

Устройство компьютера

***Персональный
компьютер***

***аппаратные
средства***

***программное
обеспечение***

Базовая конфигурация компьютера:

- СИСТЕМНЫЙ БЛОК;
- МОНИТОР;
- клавиатура;
- МЫШЬ.



Системный блок:

Основной блок
компьютера.

В нем находятся
внутренние
устройства.

К нему
подключаются
внешние
устройства.



Составные части системного блока:

Корпус

горизонтальный

вертикальный



Блок питания:



Процессор:

Управляет всеми ресурсами компьютера и выполняемыми программами.

Характеристики:

- фирма-производитель;
- архитектура;
- тактовая частота;
- количество ядер;
- объем кэшей.



кулер
процессора



Материнская плата

Внешние интерфейсы

Слот для процессора.
Слоты памяти.
Разъем для питания материнской платы.

Разъем для подключения дисковода.

Слот для видеокарты.

Serial ATA, для подключения жестких дисков.

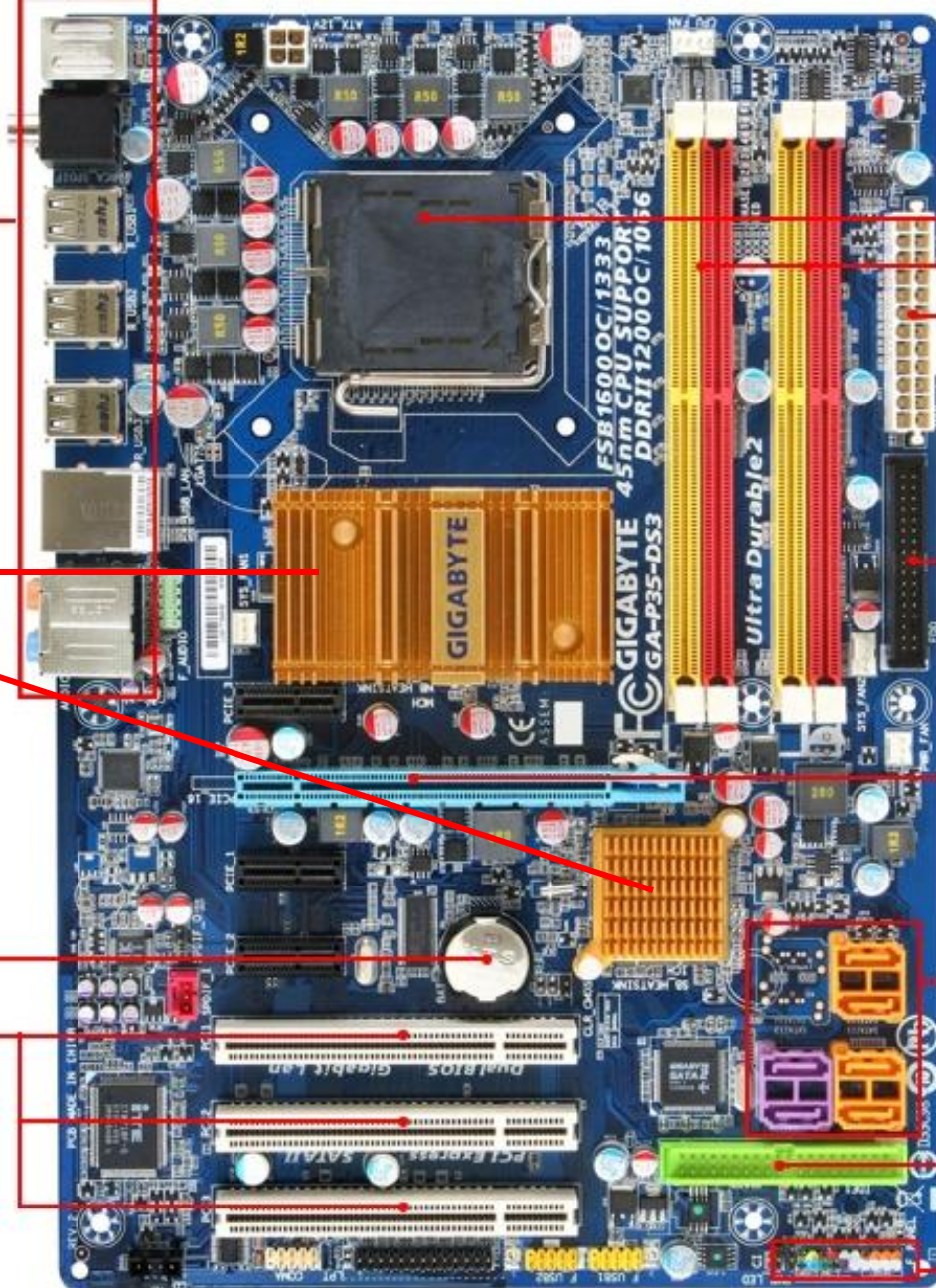
Разъем IDE, для подключения жестких дисков.

