Основы информатики и вычислительной техники

«Аппаратное обеспечение ПК»

Красноярская железная дорога
Красноярский учебный центр

Преподаватель – Мельникова Евгения Сергеевна

Содержание учебного курса

1. Цель обучения и перечень навыков
2. Вводная часть
3. Внутренние устройства ПК
4. Внешние устройства ПК
5. Список литературы

Цель обучения

Цель обучения – познакомить обучающихся с устройством компьютера, с внешними и внутренними устройствами.

Обучающиеся должны знать:

– устройство компьютера;
– различать внешние и внутренние устройства;
– назначение устройств компьютера.

Аппаратное обеспечение персонального компьютера

Аппаратное обеспечение ПК включает:

- Внутренние устройства:
  - материнская плата
  - жесткий диск
  - видеокарта
  - звуковая карта
  - сетевая карта
  - дисковод
  - кулер
  - блок питания

- Внешние устройства:
  - устройства ввода информации (манипуляторы, клавиатура, сканер и др.)
  - устройства вывода информации (монитор, принтер, сканер, звуковые колонки и др.)

Внутренние устройства персонального компьютера

Внутренние устройства персонального компьютера

Материнская плата - основная часть системного блока, к которой подключаются все внутренние и внешние устройства.

Через материнскую плату происходит общение устройств системного блока между собой, обмен информацией, питание электроэнергией.

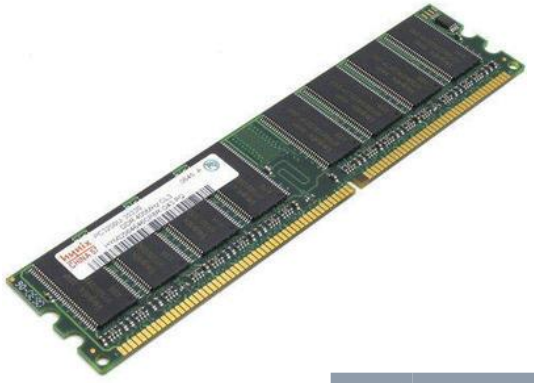
Основные компоненты, устанавливаемые н материнскую плату:

– процессор;
– оперативная память;
– карты расширения.

Внутренние устройства персонального компьютера

Процессор – центральное вычислительное устройство, выполняющее заданные программой преобразования информации и осуществляющее управление всем вычислительным процессом и взаимодействием устройств вычислительной машины.

Оперативная память – память, предназначенная для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для выполнения им операций.



Внутренние устройства персонального компьютера

Жесткий диск – устройство для долговременного хранения информации, используемой при работе компьютера.

Основные параметры жесткого диска:

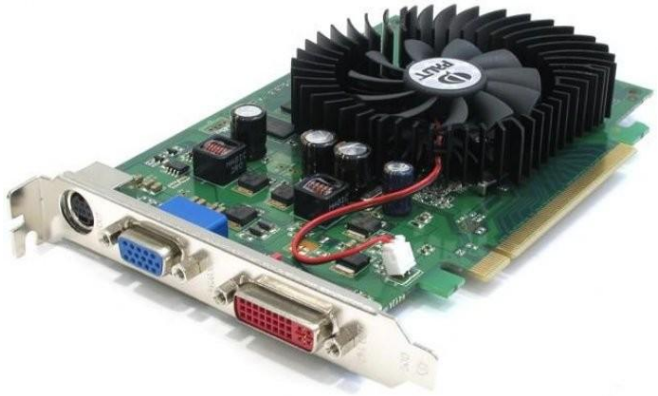
- объем жесткого диска;
- скорость вращения дисков;
- объем кэш – памяти.

Существуют также внешние жесткие диски, которые можно подключать через разъем USB. Они мобильны и удобны в использовании.

