

Устройство персонального компьютера

Автор: педагог дополнительного
образования ГБУ ДО ДДТ «Союз»
Кузнецова Екатерина Николаевна,
г. Санкт-Петербург

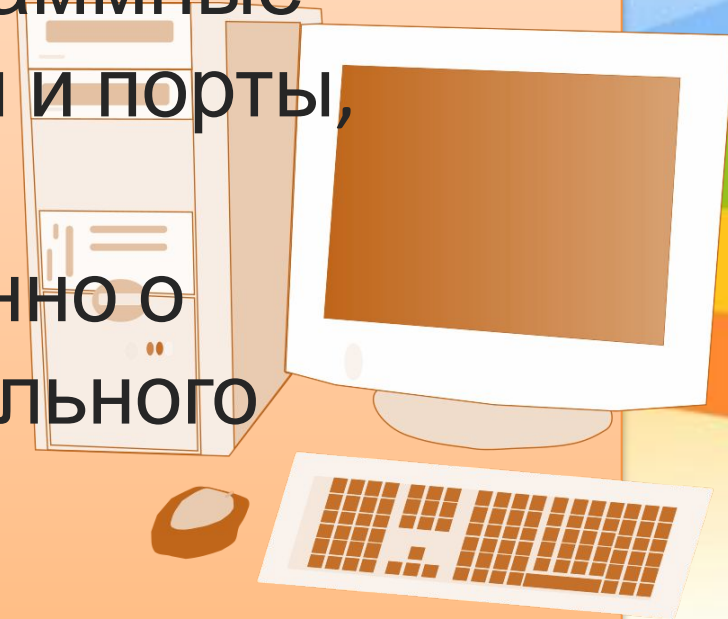


Архитектура персонального компьютера (далее ПК)

Архитектура ПК

подразумевает не только, из чего физически составлен компьютер, но и программные средства, интерфейсы и порты, и многое другое.

Мы же поговорим именно о «кирпичиках» персонального компьютера.



Системный блок

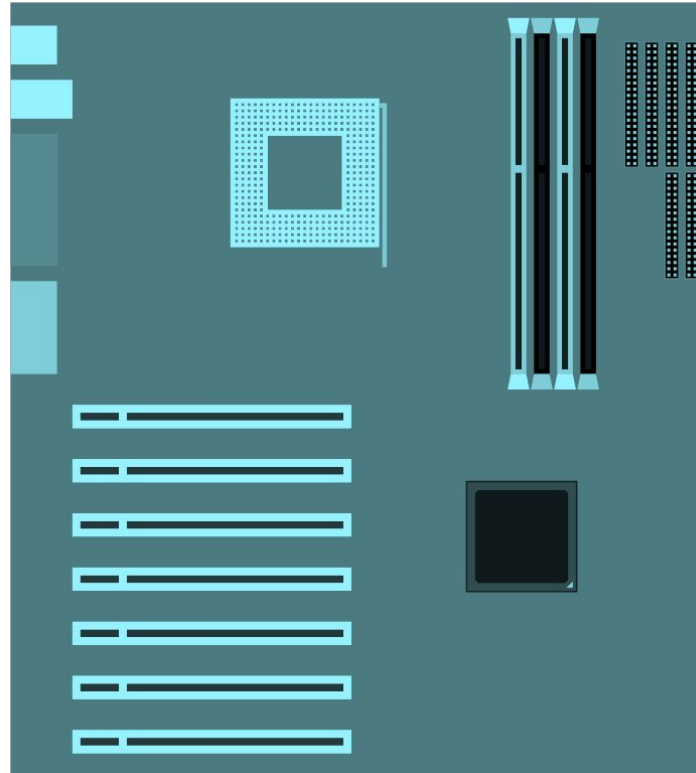


Системный блок – целый комплекс устройств, в том числе содержащий само сердце компьютера – центральный процессор.

