

16.10.2014

ИНФОРМАТИКА



**“Кто владеет
информацией, тот
владеет миром!”**

1. О каком информационном процессе (хранении, передаче, получении или обработке) идет речь в примерах (напишите пары: цифра и буква)

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. вы решаете задачу | А. Хранение |
| 2. идет демонстрация фильма | Б. Получение |
| 3. вы смотрите телевизор | В. Передача |
| 4. текст задачи в учебнике | Г. Обработка |

2. Что является возможным носителем информации для ее передачи в следующих примерах(напишите пары: цифра и буква):

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. радиопередатчик-радиоприемник | А. почтовое письмо |
| 2. маяк-корабль | Б. звуковые волны |
| 3. певец-слушатель | В. электромагнитные волны |
| 4. студент-родители в другом городе | Г. Световые сигналы |

3. Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с работой во всевозможных информационных системах;
- б) с работой средств массовой информации;
- в) с хранением, обменом и обработкой информации;
- г) с поиском информации в информационных системах;

4. Мама спрашивает у сына: «Ты сделал сегодня уроки?». «Нет», - ответил сын. Какое количество информации содержит ответ мальчика? Объясните почему.

5. Сравните:

а) 1 байт	3^2 бит
б) 2 КБ	2000Байт

Ответы:

1. 1-Г ; 2- В; 3-Б; 4-А; (4б)
2. 1-В ; 2- Г; 3-Б; 4-А; (4 б)
3. В (1б)
4. 1 бит (т.к. неопределенность уменьшилась в 2 раза) (1б)
5. а) 1 байт < 3^2 бит (1 байт=8 бит, 3^2 бит=9 бит) (1б)
б) 2 КБ > 2000 Байт (2 КБ=1024*2 Байт=2048 Байт) (1б)

ОЦЕНКА:

«5» - 11-12 баллов

«4» - 8-10 баллов

«3» - 5-7 баллов

«2» - не более 4 баллов



Вся информация, поступающая к человеку, состоит из сигналов.

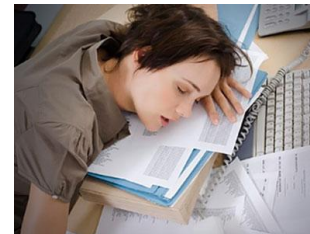
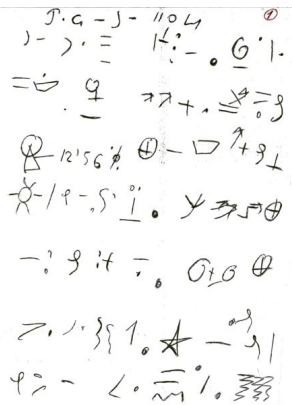
Человек так устроен, что он

Не может
принять
непонятную
информацию

Необъективен, то
есть зачастую
воспринимает
информацию не
такой, какая она
есть, а той, какой
она ему кажется

Быстро
устаёт и
может
ошибаться.
Обработывая
информацию

Не может
долго хранить
информацию:
если не
закреплять
знания
постоянными
упражнениями
информация
очень быстро
забывается



**Он рисует, он считает, проектирует
заводы,
даже в космосе летает и дает прогноз
погоды.**

**Миллионы вычислений может
сделать за минуту.**

Догадайтесь, что за гений.

Ну конечно же....

КОМПЬЮТЕР!!!



Тема: *Компьютер*

Цель:

- Познакомиться с внешним и внутренним устройством компьютера.
- Познакомиться с устройствами ввода-вывода информации



Компьютер (ЭВМ) — это программируемое электронное устройство, предназначенное для обработки и хранения (накопления) информации.



