ТЕМА 1.2. КОМПОНЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Аппаратное обеспечение (HardWare)
2. Программное обеспечение (SoftWare)

Аппаратное обеспечение (HardWare)

В аппаратные средства входят:

- ПК;
- Периферийные устройства;
- Сетевое оборудование.

Базовый комплект ПК (десктоп):

- Системный блок
- Монитор
- Клавиатура
- Мышь.

Самая важная часть настольного компьютера - системный блок, который содержит процессор и оперативную память; жесткий диск или винчестер; дисковод оптических дисков; CD- и DVD-ROM и несколько портов (COM-, LTP-, USB-port) – плат, снабженных разъемами для присоединения к компьютеру дополнительных устройств: принтера, модема, сканера и др. устройств.

Рис.1 Настольный компьютер

На практике широко используют портативные и карманные компьютеры (смартфоны).

IBM-совместимые компьютеры:

В этих применяется основной принцип фирмы IBM – стандарт открытой архитектуры.

Стандарт открытой архитектуры предусматривает возможность дополнения имеющихся аппаратных средств компьютера новыми компонентами без замены старых или устаревших компонентов более современными без замены всего компьютера. Эта операция называется «upgrade» (расширить, обновить).

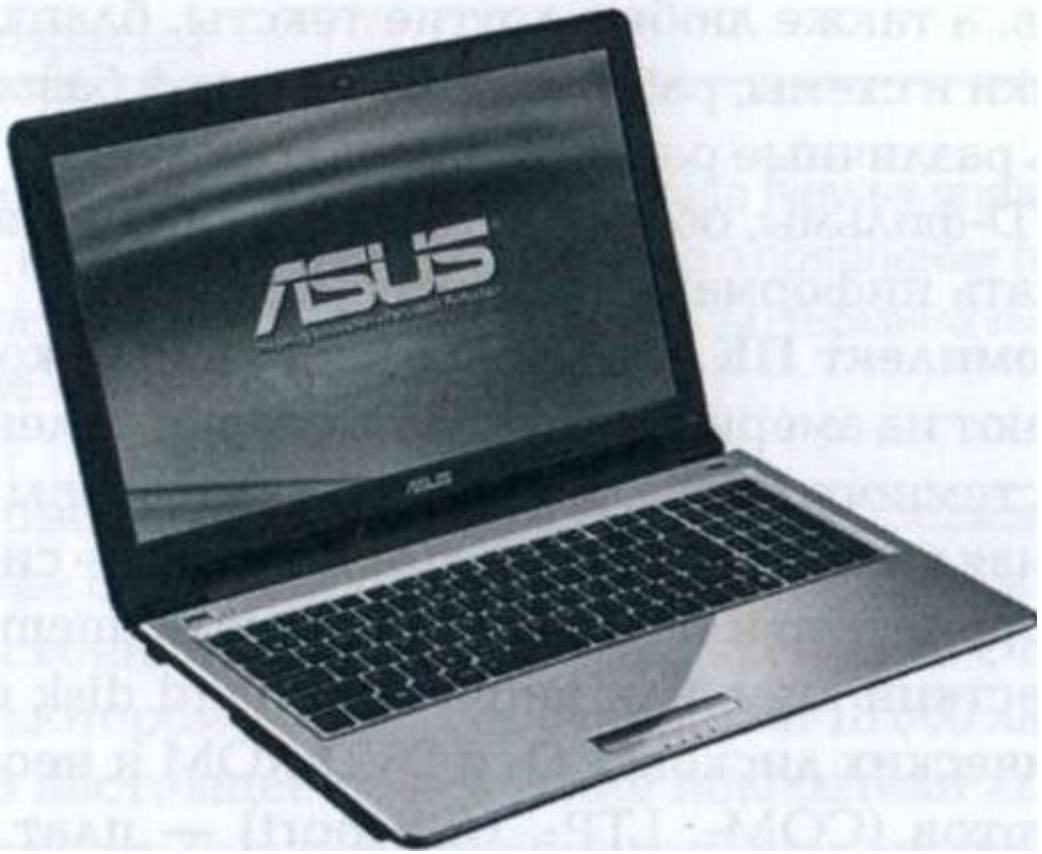

Рис.2 Портативный компьютер

Монитор

Монитор - это устройство визуального отображения инфор мации в виде текста, таблиц, чертежей, рисунков и т.д. Монитор является универсальным устройством вывода информации и подключается к видеокарте.

Мониторы (дисплеи) можно подразделить следующие классы:

- CRT-модели (cathode ray tube - электронно-лучевые трубки, ЭЛТ)
- плоские LCD-модели (liquid crystal display- жидкокристаллические индикаторы);
- OLED, на базе которой начинают производить мониторы на органических светоизлучающих диодах.

Рис. 3 ЖК-монитор

Клавиатура и мышь

Клавиатура и мышь являются неотъемлемыми частями современного персонального компьютера. Их основным назначением является первичный ввод информации в компьютер. Вместе с тем принципы их взаимодействия с компьютером существенно отличаются. Клавиатура работает относительно независимо от остальных частей компьютера и ее основной функцией является ввод в компьютер больших объемов текстовой информации. В отличие от этого мышь функционирует только совместно с монитором, обеспечивая взаимодействие с графическими объектами на экране и тем самым осуществляя ввод небольших объемов структурированной информации, а также выполняя управляющие функции.

Типы клавиатур персонального компьютера различаются не слишком существенно. Их модификация идет либо по линии улучшения эргономических качеств («естественные» клавиатуры), либо за счет расширения управляющих функций посредством добавления «мультимедийных» и других клавиш. То же самое можно сказать о манипуляторах типа «мышь». Несмотря на огромное разнообразие «мышей», их основными функциями остаются отслеживание нажатия кнопок мыши и ее перемещения.

Заметное распространение получили беспроводные клавиатуры и мыши, подсоединяемые к компьютеру по технологии Bluetooth.