Контакты для подключения индикаторов, зуммера, кнопки питания и перезагрузки.

Чипсет

Батарея для питания BIOS.

Слоты PCI.

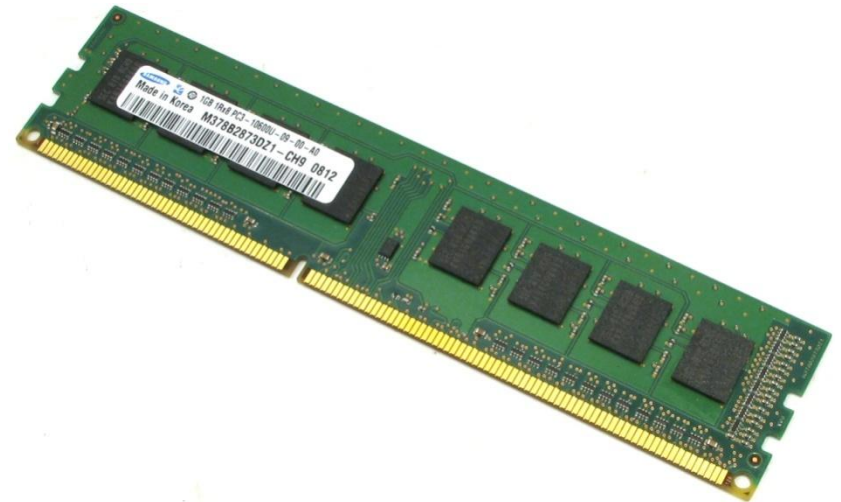
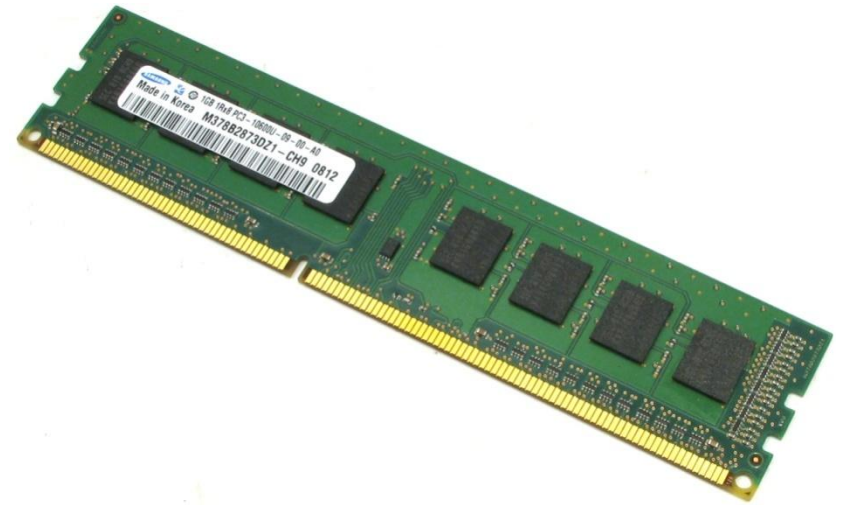


Оперативная память:

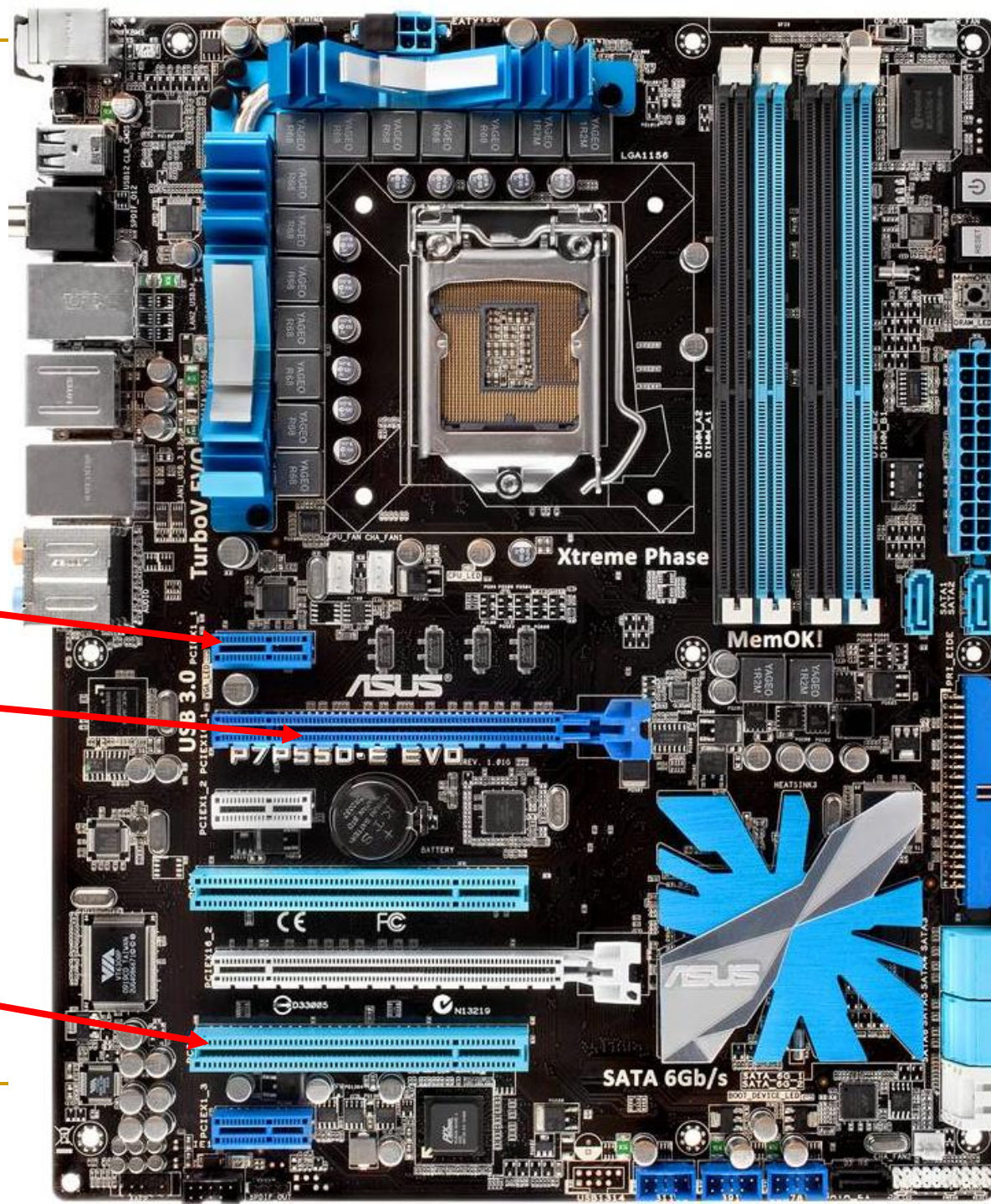
В нее загружаются
запускаемые программы
и данные, с которыми
работают эти программы
в настоящий момент.

Характеристики:

- тип памяти (DDR SDRAM, DDR2 SDRAM, DDR3 SDRAM);
- форм-фактор;
- объем;
- частота.