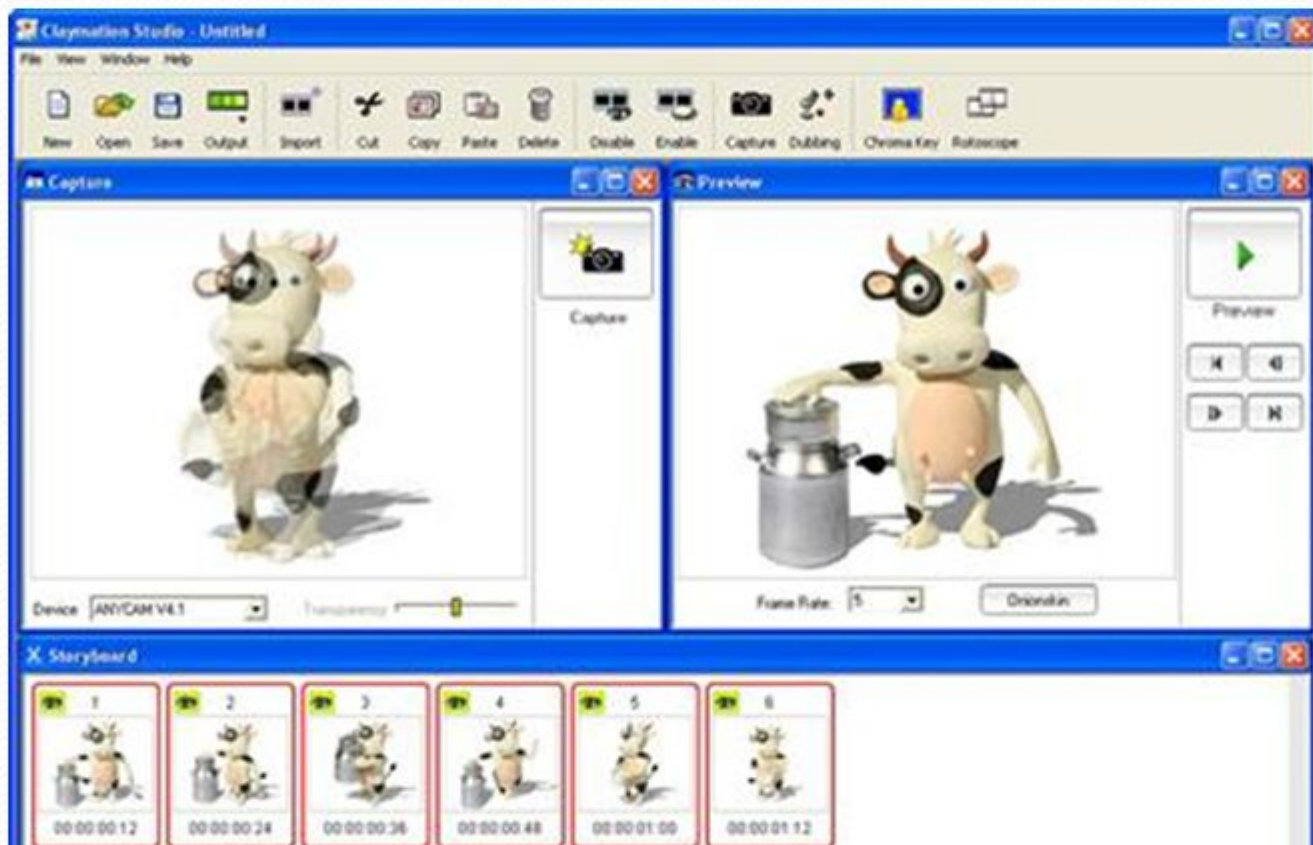
§ 2.2.(1-3),

№ 1-5 (не менее **3-х**) в тетради (стр. **41**).



Люди каких профессий применяют
в своей работе компьютер?

МУЛЬТИПЛИКАТОР



Люди каких профессий применяют в своей работе компьютерр?

Делопроизводитель

Личный секретарь

Бухгалтер

Справочное бюро

Библиотекарь

Издатель

Переводчик

Почтальон

Художник

Мультипликатор

Конструктор

Модельер

Архитектор

Дизайнер

Композитор

Музыкант

Врач

Учитель

И многие, многие,
многие другие!!!



