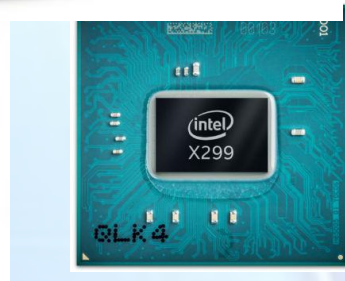


23 мая 2018 г.

Устройство ПК и классификация ПК

Архитектура ПК



**Аппаратное
обеспечение**

**Программное
обеспечение**

ПК

Устройство компьютера



Джон фон Нейман (28 декабря 1903 — 8 февраля 1957). Наиболее известен как человек, с именем которого связывают архитектуру большинства современных компьютеров (так называемая архитектура фон Неймана), применение теории операторов к квантовой механике (алгебра фон Неймана), а также как участник Манхэттенского проекта и как создатель теории игр и концепции клеточных автоматов.

Процессор

**Оперативная
память**

Магистраль

**Устройства
ввода**

**Долговременная
память**

**Устройства
вывода**

Процессор

Процессор – электронный блок либо интегральная схема, исполняющая машинные инструкции, главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.

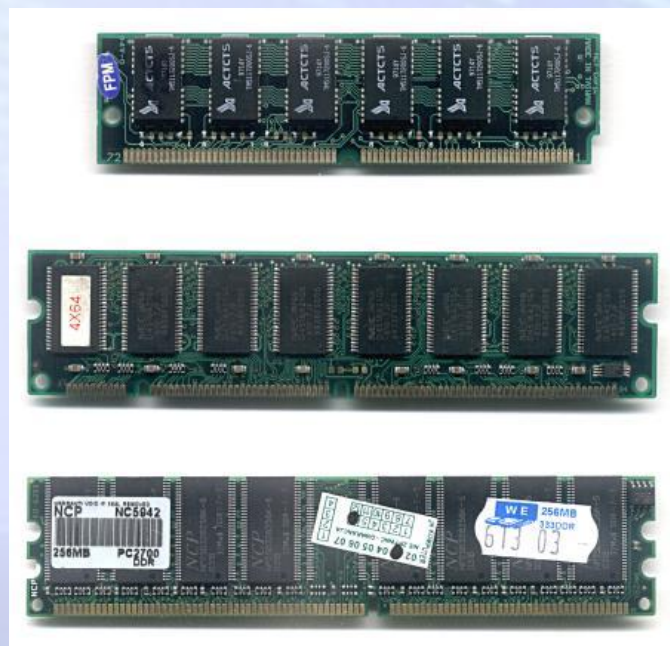


Ведущий мировой производитель процессоров для ПК, Intel, представил в мае 2017 года новую линейку высокопроизводительных процессоров для настольных компьютеров – X-series. У топового чипа в ней целых 18 ядер и ценник: 2 000 долларов.

Оперативная память

Оперативная память (ОЗУ) – память, которая хранит информацию во время работы компьютера

Модули оперативной памяти могут быть различных типов: DDR, DDR2, DDR3 и другие.



Компания Kingston анонсировала самую большую оперативная память в мире, за одно и самую скоростную память типа DDR4 – комплект HyperX Predator DDR4-3000 128 Гб, набор состоит из восьми планок по 16 Гб.

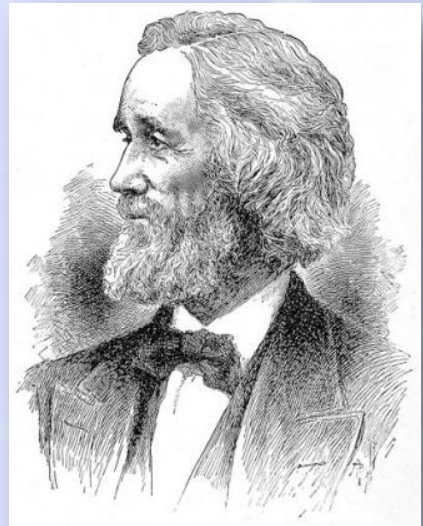
Долговременная память

Долговременная память (ПЗУ) - один из видов памяти компьютера, позволяющий хранить информацию сколь угодно долго.



Устройства ввода - Клавиатура

Автором раскладки QWERTY является Кристофер Шолес (150 лет назад в США). В Екатеринбурге установлен памятник клавиатуре.



