

# Современное аппаратное обеспечение персонального компьютера

**Цель.** Знакомство с основными характеристиками аппаратного обеспечения персонального компьютера, овладение навыками определения аппаратного обеспечения рабочего компьютера.

**Используемое оборудование.** Персональный компьютер с набором периферийных устройств.

## Теоретические основы.

- Немного устаревшая, но достаточно полная лекция, [ссылка](#) .
- Видео обзор современного аппаратного обеспечения [YouTube](#) .
- Основные комплектующие персонального компьютера в продаже сегодня, [www.dns-shop.ru](http://www.dns-shop.ru).

## Ход работы

### 1. Определение основных характеристик центрального процессора (CPU):

- производитель, модель;
- годы выпуска;
- стоимость на момент выхода на рынок;
- архитектура процессора;
- число ядер и вычислительных потоков;
- тепловыделение (TDP);
- использованный при производстве технологический процесс (техпроцесс);
- близкие процессоры по классу (более мощные и менее мощные представители), [ссылка](#);
- современные процессоры данной ценовой категории, сравнение производительности.

### 2. Определение основных характеристик видеокарты (GPU):

- производитель, модель;
- годы выпуска;
- стоимость на момент выхода на рынок;
- число вычислительных блоков;
- размер и тип видеопамяти (VRAM)
- тепловыделение (TDP);
- использованный при производстве технологический процесс (техпроцесс);
- близкие по классу видеокарты (более мощные и менее мощные представители), [ссылка](#);
- современные видеокарты данной ценовой категории, сравнение производительности.

### 3. Определение основных характеристик накопителя данных:

- модель устройства или устройств;
- тип накопителя данных (hdd, ssd);
- общий размер диска и особенности разбиения на разделы;
- статистика свободного и занятого места.

### 4. Определение основных характеристик оперативной памяти:

- размер оперативной памяти;
- тип оперативной памяти;
- размер оперативной памяти, необходимый для комфортной работы в настоящее время.

### 5. Определение основных характеристик сетевой карты

- модель сетевого адаптера;
- базовая скорость передачи данных;
- MAC и ip адрес адаптера.

### 6. Определение основных характеристик дисплея

- модель дисплея и тип применяемой матрицы;

- размер диагонали экрана;
- соотношение сторон и разрешение экрана;
- тип интерфейса подключения.

#### 7. Иные периферийные устройства

- тип, название;
- интерфейс подключения.

**Задание** Выполнить вышеперечисленные пункты, полученные результаты оформить в виде электронного отчёта. На защите уметь рассказать алгоритм получения данных об аппаратном обеспечении персонального компьютера, иметь представление об определяемых параметрах (характеристики, назначение, особенности и т.д.).

#### Контрольные вопросы

1. Какие основные компоненты входят в современное аппаратное обеспечение персонального компьютера?
2. Что такое процессор, и какова его роль в работе ПК?
3. Какие основные параметры процессора стоит учитывать при выборе для сборки ПК?
4. Что представляет собой оперативная память, и почему она важна для производительности компьютера?
5. Какие технологии хранения данных существуют для ПК, и в чем их отличия?
6. Какова роль материнской платы в структуре ПК, и как выбрать подходящую?
7. Что такое видеокарта, и как она влияет на графические возможности компьютера?
8. Какие факторы следует учитывать при выборе блока питания для ПК?
9. Что такое жесткий диск и твердотельный накопитель, и какие преимущества и недостатки у последнего?
10. Какие интерфейсы подключения периферийных устройств существуют на современных компьютерах?
11. Что такое BIOS/UEFI, и какие функции выполняют эти системы?
12. Как работает система охлаждения компьютера, и почему это важно для его стабильной работы?
13. Какие аспекты следует учитывать при выборе операционной системы для ПК?
14. Что такое архитектура 32-бит и 64-бит, и в чем их различия?
15. Какова роль кэш-памяти в работе процессора, и почему она важна?
16. Какие существуют технологии подключения мониторов к компьютеру?
17. Что такое RAID, и для чего применяется в современных системах хранения данных?
18. Как работает технология виртуализации, и в каких сценариях её используют?
19. Какие технологии беспроводной связи применяются в современных компьютерах?
20. Каким образом современные процессоры оптимизированы для многозадачности?

From:  
<https://jurik-phys.net/> - **Jurik-Phys.Net**

Permanent link:  
<https://jurik-phys.net/itechnology:technosphere:lab-01>

Last update: **2024/01/07 12:22**