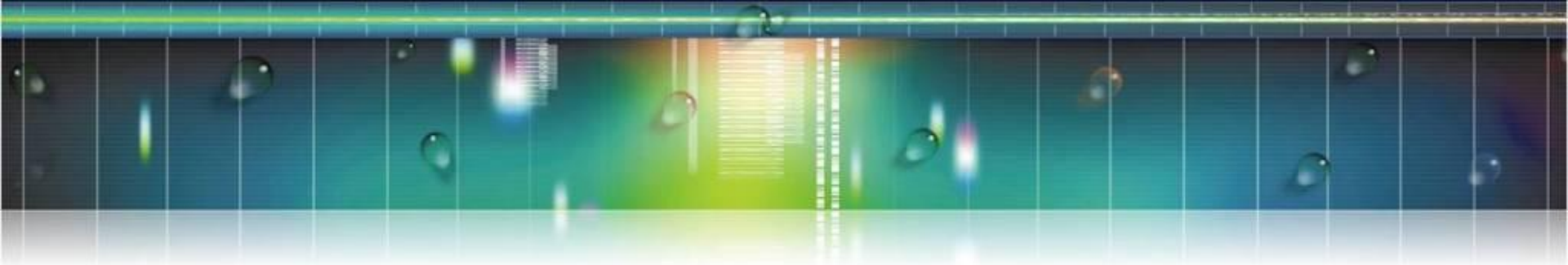
Первый электронный цифровой компьютер



*1946 год стал годом создания первой
универсальной электронной цифровой
вычислительной машины Эниак*

КАК УСТРОЕНЫ СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ





Принтер

Колонки

**Системный
блок**

Мышь

Монитор

Клавиатура



Настольные компьютеры (*desktop*)

системный блок



Базовая конфигурация компьютера - минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером:

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.

монитор
для вывода информации на экран



клавиатура
для ввода текста



мышь
для управления



ВИДЫ СОВРЕМЕННЫХ ПК



Ноутбуки (лэптопы)



- меньшие размеры и вес
- работа от аккумуляторов (до 3-5 часов) или от сети
- мобильность



Нетбуки

Нетбук – небольшой ноутбук для доступа в Интернет и работы с простейшими офисными программами



- меньшая стоимость
- меньшие размеры и вес
- работа от аккумуляторов до 5-12 часов



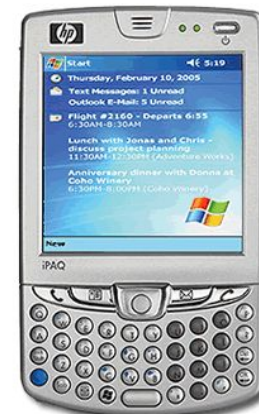
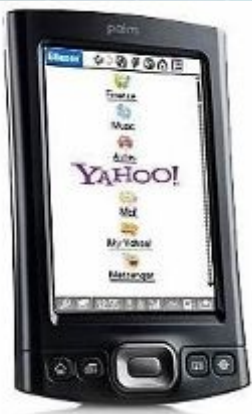
- нет DVD-дисковод
- низкая производительность



КПК, коммуникаторы, смартфоны

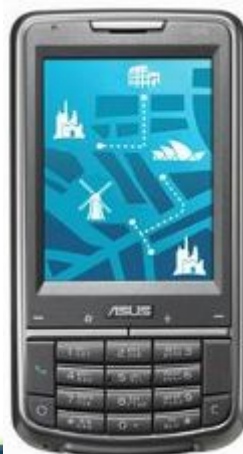
КПК = карманный ПК

коммуникатор
(КПК + сотовая связь)



Мобильный навигатор
(КПК + GPS)

смартфон
(телефон + КПК)