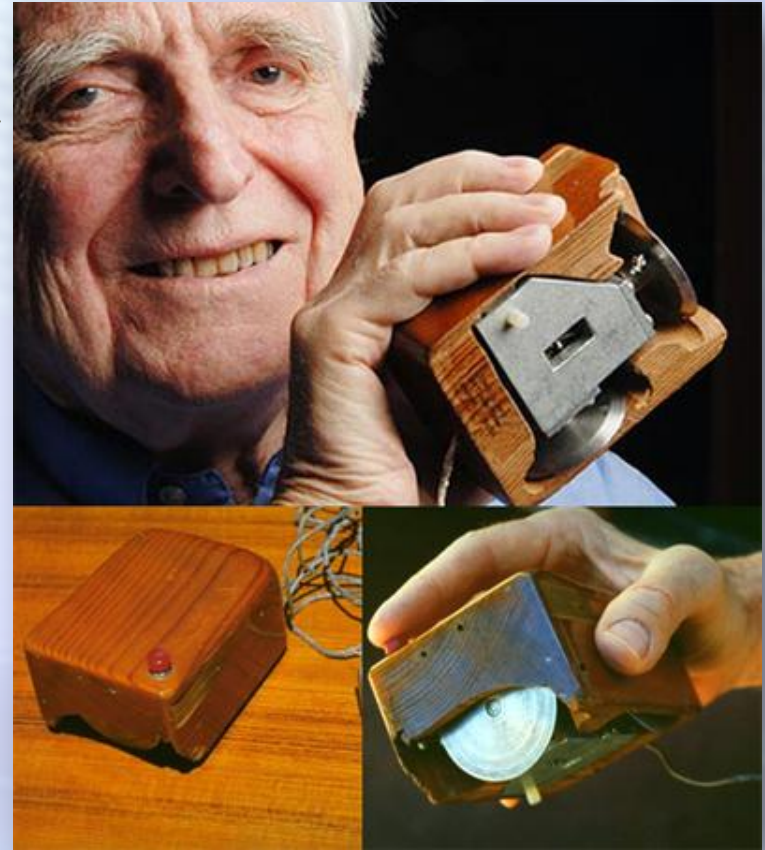
Самая распространенная ошибка тех, кто забыл переключить раскладку клавиатуры - ghbdtп вместо

"П"



Устройства ввода - Мышь

Мало кому известно имя Дугласа Карла Энгельбарта, однако это не мешает практически 1 миллиарду человек ежедневно пользоваться его изобретениями, самое популярное из которых – компьютерная мышь.



Устройства ввода - Графический планшет

Графический планшет — это устройство для ввода информации, созданной от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера. Также может прилагаться специальная мышь.

Их применяют как для создания изображений на компьютере способом, максимально приближённым к тому, как создаются изображения на бумаге. Кроме того, их удобно использовать для переноса (отрисовки) уже готовых изображений в компьютер.



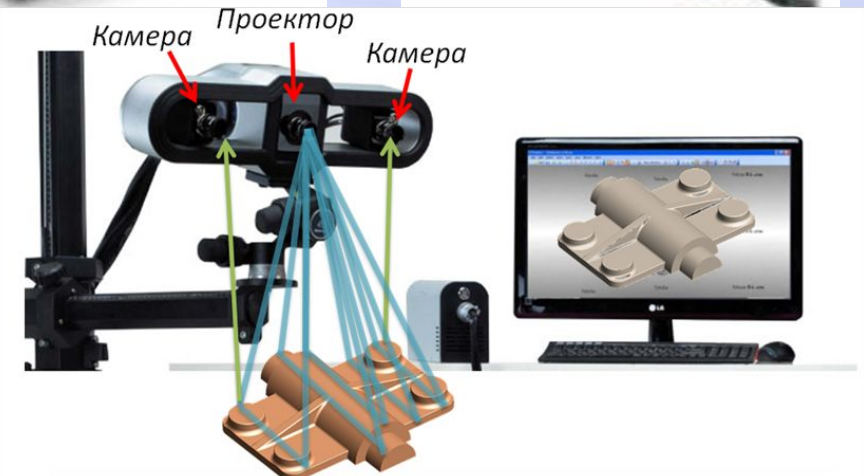
Устройства ввода - Сканер

Сканеры

Рулонные

Планшетные

Проекционные



Другие устройства ввода



Миниатюрный микрофон
от Apple

Устройства вывода - Монитор

Тип монитора, его качество и функциональные возможности не только влияют на эффективность использования компьютера, но и определяют уровень используемого программного обеспечения.

