

Внутренние устройства ПК

Знакомство с
компьютером



Внутренние устройства ПК

Внутренними считаются устройства, располагающиеся в **системном блоке**. Доступ к некоторым из них имеется на лицевой панели, что удобно для быстрой смены информационных носителей. Разъемы некоторых устройств выведены на заднюю стенку – они служат для подключения периферийного оборудования.

Системный блок — корпус, наполненный аппаратным обеспечением для создания компьютера.



Материнская плата

Материнская плата – это основная плата системного блока, на которой находятся разъемы для подключения всех остальных деталей – видеокарты, оперативной памяти, процессора и т.д. На ней располагаются магистрали, связывающие процессор с оперативной памятью, - так называемые *шины*. К шинам материнской платы подключаются также все прочие внутренние устройства компьютера. Управляет работой материнской платы микропроцессорный набор микросхем – так называемый *чипсет*.



Процессор

Микропроцессор – основная микросхема ПК, в которой выполняются все вычисления.

Основная характеристика процессора – тактовая частота. Чем выше тактовая частота, тем выше производительность компьютера.



Центральный процессор — электронный блок либо интегральная схема, исполняющая машинные инструкции (код программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.

Оперативная память

Оперативная память (ОЗУ), предназначена для хранения информации, изготавливается в виде модулей памяти.

Оперативную память можно представить как обширный массив ячеек, в которых хранятся данные и команды в то время, когда компьютер включен. Процессор может обратиться к любой ячейки памяти. Важнейшей характеристикой модулей памяти является

контроль.



ОЗУ — энергозависимая часть системы компьютерной памяти, в которой во время работы компьютера хранится выполняемый машинный код (программы), а также входные, выходные и промежуточные данные.

Жесткий диск

Для длительного хранения данных и программ широко применяются жесткие диски (винчестеры). Выключение питания компьютера не приводит к очистке внешней памяти. Жесткий диск – это не один диск, а пакет (набор) дисков с магнитным покрытием, вращающихся вокруг одной оси. Основным параметром является емкость, измеряемая в гигабайтах и терабайтах.

Накопитель на жёстких магнитных дисках, или НЖМД (англ. hard (magnetic) disk drive, HDD, HMDD), жёсткий диск, винчестер — запоминающее устройство (устройство хранения информации, накопитель) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи.



Твердотельный накопитель

Твердотельный накопитель (англ. **Solid-State Drive, SSD**) — компьютерное энергонезависимое немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти, альтернатива HDD. Кроме микросхем памяти, **SSD** содержит управляющий контроллер.



Видеоадаптер

Видеоадаптер – внутреннее устройство, устанавливается в один разъем материнской платы, и служит для обработки информации поступающей от процессора или ОЗУ на монитор, а также для выработки управляющих сигналов. Современные видеоадаптеры имеют собственный вычислительный процессор (видеопроцессор), который снижает нагрузку на основной процессор при построении сложных изображений.



Звуковой адаптер

Звуковая карта - это плата расширения или интегрированный чипсет (кодек) для создания звука на компьютере, который можно услышать через динамики, наушники, или помощи микрофона.



Сетевая карта

Сетевая карта - устройство, которое служит для связи компьютеров в сеть.

Сетевая карта, довольно часто интегрирована в материнскую плату ПК.

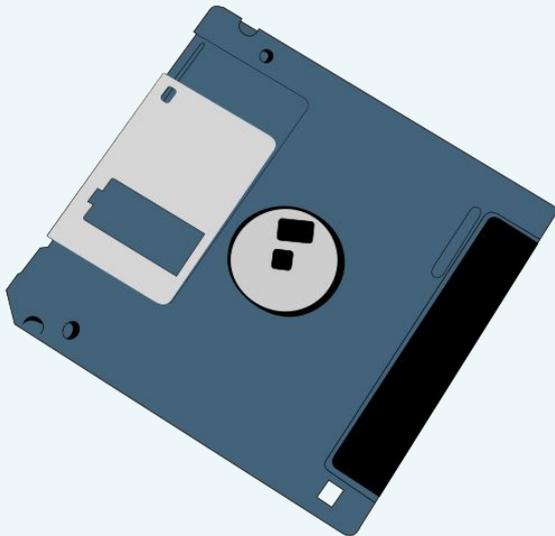
Основным параметром сетевой карты является скорость передачи информации и измеряется она в мегабайтах в секунду. Типовая норма от 10 до 100 мегабит в секунду.