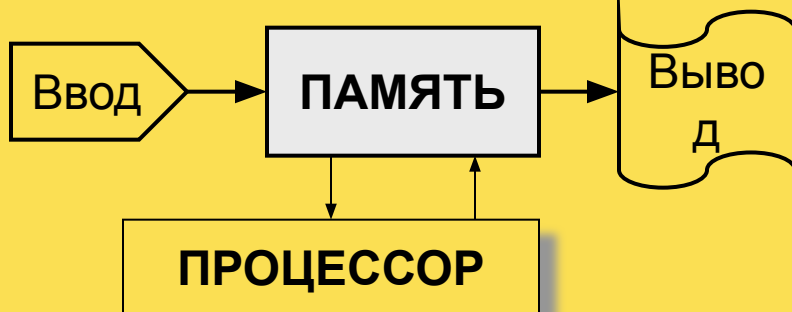


АНАЛОГИЯ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ И ЧЕЛОВЕКОМ

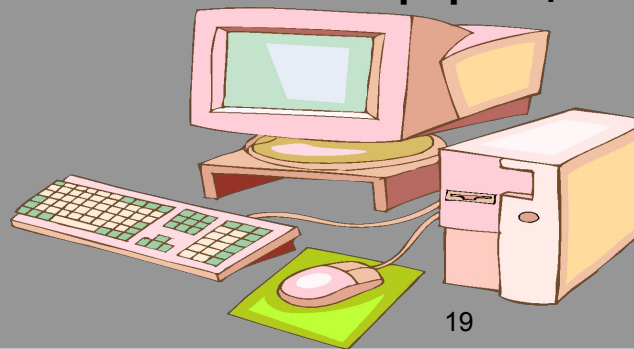


По своему назначению компьютер

—
универсальное техническое
средство
для работы человека с
информацией



Информационный обмен
в компьютере





В системном блоке находятся все основные узлы компьютера: материнская плата, процессор, блок питания, дисководы (накопители).

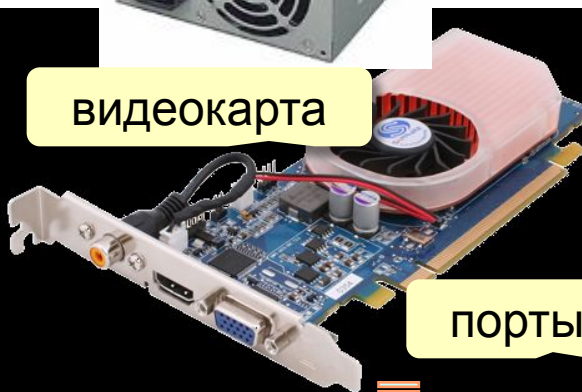


Системный блок

блок питания

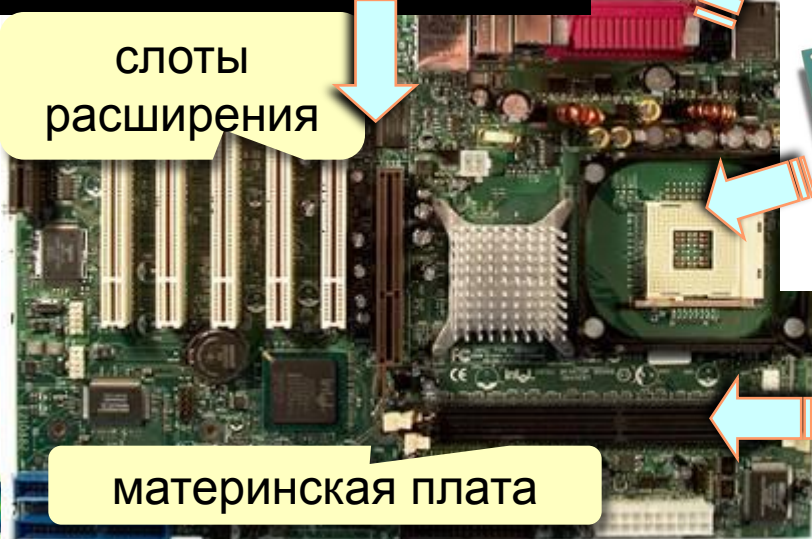


видеокарта



порты

слоты
расширения



материнская плата

процессор



оперативная
память



ДИСКОВОД
CD (DVD)



