к сожалению, становятся нормой. Ноутбук при этом переходит на питание от собственной встроенной батарейки. А для стационарных компьютеров необходим ИБП: он на некоторое время (как правило – непродолжительное) после выключения электричества или скачка напряжения сохраняет подачу электроэнергии для компьютера. Это позволяет сохранить все свои наработки и корректно выключить компьютер.

Внешний жесткий диск.

Разница внешнего винчестера и флешки в объеме информации, которую можно на них разместить. Есть внешние винчестеры, которые больше терабайта. Однако плюсом флешки остается ее маленький размер – можно в карман положить.

Карта расширения.

Плата расширения предназначена для расширения функций персонального компьютера. Может содержать оперативную память и устройства ввода-вывода. Могут обмениваться данными с другими устройствами на шине.

К платам расширения относятся:

- видеокарта – устройство, преобразующее изображение, находящееся в памяти компьютера в видеосигнал для монитора. Современные видеокарты не ограничиваются простым выводом изображений. Они имеют графический микропроцессор, который может производить дополнительную обработку, разгружая ЦПУ.

- звуковая карта – плата расширения, которая производит преобразование звука из аналоговой формы в цифровую. Главная возможность звуковой карты – воспроизведение аудио и видеофайлов, хранящихся на компьютере.

- Сетевая карта – плата расширения, позволяющая ПК взаимодействовать с другими устройствами сети (в настоящее время интегрированы на материнской плате). Сетевой адаптер вместе со своим драйвером выполняет две функции: прием и передача кадра.

Контроллеры SAS/SCSI, IDE, SATA, RAID. К ним подключаются жесткие диски, когда системная плата не поддерживает нужный интерфейс.

Контроллер FireWire. К нему подключаются цифровые видеокамеры и другие устройства.

Контроллер USB. Дополнительный контроллер USB может понадобиться, когда все доступные USB-разъемы уже заняты.

Плата видеозахвата это устройство, позволяющее обрабатывать информацию, поступающую с видеокамер.

В зависимости от характера и сложности решаемых системой задач могут применяться разные типы плат видеозахвата. Их внешний вид, функции и настройки могут сильно отличаться.