Шины расширения:



PCI Express X1

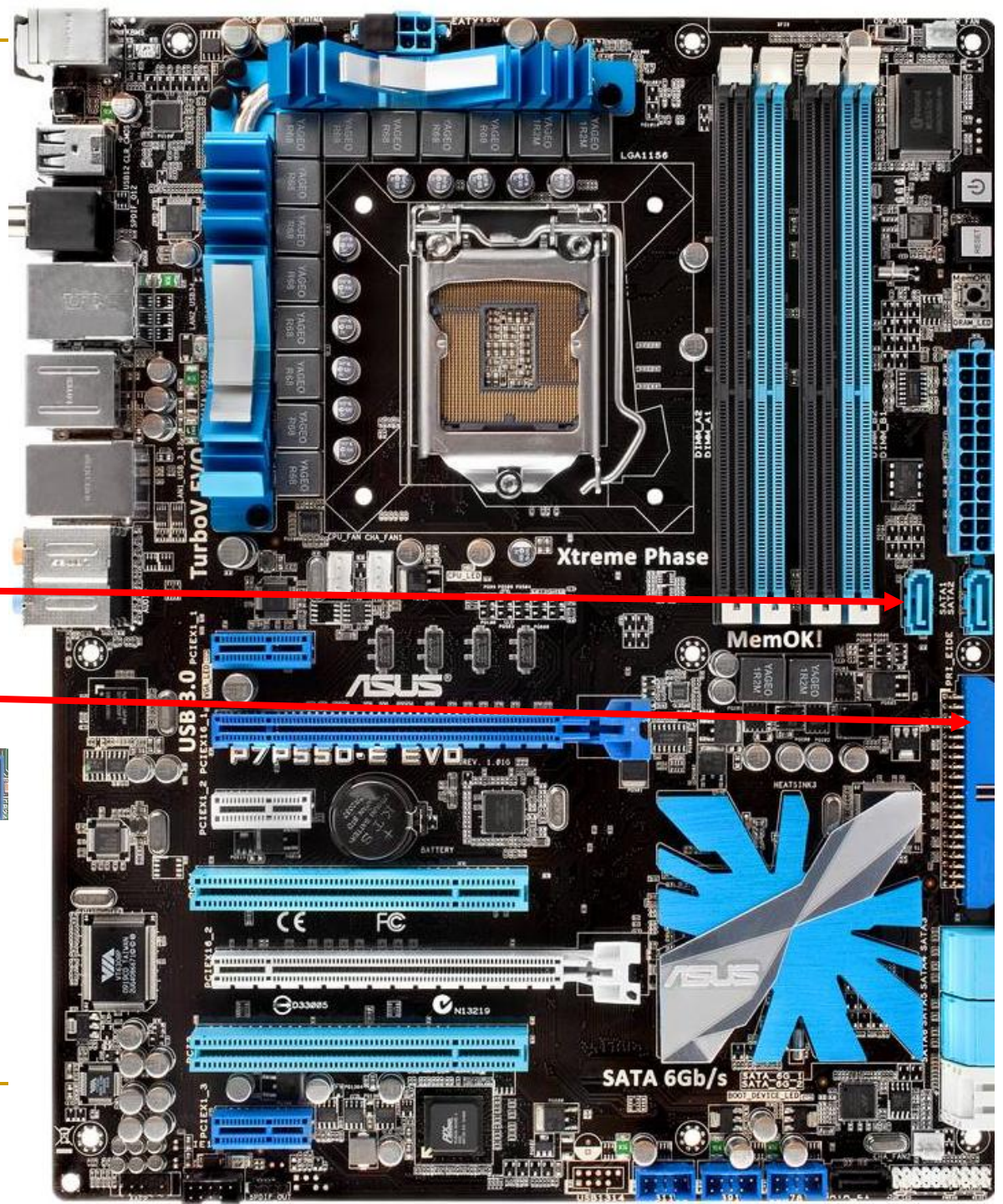
PCI Express X16

PCI

Внутренние интерфейсы:

SATA

IDE



Карты расширения:



сетевая карта

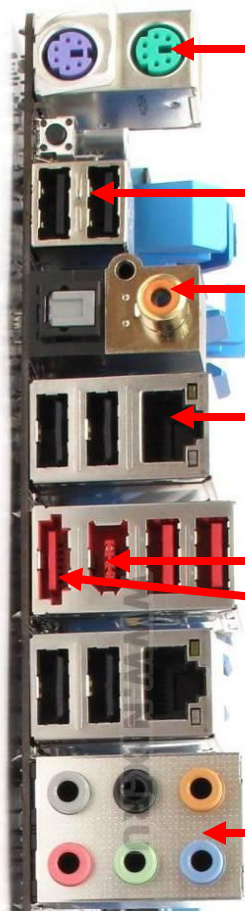


модем



TV-тюнер

Внешние интерфейсы:



PS/2

USB

RCA

Ethernet (RJ45)

FireWire (IEEE1394)

eSATA

Разъемы звуковой карты

Устройства хранения информации:



ЖЕСТКИЙ ДИСК



ПРИВОД КОМПАКТ-ДИСКОВ



ФЛОППИ ДИСКОВОД



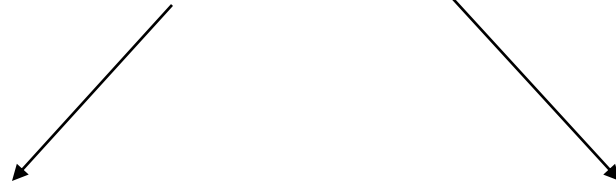
КАРТ РИДЕР

***Видеосистема
компьютера***

монитор

видеокарта

Мониторы



на электронно-лучевой трубке



жидкокристаллические



Видеокарта:

используется
для обработки
видеоинформации
и ее отображения
на экране
монитора.



Клавиатура:

клавишное
устройство
для управления
работой
компьютера
и ввода
информации.



МЫШЬ:

указательное
устройство
ввода.



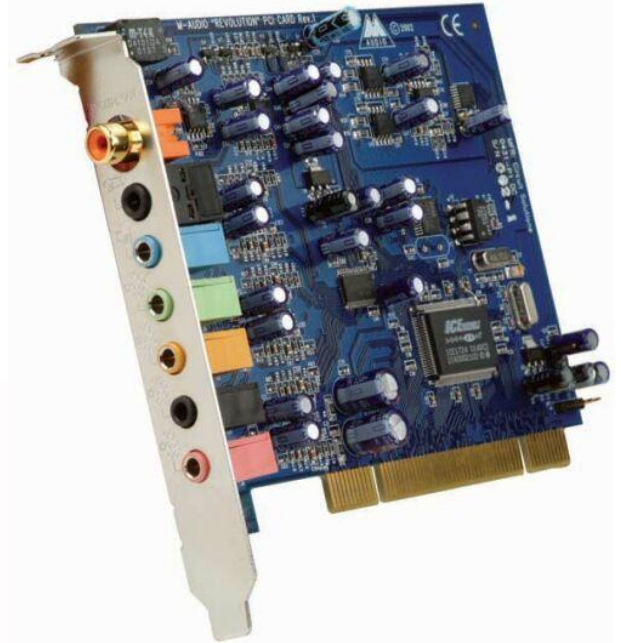
Манипуляторы:



Сенсорные устройства ввода:



Аудиосистема компьютера:



ЗАДАНИЕ 1

Перейти по ссылке, выполнить задание, показать результат преподавателю

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e2d9e993-1ea6-4e75-980c-8844e3cd62b4/9_50.swf

ЗАДАНИЕ 2

Составить схему основных характеристик персонального компьютера

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

Характеристики микропроцессора

Характеристики устройств внешней памяти

Характеристики внутренней памяти



Параметры
CD / DVD

Для эффективной работы ПК требуется ОЗУ, объемом в **сотни и тысячи МБ.**



Тактовая частота

Разрядность процессора

Разрядность процессора – максимальная длина двоичного кода, который может обрабатываться или передаваться процессором целиком (**8 – 64 бита**).



Объем оперативной памяти

Объем жесткого диска (HDD)

Тактовая частота измеряется в мегагерцах и гигагерцах (диапазон: **75 МГц – 3 ГГц**)

Обязательным компонентом в составе комплекта ПК стали дисководы для CD (**700 МБ**) и DVD (до **17 ГБ**).