Системный блок

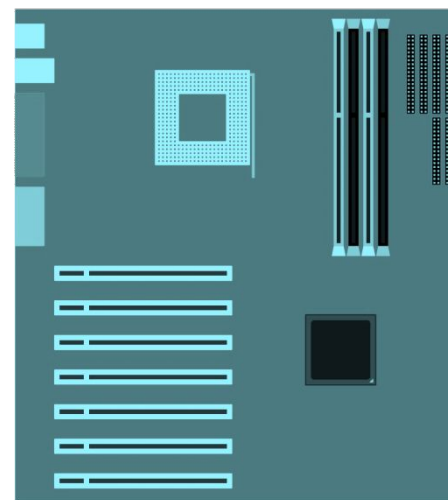
*Материнская
плата*

является
основой
построения
вычислительн
ой системы
(компьютера).

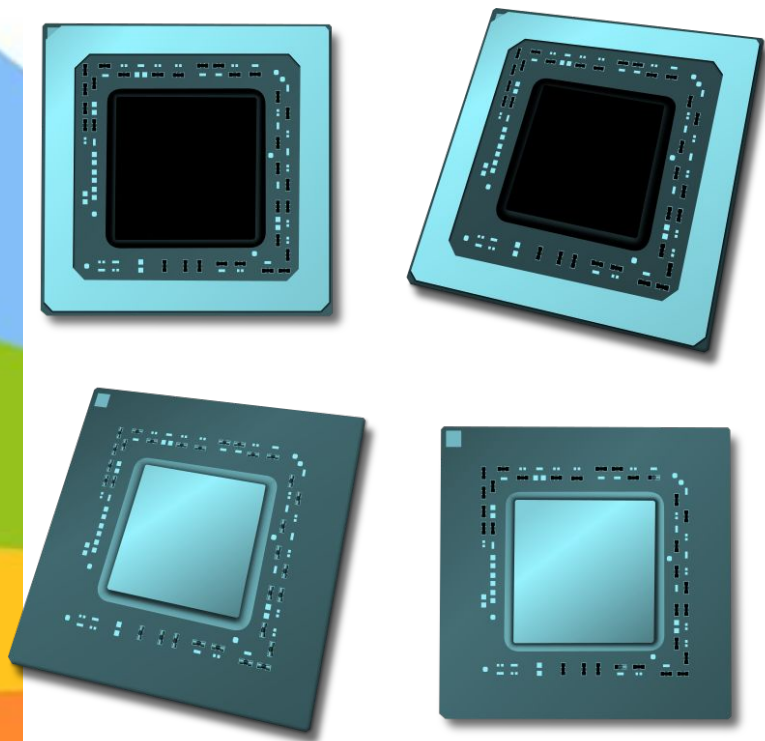


Системный блок

К материнской плате, в первую очередь подключаются: центральный процессор, оперативная память, видеокарта и другие