ДИСКОВОД
для дискет

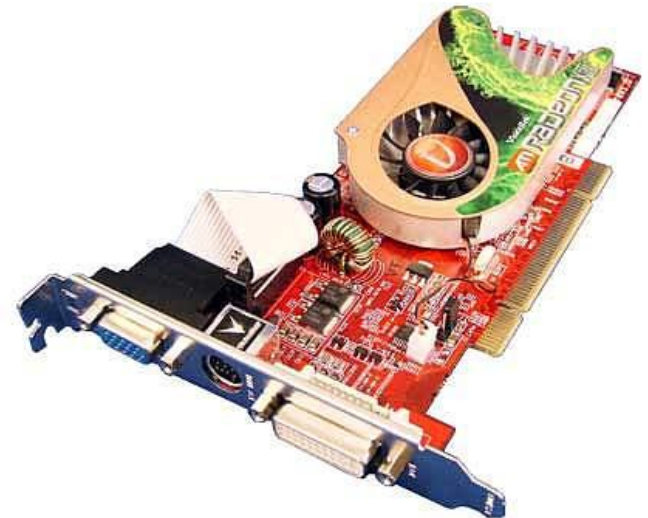


винчестер



Системный блок: контроллеры

Контроллер – это электронная схема, управляющая работой внешнего устройства



Системный блок: порты

питание
220 В

порты PS/2



порт

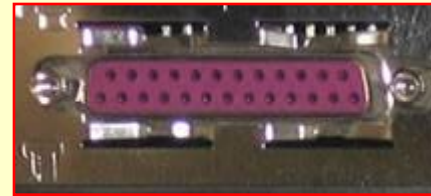
вкл/выкл
блок питания



порт VGA



параллельный порт



сеть RJ-45





**УПРАВЛЯЕТ И
ОБРАБАТЫВАЕТ
ИНФОРМАЦИЮ**



*Я мудрее всех на свете,
Знают это даже дети.
Без моих советов важных
И решений, столь отважных,
Так скажу я вам, друзья,
Обойтись никак нельзя.
Всем я очень помогаю,
Весь контроль осуществляю,
Слово с делом совмещаю
И разумно управляю.*

Процессор –
мозг системного
блока,
предназначен для
вычислений,
обработки
информации и
управления
работой
компьютера



Жесткий диск



Вентилятор



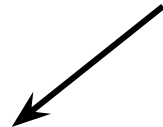
Блок питания



Память компьютера

(служит для хранения данных)

Внутренняя (основная память)

