

Аппаратное обеспечение ПК (Hardware)



10 класс

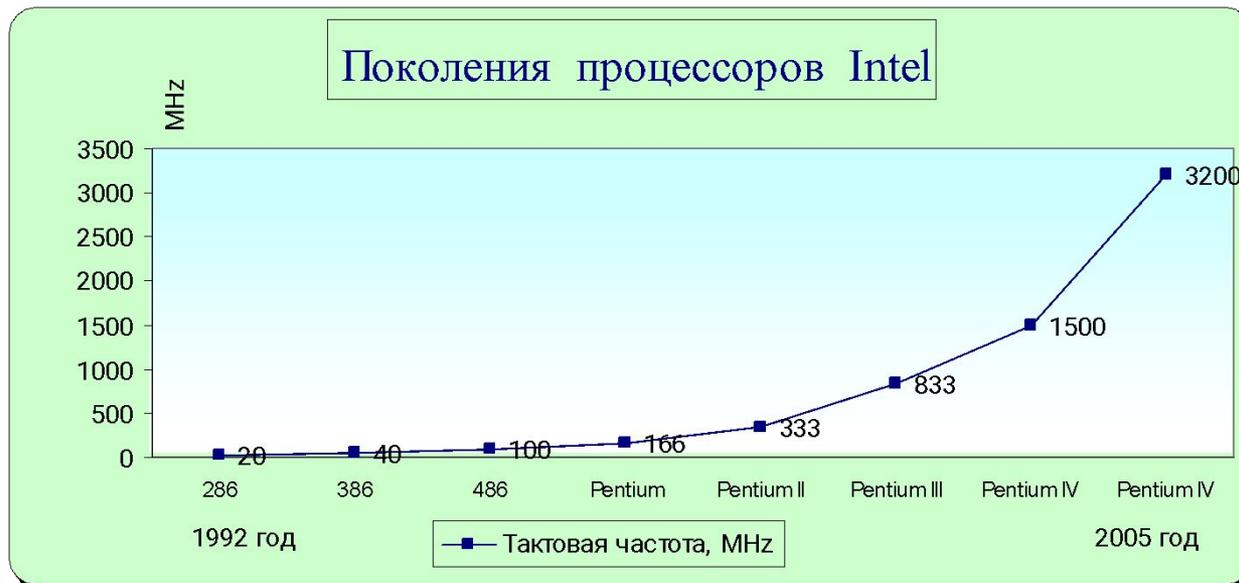
Учитель информатики ГБОУ ШИ «Олимпийский резерв»
Курортного района Санкт-Петербурга
Подзолкина Людмила Сергеевна

В состав системного блока входят:

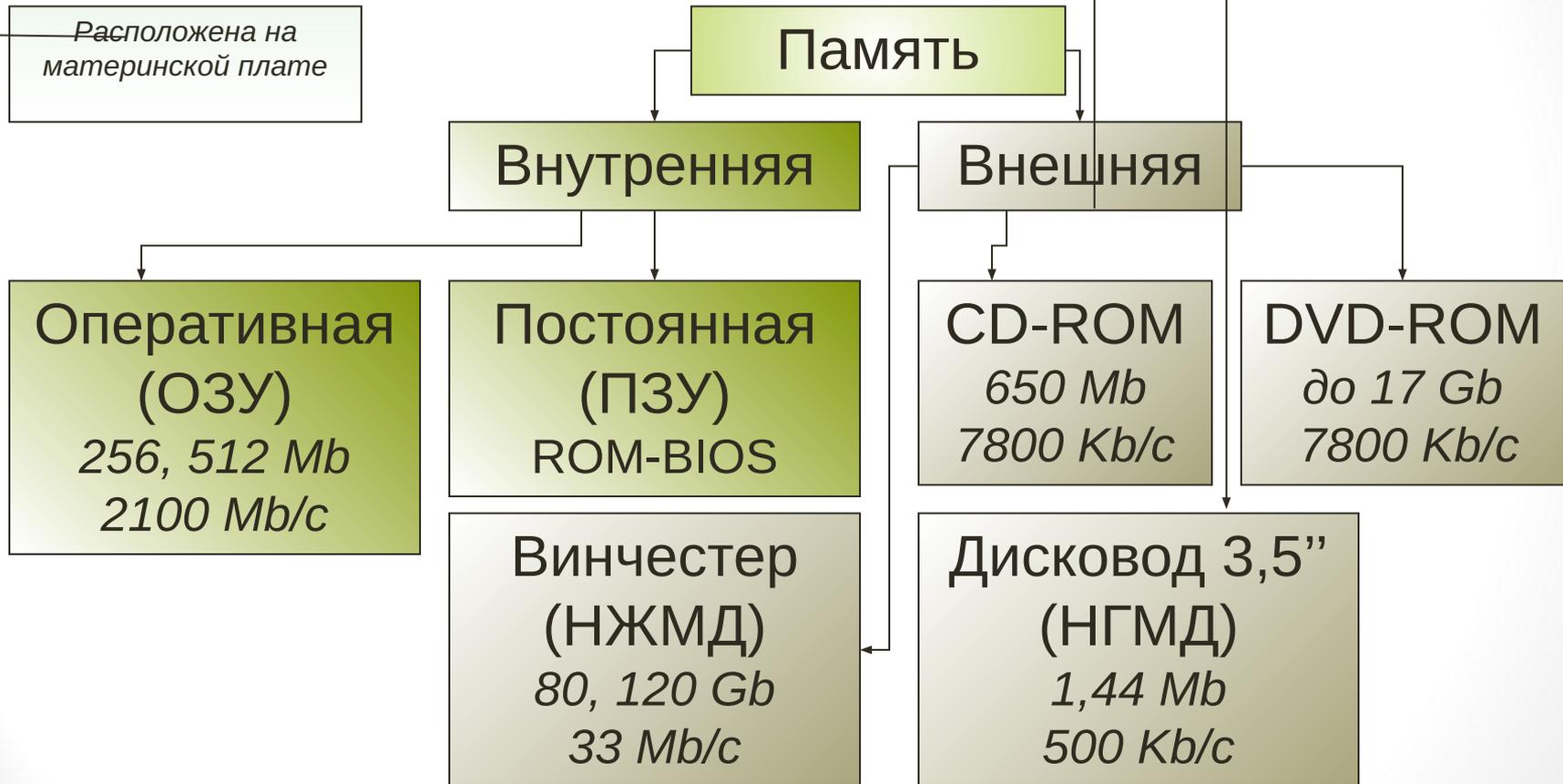
Материнская плата (Motherboard) - самое большое и сложное устройство к которому подключаются все устройства. Обеспечивает связь между всеми устройствами ПК посредством передачи сигнала от одного устройства другому. На материнской плате имеется большое количество разъемов предназначенных для установки других устройств: sockets – гнезда для процессоров; slots – разъемы под оперативную память и платы расширения; контроллеры портов ввода/ вывода.



Процессор (CPU) - «мозг» компьютера, предназначен для обработки информации. Основная характеристика - тактовая частота (количество элементарных операций (тактов) за 1 секунду), измеряется в Hz, MHz, GHz. Основные производители: Intel, Cyrix



Память компьютера



Оперативная память (ОЗУ / RAM) – быстрая энергосберегающая память. Во время работы на ПК вся информация хранится в ОЗУ. При неожиданном отключении электроэнергии информация в ПК не

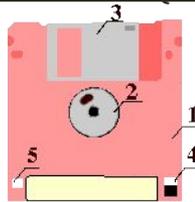


Винчестер ПЗУ (НЖМД / HDD) – предназначен для длительного хранения большого объема информации. Почему «винчестер»? В 1973 году фирмой IBM был разработан жесткий диск, который мог хранить до 16 Кбайт информации, имел 30 цилиндров (дорожек), каждая которых была разбита на 30 секторов. Ему присвоили название – 30/30. По аналогии с автоматическими винтовками, имеющими калибр 30/30, такие жесткие диски стали называться «винчестерами».



К постоянным запоминающим устройствам (ПЗУ) так же относятся:

Дисковод (НГМД / floppy)



Дисковод CD-ROM



Flash-память (Flash - короткий кадр, вспышка, мелькание) Впервые была разработана компанией Toshiba в 1984 году

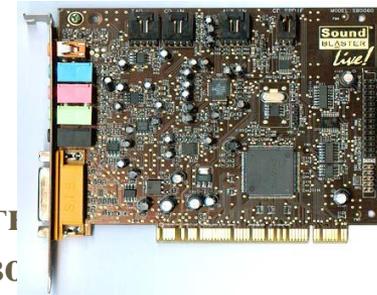


При одинаковом принципе записи отличия данных видов ПЗУ в объеме хранимой информации и физической надежности

Графический контроллер (видеокарта) - обладает собственной оперативной памятью: 128/ 256/512 ... Мб . Предназначен для подключения монитора. Разрешающая способность видеокарты - размещение на экране определенного количества точек, из которых состоит изображение. Чем больше точек , тем менее зернистым и качественным будет изображение. Чем больше графической информации можно разместить на экране.