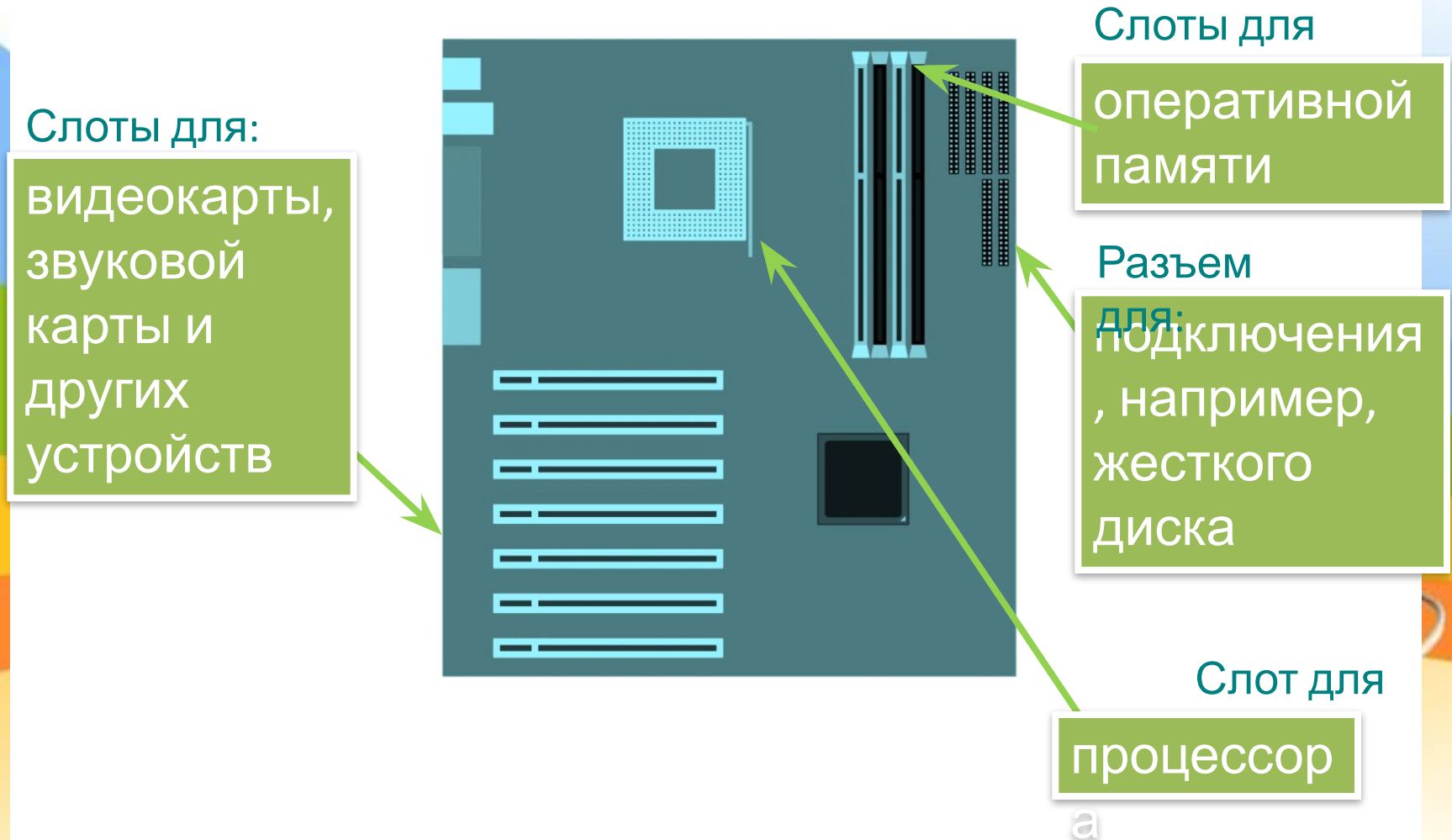
Системный блок



Центральный процессор, он же «микропроцессор» – главная часть аппаратного обеспечения компьютера. Именно он исполняет код программ (машинные инструкции).

Системный блок

Периферийное устройство хранения.



Системный блок

Периферийное устройство хранения.



Строение
жёсткого диска

Жёсткий диск, в просторечии «винчестер», а если точнее, накопитель на жёстких магнитных дисках. Жёсткий диск – запоминающее устройство, является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.

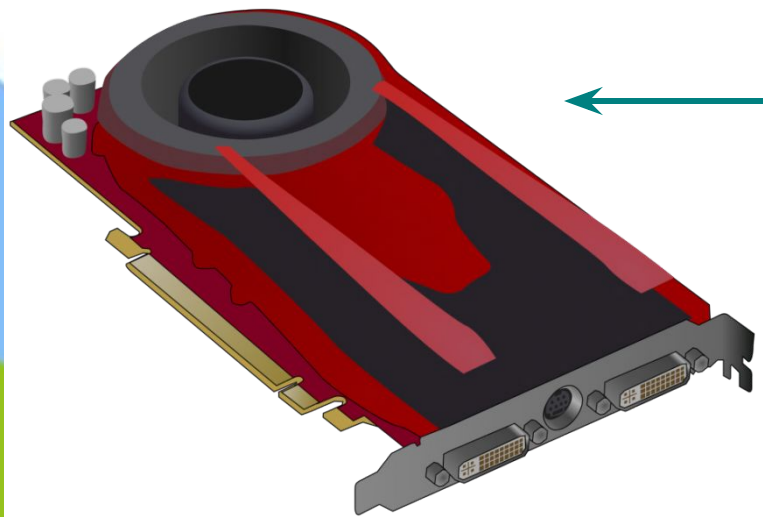
Системный блок

Периферийное устройство хранения.