Внутренние устройства персонального компьютера

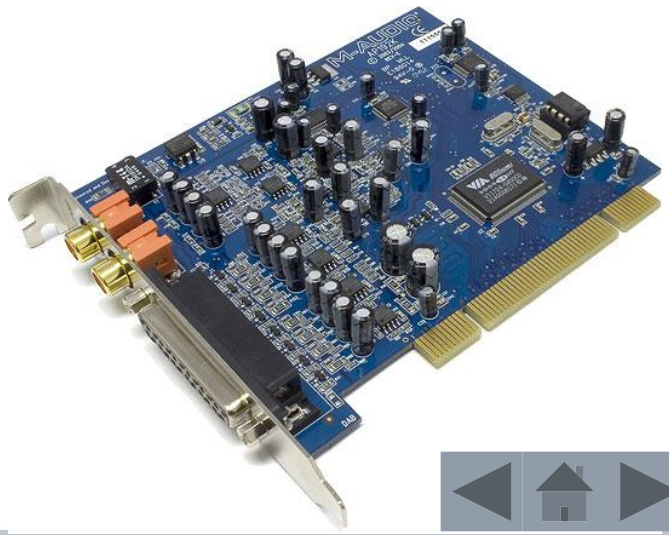
Видеокарта – специальная плата, предназначенная для вывода изображения на монитор.

Видеокарта имеет свою внутреннюю оперативную память и свой процессор по обработке изображения.



Звуковая карта – устройство, отвечающее за вывод звука в компьютере.

К звуковой карте подключают различные устройства воспроизведения: наушники, динамики, микрофон.



Внутренние устройства персонального компьютера

Дисковод лазерных дисков – устройство для чтения и записи информации на компакт – диски.

Дисковод служит для работы с лазерными дисками различных форматов – CD, DVD, BluRay.

В старых моделях компьютера можно встретить **дисковод гибких дисков** - устройство для чтения и записи информации на гибкие магнитные диски (дискеты).

На современные компьютеры данный дисковод уже не устанавливается.

Внутренние устройства персонального компьютера

Сетевая карта – специальная плата, предназначенная для вывода изображения на монитор.

Блок питания – блок, который питает все устройства компьютера, а также преобразует сетевое напряжение до заданных значений.

Кулер – совокупность радиатора и вентилятора, устанавливаемый на процессор с целью отвода выделяемого тепла.

Выводы

В ходе изучения данного раздела мы познакомились с основными внутренними устройствами компьютера.

Внутренние устройства как правило служат для хранения и обработки информации.

К ним относятся:

- материнская плата;
- жесткий диск;
- видеокарта;
- звуковая карта;
- сетевая карта;
- дисковод;
- блок питания;
- кулер.

Внешние устройства персонального компьютера

Устройства ввода информации

клавиатура

мышь

графический планшет

сканер

микрофон

веб - камера

Устройства вывода информации

монитор

принтер

проектор

звуковые колонки

наушники

плоттер

Выводы

В ходе изучения данного раздела мы познакомились с основными внешними устройствами компьютера.

Устройства ввода – периферийные устройства, предназначенные для ввода информации в компьютер. К ним относятся:

– клавиатура;
– мышь;
– сканер;
– графический планшет;
– микрофон
– веб – камера.

Устройства вывода – устройства, которые преобразуют информацию из двоичной формы в привычные для пользователя виды: текстовую, звуковую, графическую. К ним относятся:

– монитор;
– принтер, плоттер;
– проектор;
– звуковые колонки, наушники.

Список литературы

1. Бродо В.Л., Ильина О.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 4-е изд. Спб.: Питер, 2011. – 560 с.
2. Горбатова О.В. Информатика: учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 242 с.
3. Гузенко Е.Н, Сурядный А.С. Персональный компьютер. М.: Астрель, 2011. – 544 с.
4. Могилев А.В. Информатика: учеб. пособие для студ. пед. вузов. 4-е изд. М.: Академия, 2007. – 848 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования. 2-е изд. М.: Академия, 2005. – 384 с.

Спасибо за внимание!

Преподаватель - Мельникова Евгения Сергеевна
7-50-03, Melnikovaes@krw.rzd