



**Устройство персонального
компьютера (ПК):
базовая аппаратная
конфигурация ПК.**

Лекция №5

1. Понятие вычислительной системы (ВС).

- Совокупность устройств, предназначенных для автоматической или автоматизированной обработки данных, называют **вычислительной техникой**.
- Конкретный набор взаимодействующих между собой устройств и программ, предназначенных для обслуживания одного рабочего участка, называют **вычислительной системой**.

- Центральным устройством большинства вычислительных систем является компьютер.
- Компьютер - универсальный электронный прибор, предназначенный для автоматизации создания, хранения, обработки, транспортировки и воспроизведения данных.

2. Классификации компьютеров

- Существует несколько видов классификации компьютеров (ЭВМ). Наиболее значимыми являются классификации по:
 - степени универсальности;
 - способам использования;
 - степени производительности;
 - особенностям архитектуры.

Классификация по степени универсальности:

- ЭВМ общего назначения (универсальные), используемые для решения любых задач обработки данных.
- специализированные (встроенные) ЭВМ, предназначенные для решения ограниченного круга задач (для управления автомобилями, сложными техническими устройствами и т.п.).

Классификация по способам использования:

- Выделяют ЭВМ коллективного использования и индивидуального использования.
- ЭВМ коллективного использования, предназначены для обслуживания одновременной работы нескольких пользователей (имеют более высокую производительность и выступают в качестве серверов компьютерных сетей).

Классификация по степени производительности:

- ЭВМ ординарной производительности;
- ЭВМ высокой производительности;
- ЭВМ сверхординарной производительности (супер-ЭВМ).

Классификация по особенностям архитектуры:

- сетевые компьютеры (тонкие клиенты);
- мэйнфреймы;
- персональные ЭВМ;
- портативные (мобильные) устройства.

3. Состав вычислительной системы: аппаратное обеспечение ВС.

- Состав ВС называется конфигурацией.
- Различают аппаратную конфигурацию и программную конфигурацию ВС.
- К аппаратному обеспечению ВС относятся устройства и приборы, образующие аппаратную конфигурацию.

- Согласование между отдельными узлами и блоками выполняют с помощью переходных аппаратно-логических устройств, называемых **аппаратными интерфейсами**.
- **Протокол** – это совокупность технических условий, которые должны быть обеспечены разработчиками устройств для успешного согласования их работы с другими устройствами.

4. Базовая аппаратная конфигурация ПК

К базовой аппаратной конфигурации относятся устройства, без которых не может работать современный ПК, в настоящее время это:

- системный блок;
- клавиатура;
- манипулятор мышь;
- монитор.

4.1. Состав системного блока ПК.

- **Системный блок** - основной узел компьютера, внутри которого установлены наиболее важные компоненты.
- Устройства, находящиеся внутри системного блока, называют **внутренними**, а устройства, подключаемые к нему снаружи, - **внешними**.
- Внешние дополнительные устройства, предназначенные для ввода, вывода и длительного хранения данных, также называют **периферийными**.

- Известны два вида компоновки системного блока – desktop и tower.
- **Десктоп** - это стационарный компьютер, сделанный так, чтобы располагаться целиком на столе дома или в офисе. Системный блок такого компьютера обычно делается широким, на него можно установить монитор.
- Системный блок **tower** делается высоким, может располагаться под столом.

Системный блок

Desktop



Tower



4.2, 4.3 Монитор, Клавиатура

- Монитор, дисплей — универсальное устройство визуального отображения всех видов информации.
- Клавиатура – клавишное устройство управления ПК. Служит для ввода алфавитно-цифровых (знаковых) данных, а также команд управления.

Клавиатура





По своему назначению клавиши на клавиатуре делятся на шесть групп:

- - функциональные;
- - алфавитно-цифровые;
- - управления курсором;
- - индикаторная панель;
- - цифровая клавиатура;
- - клавиши управления.

4.4. Мышь

- **Манипулятор «мышь»** (в обиходе просто «мышь» или «мышка») — одно из указательных устройств ввода, обеспечивающих интерфейс пользователя с компьютером.
- Мышь воспринимает своё перемещение в рабочей плоскости (обычно — на участке поверхности стола) и передаёт эту информацию компьютеру.
- Программа, работающая на компьютере, в ответ на перемещение мыши производит на экране действие, отвечающее направлению и расстоянию этого перемещения.

Манипулятор «Мышь»