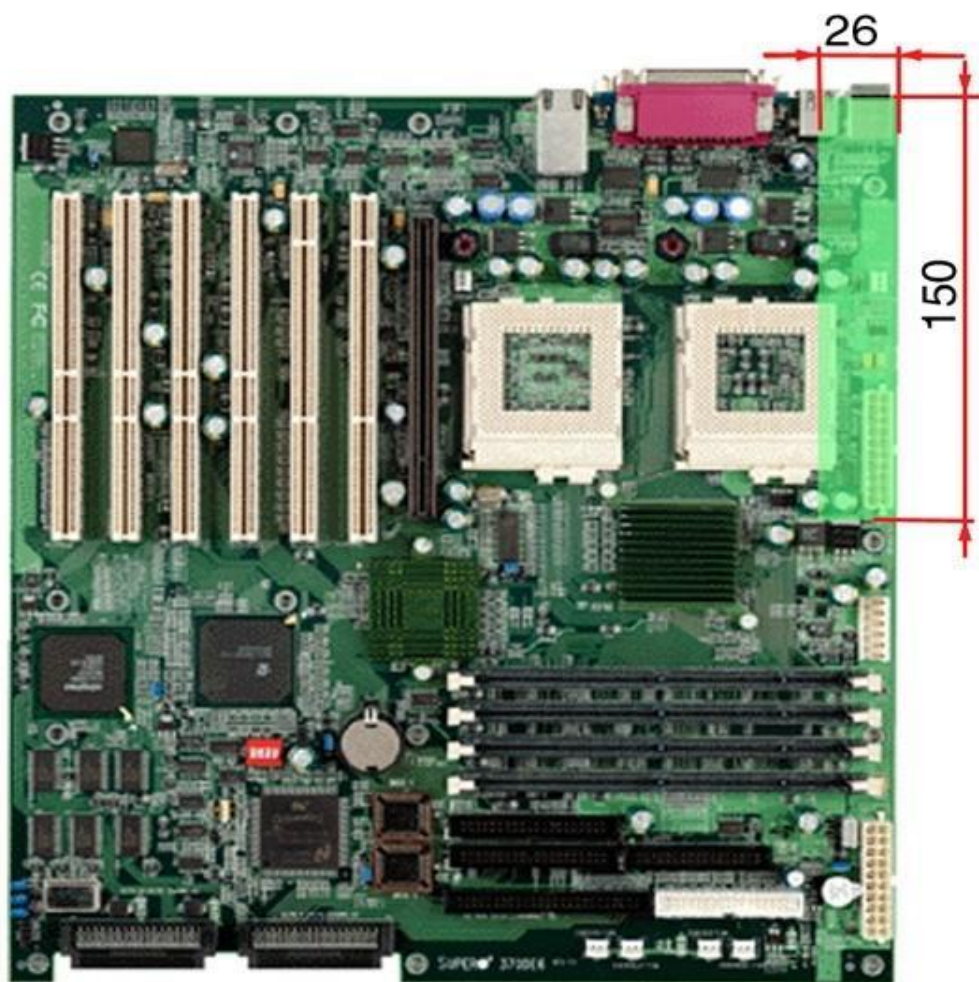


Оперативная
ОЗУ



Постоянная
ПЗУ





**Системная плата
обеспечивает связь
между устройствами
ПК.**

Передняя панель

Задняя панель

Оптический накопитель

Оптический накопитель

Блок питания

Накопитель на гибких дисках

Жесткий диск

Системная память

MCN

ICH

Процессор

Модуль
теплового баланса

Видеоадаптер

Разъемы для плат
ввода-вывода

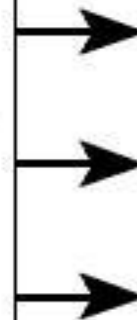
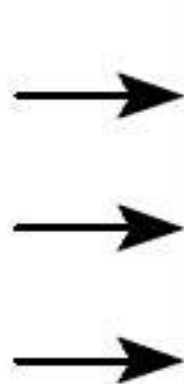
Воздухозаборник

Вентилятор охлаждения

Разъемы для
подключения
периферийных
устройств

Задняя панель ввода-вывода

Вентилятор



Внешние устройства – это устройства, подключаемые к компьютеру извне. Обычно эти устройства предназначены для ввода и вывода информации.



принтер



сканер



плоттер



МОДЕМ



звуковые колонки



ДЖОЙСТИК



Moicom.ru

**Современные устройства
вывода информации**

Предназначен для вывода символьной и графической информации на экран.





Матричные принтеры

Матричные принтеры — старейший из ныне применяемых типов принтеров, его механизм был изобретён в 1964 году.

Недостатки матричных принтеров состоят в том, что они печатают медленно, производят много шума и качество печати оставляет желать лучшего (соответствует примерно качеству пишущей машинки).



Струйные принтеры

- В них используется чернильная печатающая головка, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу



Лазерные принтеры

Лазерные принтеры
обеспечивают практически
бесшумную печать.

Высокую скорость печати
(до 30 страниц в минуту)
лазерные принтеры
достигают за счет
постраничной печати, при
которой страница
печатается сразу целиком.



Плоттер

Плоттер.

Для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем и пр.)

Графопостроитель (от греч. γράφω — пишу, рисую), плоттер — устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до A0 или кальке.



Акустическая система



Акусти́ческая систе́ма — устройство для воспроизведения звука. Для персональных компьютеров акустические системы обычно выполняются совместно с усилителем звуковых частот (т. н. «активные акустические системы») и подключаются к системному блоку компьютера.





Moicom.ru

Современные устройства ввода информации



Клавиатура –
клавишное устройство,
предназначенное для
управления работой
компьютера и ввода в
него информации.

*Будь предельно осторожен,
Ведь со мной работать сложно.
Нужно навыки иметь
Чтобы мною овладеть
Сколько символов и букв
Убегают из под рук,
Лишь легонько прикоснешься,
Посмотри на монитор,
Хоть на букву ошибешься
И прервется разговор.*



Мышь – устройство «графического» управления. При перемещении мыши по коврику на экране перемещается указатель мыши, при помощи которого можно указывать на объекты и/или выбирать их.



Название «мышь» манипулятор получил в Стенсфордском Исследовательском Институте из-за схожести сигнального провода с хвостом одноимённого грызуна (у ранних моделей он выходил из задней части устройства).

Мышь



Первая компьютерная мышь

Координатные устройства ввода

Для ввода графической информации и для работы с графическим интерфейсом программ используются координатные устройства ввода информации: манипуляторы (**мышь**, **трекбол**), **сенсорные панели** и графические планшеты (**дигитайзер**).



Координатные устройства ввода

В оптико-механических манипуляторах **мышь** и **трекбол** основным рабочим органом является массивный шар (металлический, покрытый резиной), вращение которого преобразуется в перемещение указателя мыши на экране монитора.



У мыши шар вращается при перемещении ее корпуса по горизонтальной поверхности, а у трекбола вращается непосредственно рукой.

Координатные устройства ввода



Для рисования и ввода рукописного текста используются

графические планшеты

С помощью специальной ручки на графическом планшете можно рисовать, чертить схемы и добавлять подписи к электронным документам.