Рука об руку с жёстким диском идёт понятие кластера. В некоторых типах файловых систем это - логическая единица хранения данных в таблице размещения файлов.



Системный блок



Видеокарта, тоже, что видеоадаптер и графический адаптер. От видеокарты будет зависеть, сможете ли вы работать в программах, позволяющих создавать 3d-графику или на каком «игровом движке» вы сможете создавать собственные игры.

Системный блок

Звуковая карта –

позволяет

выводить звук на

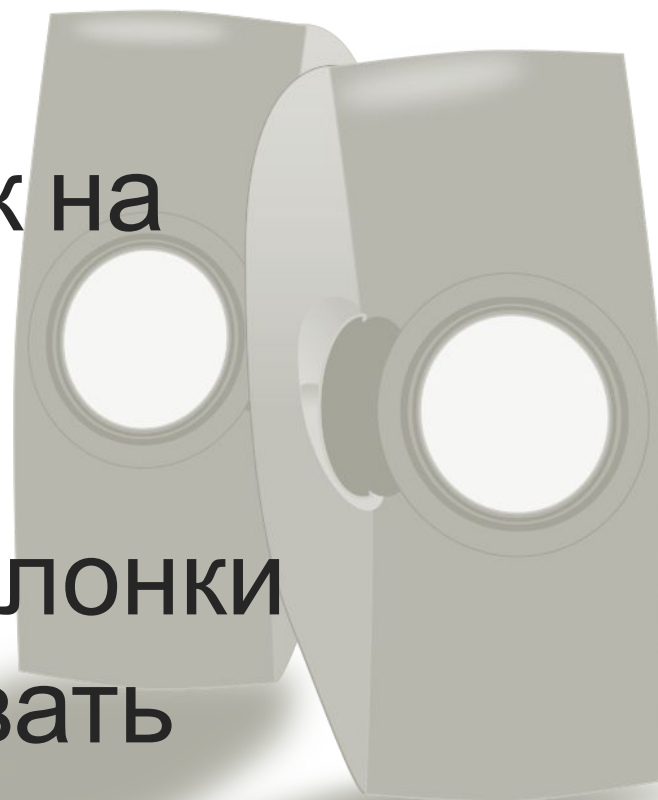
акустические

системы

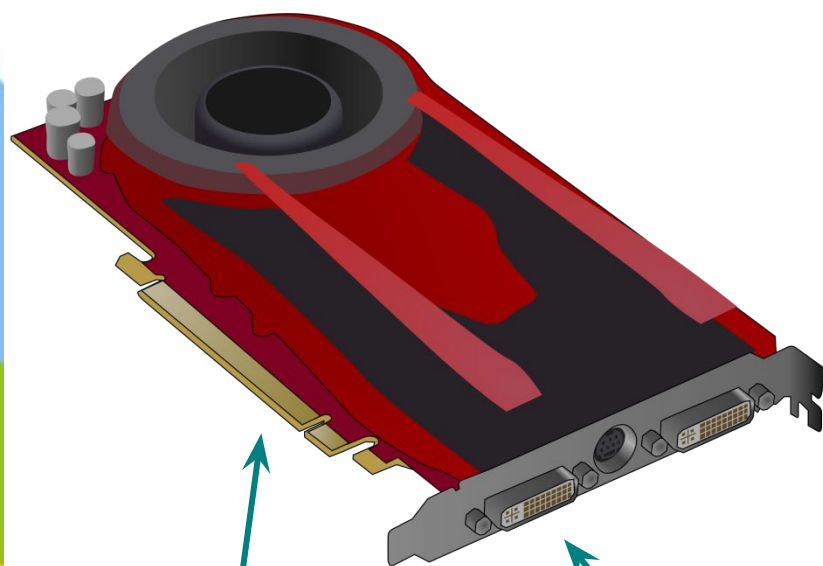
(например, колонки

ПК) и записывать

звук.



