



**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 на 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