На современных ПК устанавливают жесткие диски, объем которых измеряется в **десятках и сотнях гигабайт.**

Поколения ЭВМ

Характеристики поколений ЭВМ					
Поколение	I (1945 – 60-е)	II (1955 – 70-е)	III (1965 – 80-е)	IV (1975 – 90-е)	V До наст. времени
Элементная база	Электронные лампы	Транзисторы	ИС и БИС	СБИС, процессоры	Оптоэлектроника, криоэлектроника
Быстродействие (опер/сек)	10 – 20 тыс.	100 тыс. – 1 млн.	10 млн.	10 ⁹ + многопроцессорность	10 ¹² + многопроцессорность
Емкость ОЗУ (Кбайт)	100	1000	10000	10 ⁷	10 ⁸
Периферийные устройства	Магнитные ленты, перфоносители; цифровая печать	+ алфавитно-цифровая печать	+ дисплеи, графопостроители	+ цветные дисплеи, клавиатура, манипуляторы, принтеры, модемы	+ устройства ввода голоса, устройства чтения рукописного текста и др.
Области применения	Научно-технические расчеты	Обработка числовой и текстовой информации	+ ИС, АСУ и др.	+ все сферы деятельности, Интернет	+ развитые интеллектуальные системы
Примеры моделей ЭВМ	МЭСМ, БЭСМ-1, БЭСМ-2, М-20,	М-220, БЭСМ-3, Урал-14, Минск-32, БЭСМ-6	IBM 360/370, ЕСЭРМ, СМЭВМ	ПК: IBM PC, Makintosh, СуперЭВМ: Cray, Cyber, Эльбрус	

Программное обеспечение КОМПЬЮТЕРА



Классификация ПО



Системное ПО - программы, обеспечивающие работу всех устройств компьютера.



операционные системы (MS-DOS, Windows, Linux, Mac OS X Leopard)



файловые менеджеры (Проводник, Total Commander, FAR)



антивирусные программы (DrWeb, Nod32, Антивирус Касперского)



средства тестирования и диагностики ЭВМ (SiSoftWare Sandra, PassMarkBurnIn Test)



программы, управляющие локальной сетью.

Прикладное ПО - эти программы предназначены для решения задач и создания компьютерных объектов (текстов, рисунков и т.д.)