Параметры монитора:

- ✓ Размер экрана (в дюймах)
- ✓ Эффективное разрешение (кол-во пикселей)
- ✓ Схема создания изображения (RGB, CMYK)



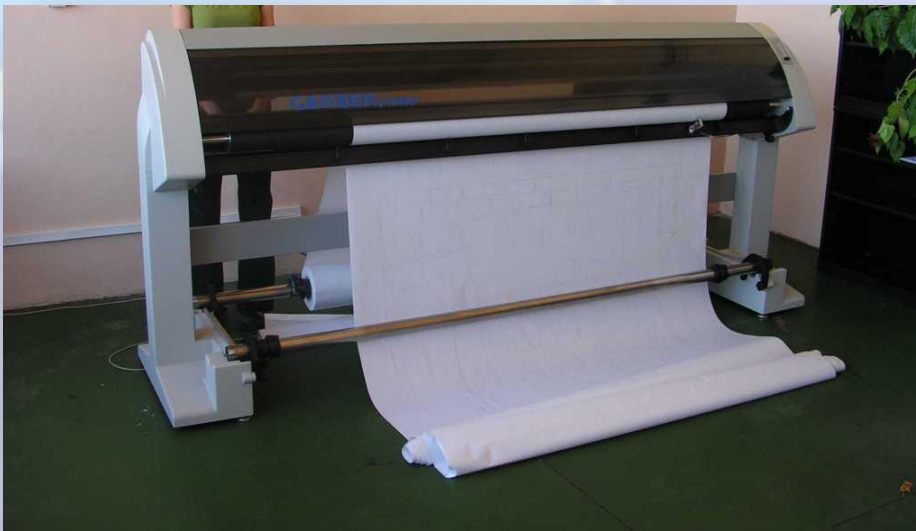
Устройства вывода - Принтер

По принципу действия принтеры бывают:

- ✓ лазерными;
- ✓ струйными;
- ✓ офсетными;
- ✓ сублимационными.

По типу печати принтеры бывают:

- ✓ черно-белыми;
- ✓ цветными.



Другие устройства вывода



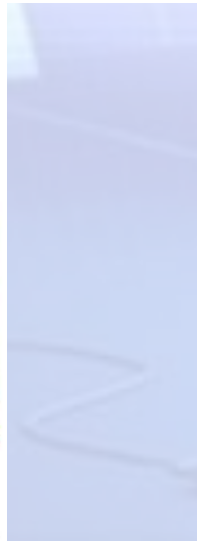
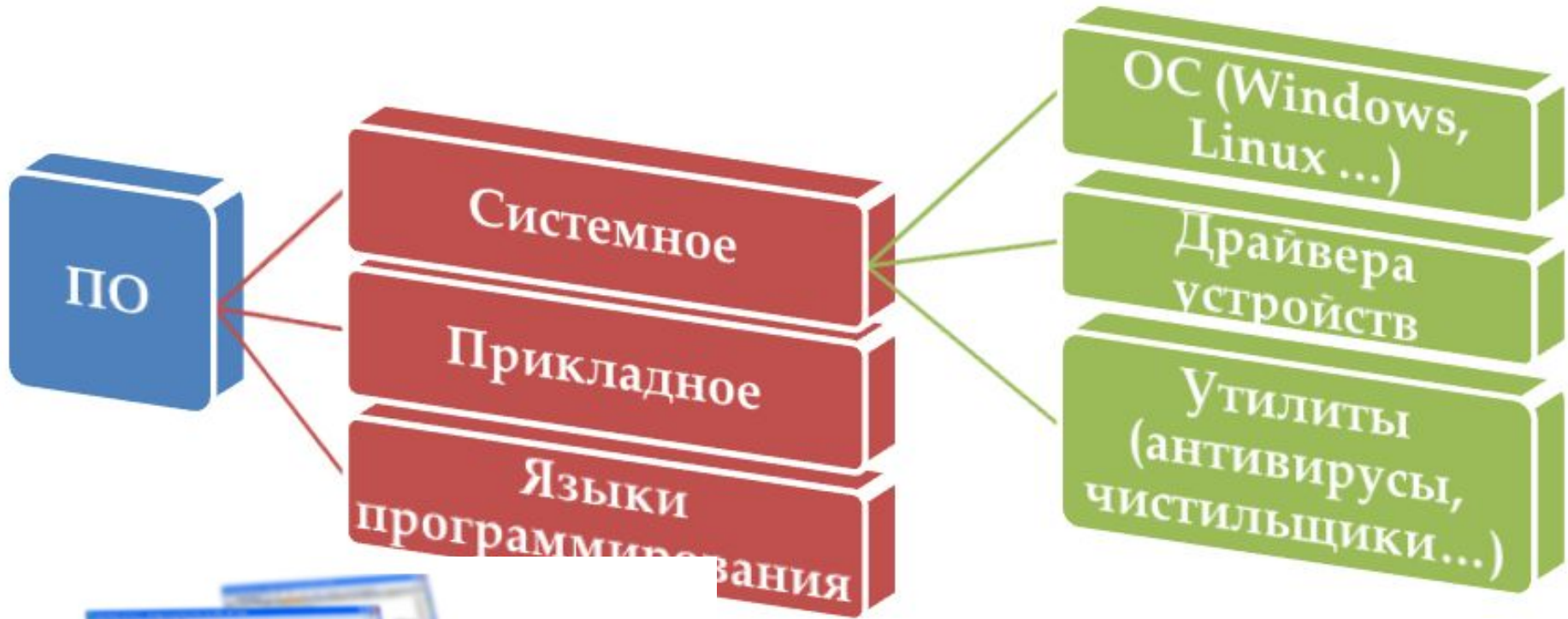
Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) – совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере.