Системный блок



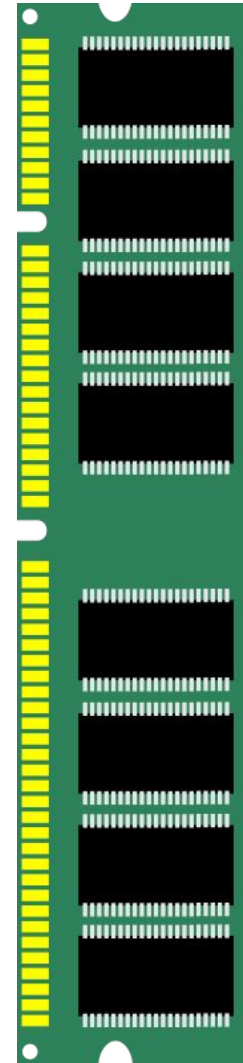
Крепление к
материнской
плате

Входы-выходы,
например, для
монитора

Звуковые и видео карты могут быть как уже встроенные в приобретаемый персональный компьютер (их называют «интегрированные карты»), так и приобретены отдельно.

Системный блок

Оперативная память,
часть системы
компьютерной памяти, в
которой хранится
выполняемый машинный
код (программы), а также
входные, выходные,
промежуточные данные,
обрабатываемые
процессором.

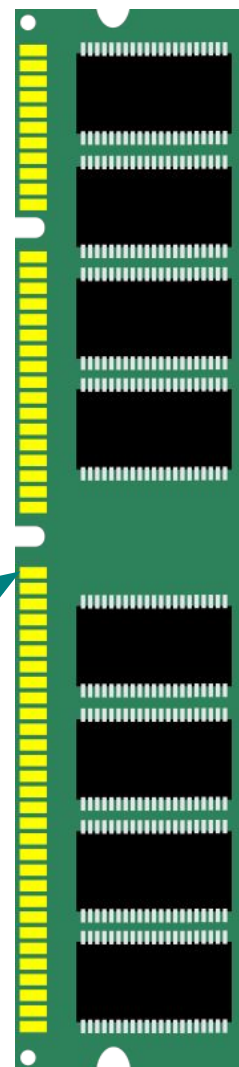


Системный блок

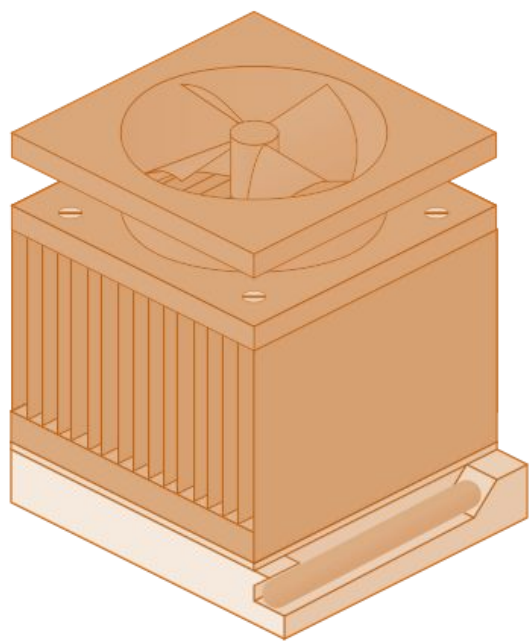
Хранятся данные в оперативной памяти только пока компьютер подключен к сети.

Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) — техническое устройство, которое реализует функции оперативной

памяти.