Дисковод

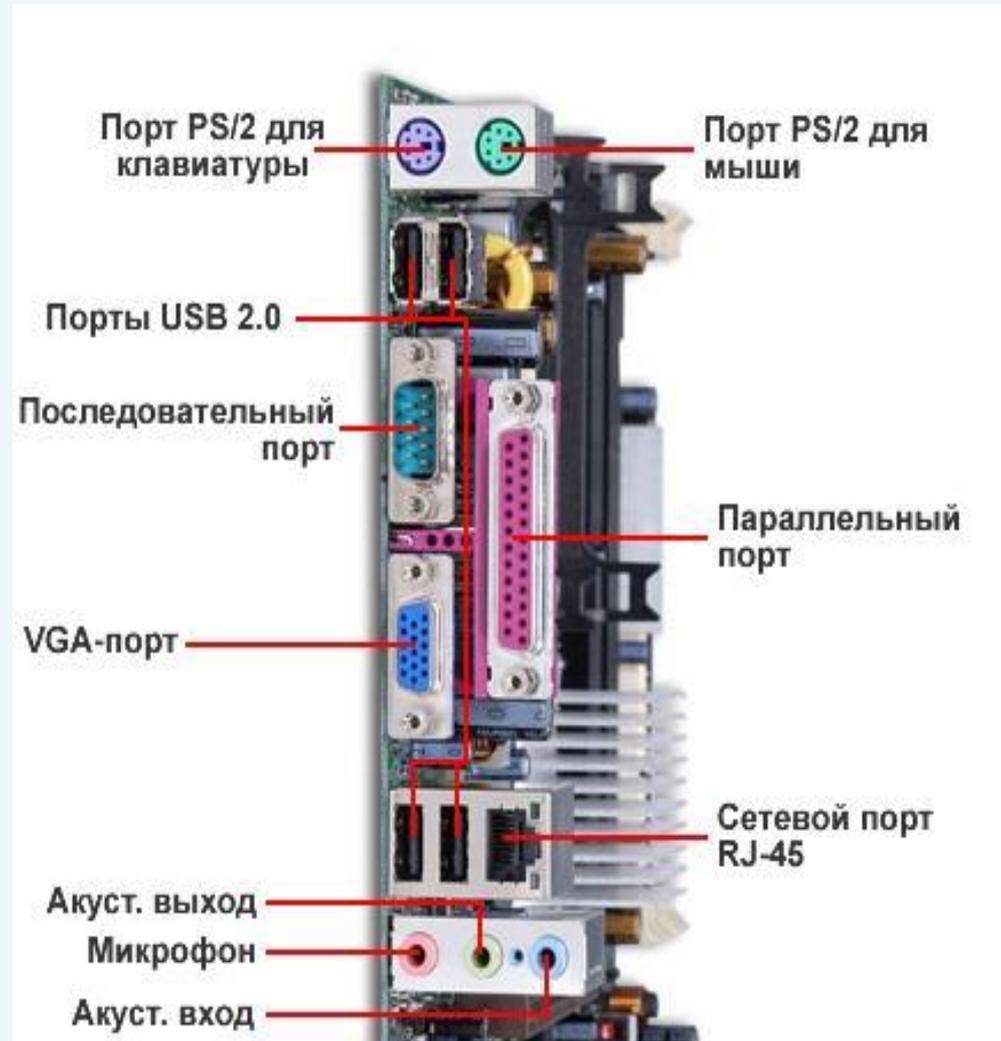
Для транспортировки данных между удаленным компьютерами используются диски CD и DVD.

Для записи и чтения данных, размещенных на дисках, служит дисковод.



Коммуникационные порты

Порты компьютера – это разъемы, служащие для подключения к системному блоку разнообразных периферийных устройств. Разъемы компьютерных портов вынесены на заднюю и переднюю панель системного блока, а в ноутбуках их располагают на боковых сторонах корпуса.



Вопросы



- Какие устройства входят в состав системного блока?
- Какие характеристики процессора вы знаете?
- Что такое тактовая частота?
- Что такое разрядность процессора?
- В чем отличие оперативной и внешней памяти.
- Почему жесткие диски называют «винчестерами»?