Компьютерная программа – это набор команд, которые предназначены для исполнения ПК.



Программное обеспечение



Системное ПО

Операционные системы

Операционная система (ОС) – это набор программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера.



Системное ПО

Операционные системы

Функции ОС:

- 1)** *тестирование отдельных узлов аппаратуры, памяти и других компонентов оборудования;*
- 2)** *сопряжение прикладных программ с аппаратными средствами (для этого используются специальные программы – драйверы);*
- 3)** *использование компьютера в мультипрограммном режиме (т.е. одновременно могут выполняться сразу несколько программ), при этом ОС следит за распределением внутренних ресурсов и последовательностью выполнения команд;*
- 4)** *для удобства работы пользователя с компьютером используется интерфейс – совокупность средств и правил для взаимодействия компьютера и человека.*

Системное ПО

Драйверы устройств

Драйверы («дрова») – компьютерное программное обеспечение, с помощью которого ОС получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства.



Системное ПО. Утилиты.

- Утилиты – это программы диагностики компьютера:
- ✓ для проверки, восстановления, очистки диска и др.;
 - ✓ программы-архиваторы;
 - ✓ антивирусные программы.



Прикладное ПО

Прикладное ПО (пользовательское) – программы, с помощью которых пользователь может работать с разными видами информации, не прибегая к программированию.

Типы прикладного ПО:

1. Приложения общего назначения

(калькуляторы, электронные таблицы, текстовые, звуковые и графические редакторы, проигрыватели, базы данных, программы разработки презентаций, коммуникационные программы и т.д.).

2. Приложения специального назначения

(бухгалтерские программы, энциклопедии, обучающие программы, системы автоматического перевода, системы программирования, компьютерные игры и т.д.)



Системы программирования

Системы программирования – это комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования.



PYTHON



JAVA



JAVASCRIPT



PHP



RUBY



C++



C#

Basic



```
HELLO, WORLD!  
LIST  
10 HOME  
20 INVERSE  
30 PRINT "HELLO, WORLD!"  
40 NORMAL  
50 PRINT CHR$(7)  
█
```

```
Program My1_1 ;  
  
Var a, b, rez : Integer;  
  
Begin  
  WriteLn ('Введите два числа через пробел');  
  ReadLn (a, b);  
  rez :=a*b;  
  WriteLn ('Их произведение равно ', rez);  
  WriteLn ('Нажмите <Enter>');  
  ReadLn  
End.
```

Классификация ПК

Все компьютеры делятся на большие и малые!

Класс больших компьютеров составляют системы, которые обладают большой вычислительной мощностью и предназначены для одновременного обслуживания нескольких пользователей. В свою очередь, малые компьютеры предназначены для оказания помощи человеку в повседневной работе с текущей информацией.

Классификация ПК

Большие компьютеры делятся на:

- суперкомпьютеры
- серверы

Суперкомпьютеры обладают огромной вычислительной мощностью, основанные на многопроцессорном принципе обработки информации. Как правило, такие машины выпускаются в единичных экземплярах и используются в областях, где требуется быстрый анализ больших потоков информации.