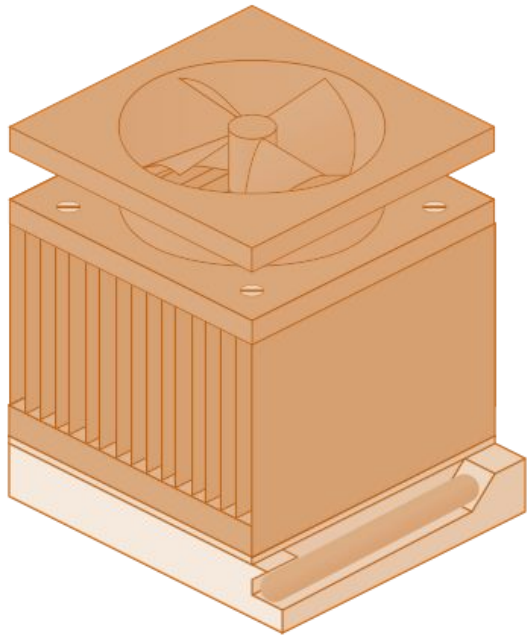


Системный блок



Блок питания и система охлаждения. Блок питания является вторичным источником электроэнергии для ПК (для работы он должен быть подключен к сети)

Системный блок



Блок питания и система охлаждения.

На корпусе блока питания крепятся элементы охлаждения для внутренних частей компьютера.

Системный блок

Сетевой адаптер. Нужен для подключения компьютера к сети. Он не позволяет подсоединиться к сети по wi-fi. Если требуется подключение стационарного компьютера к сети по wi-fi, необходимо дополнительно установить wi-fi адаптер.

Периферийные устройства

Периферийные устройства

позволяют вводить информацию в компьютер и выводить. Существуют устройства ввода, вывода и хранения.

Периферийные устройства ВЫВОДА

Периферийные устройства вывода служат для вывода информации из компьютера. Это, например: видеокарта, монитор, принтер, динамики.

Монитор

Монитор, он же «дисплей».

Выводит текстовую и графическую информацию на экран.

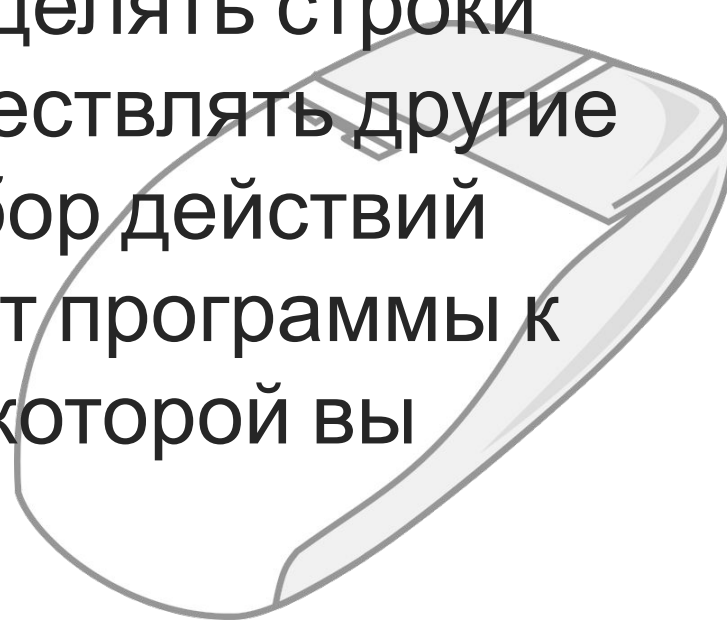


Периферийные устройства ВВОДА

Периферийные устройства ввода служат для ввода информации в компьютер. К ним относятся: микрофон, клавиатура, мышь, веб-камера.

Компьютерная мышь

Мышь позволяет выбирать и управлять какими-либо объектами на экране компьютера: перетаскивать элементы, выделять строки текста и осуществлять другие действия. Набор действий варьируется от программы к программе, в которой вы работаете.





Нужна для ввода информации в ПК, ввода команд и навигации внутри некоторых программ. Содержит набор клавиш для ввода текстов и некоторые дополнительные функциональные клавиши, плюс - малую цифровую клавиатуру.

Периферийные устройства хранения

Периферийные устройства хранения могут быть внешними и внутренними. К внешним относятся: жесткие диски, CD, DVD, флэш-карты и другие. К внутренним из того, что нам уже знакомо - оперативная память.