В портативных компьютерах вместо манипуляторов используется **сенсорная панель**, перемещение пальца по поверхности которой преобразуется в перемещение курсора на экране монитора. Нажатие на поверхность сенсорной панели эквивалентно нажатию кнопки мыши.



Сканер

Для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов), а также текстовых документов используется сканер



Цифровые камеры

Последние годы все большее распространение получают цифровые камеры (видеокамеры и фотоаппараты). Цифровые камеры позволяют получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате. Для передачи «живого» видео по компьютерным сетям используются недорогие цифровые Web-камеры.



Звуковая карта и микрофон

Для ввода звуковой информации используется микрофон, который подключается ко входу звуковой карты. Звуковая карта имеет также возможность синтезировать звук (в ее памяти хранятся звуки различных музыкальных инструментов, которые она может воспроизводить).



Джойстик

Джойстики (игровые манипуляторы) предназначены для более удобного управления ходом компьютерных игр. Обычно они представляют собой рукоятку с кнопками на подставке.



Многие звуковые платы имеют специальный игровой порт, к которому подключаются игровые манипуляторы (джойстики).

Световое перо — один из инструментов ввода графических данных в компьютер, разновидность манипуляторов. Ввод данных с помощью светового пера заключается в прикосновениях или проведении линий пером по поверхности экрана монитора.

Световое перо невозможно использовать с обычными ЖК-мониторами



Тачпад, сенсорная панель — указательное устройство ввода, применяемое, чаще всего, в ноутбуках.

Поскольку работа устройства основана на измерении ёмкости, тачпад не будет работать, если водить по нему каким-либо непроводящим предметом, например, основанием карандаша.



Зона в которой должны быть расположены устройства вывода

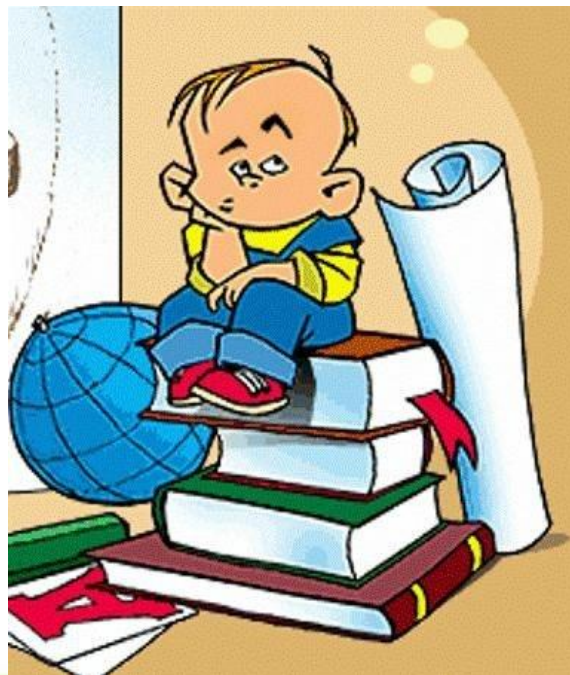
**Вид
сзади**

**Внутреннее
строение
системного блока**

**Вид
спереди**

Зона в которой должны быть расположены устройства ввода

Спасибо за урок!



Информация	1
Компьютер	2
Процессор	3
Оперативная память	4
Жёсткий диск	5
Клавиатура	6
Монитор	7
Мышь	8
Принтер	9
Данные	10
Аппаратное обеспечение	11

6	Устройство для ввода информации путем нажатия клавиш
1	Сведения об интересующем вас предмете
8	Устройство для ввода информации путем нажатия клавиш
5	Используется для длительного хранения информации
2	Универсальное программно управляемое устройство для обработки информации
4	Информация в ней находится только во время работы компьютера
3	Устройство, предназначенное для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера
9	Устройство для печати информации на бумаге
7	Устройство визуального отображения информации
11	Совокупность всех устройств компьютера
10	Информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером

Вопросы

1. Чем отличается человек от компьютера
2. Из чего состоит информация поступающая к человеку
3. Какую информацию не может принять человек
4. Как обрабатывает данные компьютер
5. В каких профессиях помогает компьютер
6. За что, вы цените компьютер