Классификация ПК

Серверы - это мощные компьютеры в вычислительных сетях, которые осуществляют обслуживание подключенных к ним компьютеров, предоставляют свои ресурсы для использования другими пользователями.

Часто серверы специализируются на обслуживании рабочих станций в какой-то определенной области.

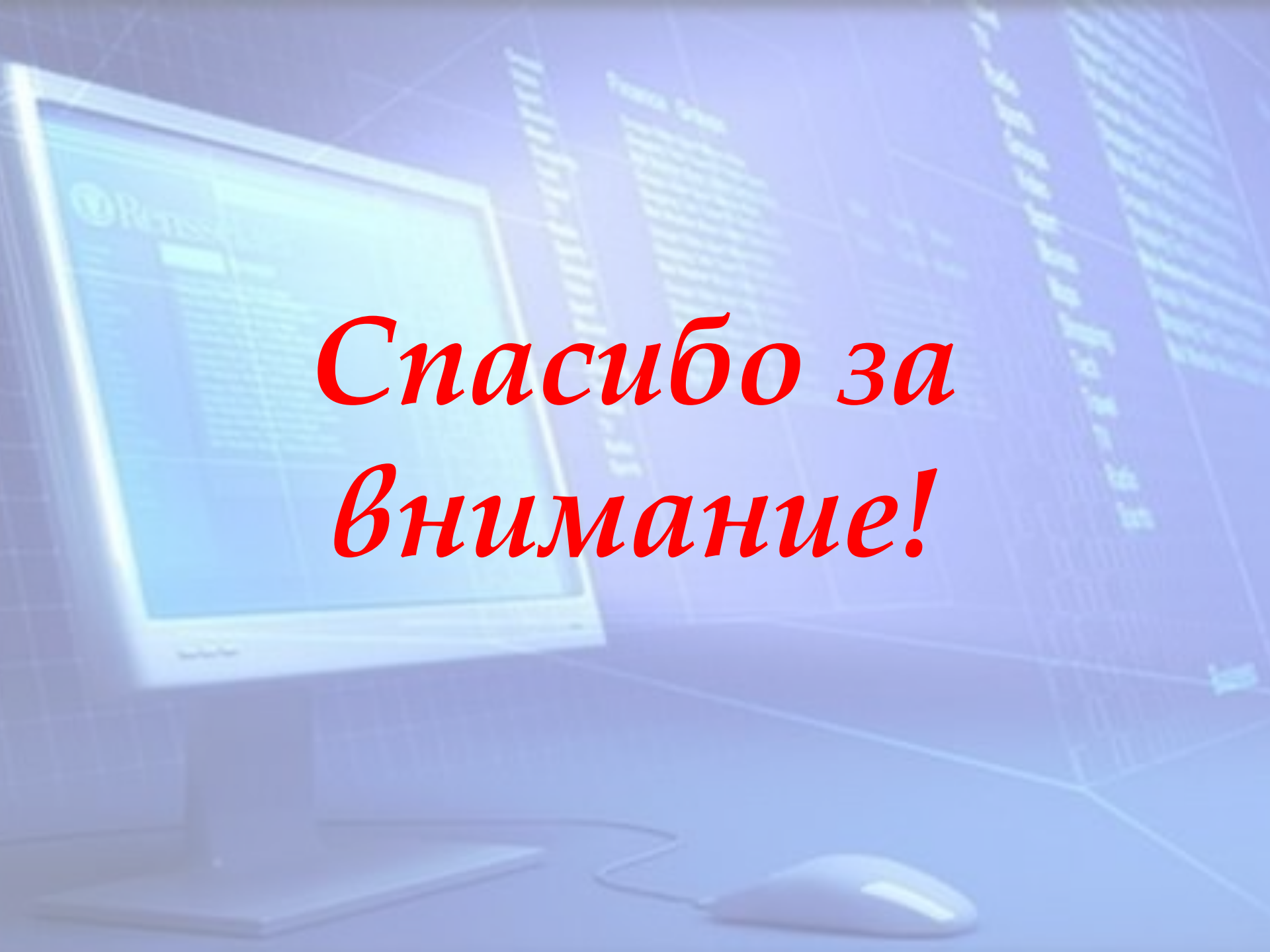
В зависимости от назначения определяют такие типы серверов: сервер приложений, файл-сервер, архивационный сервер, факс-сервер, почтовый сервер, сервер печати, сервер телеконференций.

Классификация ПК

Малые компьютеры делятся на:

- персональные
- портативные
- производственные





*Спасибо за
внимание!*