Другие компоненты ПК

Какие устройства не всегда входят в комплектацию ПК, но могут быть очень полезны в работе и на отдыхе?

Другие компоненты ПК

1) *Принтер* – распечатывает документы и изображения.

2. *Сканер* –

«фотографирует»,

практически без искажений документы и изображения,

затем «доставляет» их в

компьютер, чтобы позже их

можно было сохранить в

цифровом (компьютерном)

виде

Другие компоненты ПК

3) *Джойстик* позволяет играть в видео-игры, как за игровой приставкой. Можно подключить и беспроводной джойстик. В таком случае понадобится игровой ресивер для беспроводного джойстика (*Wireless Gaming Receiver*)

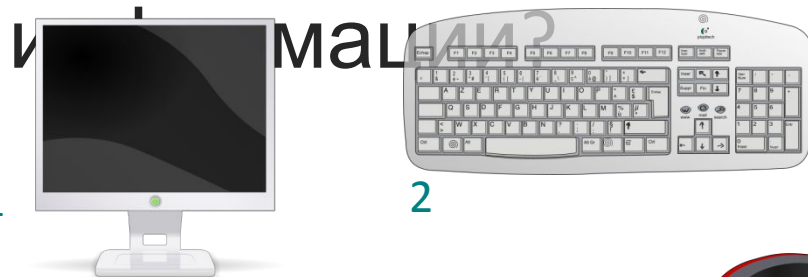
Другие компоненты ПК

4) Наушники, динамики и микрофон. Наушники можно подключать как к звуковой карте, так и через динамики, если в них есть соответствующий разъем.

Вопросы для самопроверки

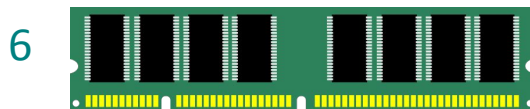
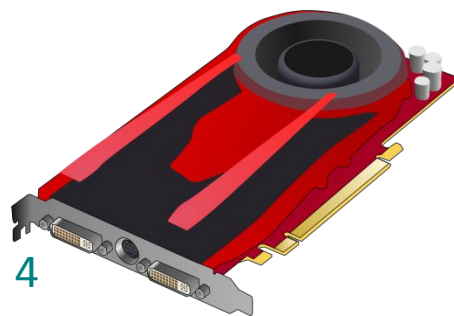
Вопросы для самопроверки

Какие из устройств являются устройствами ввода



А вывода?

И хранения?



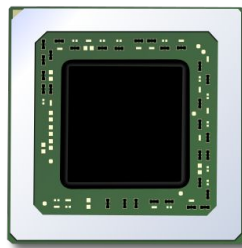
Вопросы для самопроверки

Какие из устройств являются частями системного блока?

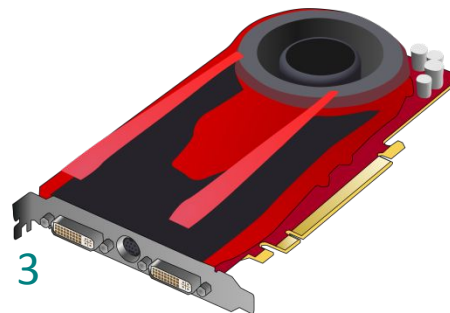
Назовите их.



1



2



3



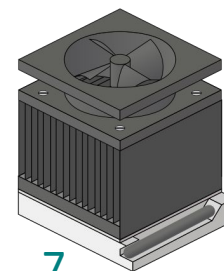
4



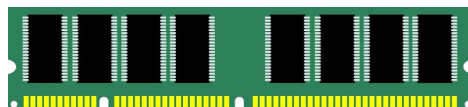
5



6



7



8

**Спасибо за
внимание!**



Список ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

<https://openclipart.org>

<https://pixabay.com>

<https://ru.wikipedia.org>

**«Архитектура компьютера»,
Таненбаум Э., Остин Т., 2013**

**«Новейшая энциклопедия
компьютера», Леонтьев В.,
2011**