Прикладное ПО

**Приложения общего
назначения**

**Приложения специального
назначения**

Приложения общего назначения



Текстовые редакторы



Графические редакторы



Звуковые редакторы



Системы управления базами данных



Электронные таблицы



Мультимедиа проигрыватели



Игры

Приложения специального назначения



Системы компьютерного черчения



Бухгалтерские программы



Словари, энциклопедии,
переводчики



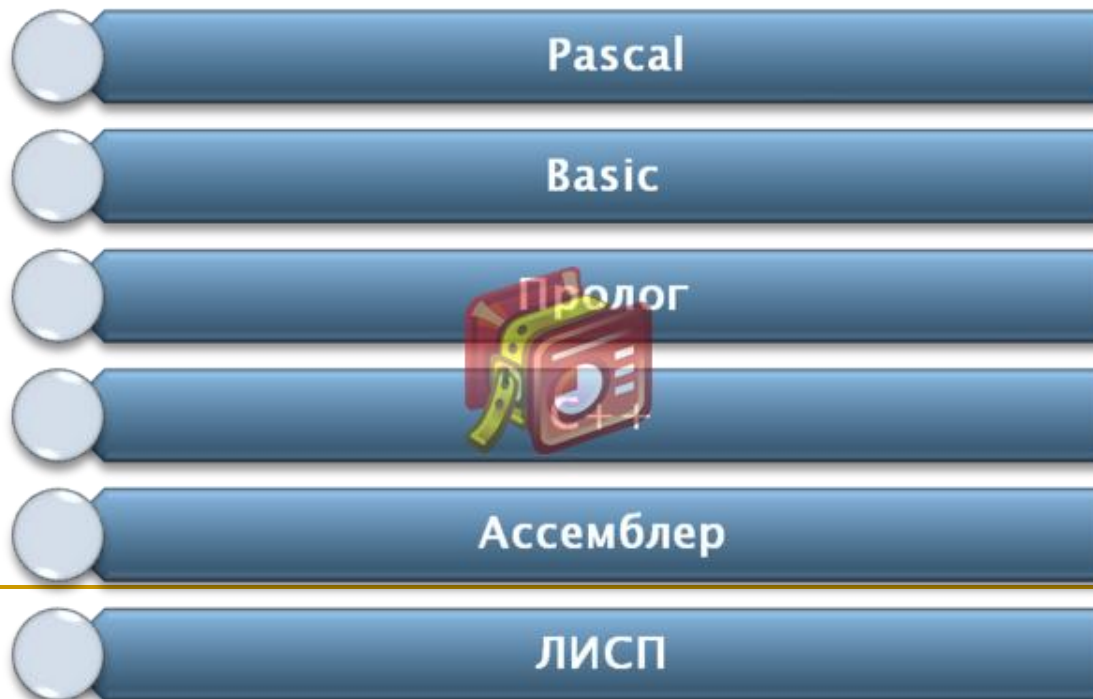
Системы распознавания текстов



Обучающие программы

Системы программирования – это программы, которые предназначены для создания системного и прикладного ПО.

Всякая СП ориентирована на определенный язык программирования. Существует много разных языков:



Решение задач ЕГЭ

1. В некотором каталоге хранится файл **Список_литературы.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Список_литературы.txt**. После чего полное имя файла стало **D:\SCHOOL\PHISICS\10_CLASS\Список_литературы.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1. **D:\ SCHOOL\ PHISICS\ 10_CLASS**

2. **D:\ SCHOOL \ PHISICS**

3. **D:\SCHOOL**

4. **SCHOOL**

Решение

Очевидно, что для перемещения файла `Список_литературы.txt` был создан подкаталог с именем `10_CLASS`. Полное имя данного подкаталога будет следующим: `D:\SCHOOL\PHISICS\10_CLASS`. То есть подкаталог `10_CLASS` был создан в каталоге `PHISICS`, полное имя которого `D:\SCHOOL\PHISICS`, в этом каталоге и хранился файл `Список_литературы.txt` до перемещения. Правильный ответ: 2) `D:\SCHOOL\PHISICS`.

2. Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги **LESSONS, CLASS, SCHOOL, D:\, MYDOC, LETTERS**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

1.D:\ MYDOC \ LETTERS

2.D:\ SCHOOL \ CLASS \ LESSONS

3.D:\ LESSONS \ CLASS \ SCHOOL

4.D:\ LESSONS

3. В некотором каталоге хранится файл **Задачи_по_программированию.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Задачи_по_программированию.txt**. После чего полное имя файла стало **D:\INFORM\LESSONS\10_CLASS\Задачи_по_программированию.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

- 1) **D:\INFORM**
 - 2) **10 CLASS**
 - 3) **D:\INFORM\LESSONS**
 - 4) **LESSONS\10 CLASS**
-

4. Учитель работал в каталоге **D:\ Материалы к урокам\ 10 класс\ Практические работы.**

Затем перешел в дереве каталогов на уровень выше, спустился в подкаталог **Лекции** и удалил из него файл **Введение**. Каково полное имя файла, который удалил преподаватель?

1.D:\ Материалы к урокам \ 10 класс \ Введение

2.D:\ Материалы к урокам \10 класс \ Лекции \ Введение

3.D:\ Материалы к урокам \ Лекции \ Введение

4.D:\ Материалы к урокам \ Лекции \ Введение

5. В некотором каталоге хранится файл **Список_10_класса.txt**. В этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл **Список_10_класса.txt**. После чего полное имя файла стало **D:\ USER\ CLASS\ DOC\ Список_10_класса.txt**. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

1.D:\ USER\ CLASS

2.DOC

3.D:\ USER\ CLASS\ DOC

4.CLASS

6. Пользователь, перемещаясь из одного каталога в другой, последовательно посетил каталоги **AKADEMY, COURSE, GROUP, E:\, PROFESSOR, LECTIONS**. При каждом перемещении пользователь либо спускался в каталог на уровень ниже, либо поднимался на уровень выше. Каково полное имя каталога, из которого начал перемещение пользователь?

1.E:\ PROFESSOR\ LECTIONS\ AKADEMY

2.E:\ AKADEMY\ COURSE\ GROUP

3.E:\AKADEMY

4.E:\ GROUP\ COURSE\ AKADEMY