Звуковой адаптер (звуковая карта/ sound card) – предназначена для подключения наушников, колонок.



Модем (МОдулятор-ДЕМОдулятор) - устройство для передачи сигнала (двоичного кода) по телефонным линиям. Модуляция – преобразование сигнала компьютера в аналоговый, передающийся по телефонным линиям .



внешний



внутренний

Периферийные устройства

устройства ввода: устройства, которые можно подключить к системному блоку

Клавиатура – основное алфавитно – цифровое устройство ввода информации

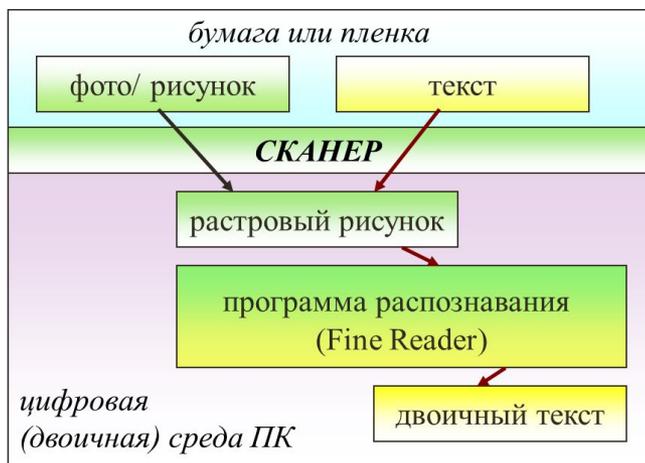


Манипулятор мышь (mouse) - дополнительное устройство ввода



Дигитайзер (digitizer/ graphic tablet/ графический планшет) - позволяет вводить графическую информацию

Сканер - устройство для ввода изображений и текста



Устройства вывода:

монитор – основное устройство вывода информации. Основные отличия различных видов мониторов в цветопередаче, энергосбережении, здоровьесбережении.



Плоттер (графопостроитель) - применяются для вывода длинных непрерывных графиков, диаграмм и больших чертежей (форматы: A2, A3, A10). Различные модели плоттеров могут иметь как одно, так и несколько перьев различного цвета



принтер - выводит на печать текстовую и графическую информацию

Матричные (игольчатые) принтеры -

Преимущества : Нетребовательность к качеству бумаги, печать на нестандартной бумаге

Наличие отрисовок , возможность печати под копирку, Простота и надежность

Недостатки Не печатают графику Относительно высокий уровень шума

Относительно низкие скорость и качество печати



Струйные принтеры –

Преимущества : Высокое качество графики даже для самых дешевых моделей

Наличие принтеров больших форматов (от A4 до A0 (плоттер)).



Лазерные принтеры –

Преимущества : Высокая надежность Высокая скорость печати (до 12 страниц в минуту)

Высокое качество печати 300, 600 и более dpi.

Недостатки

Монохромная печать (высокая цена принтера и копии для качественной цветной печати)



Чтение спецификации ПК

iP-4 Celeron 1,7GHz / 128 Mb DDR / 20 Gb / I-845G int
64Mb / CD-ROM 52-x / kbd/ M&P/ 3,5" / 17" Samsung/
100TP

Тактовая частота процессора: *1,7 GHz*

Объем оперативной памяти: *128 Mb*

Емкость винчестера: *20 Gb*

Объем оперативной памяти видео *64 Mb*

карты:

Диагональный размер монитора: *17"*

Самостоятельная работа

В текстовом редакторе Word разработать тест по изученной теме

Пример разработки теста:

Выбрать правильный вариант ответа

1. К устройствам ввода не относятся:

- а) б) в) г)

2. К устройствам вывода относятся:

- а) б) в) г)

3. В состав системного блока не входят:

- а) б) в) г)

Добавьте свои варианты вопросов