Устройство компьютера

7 класс

МОУ ССОШ№1 Огородникова Е.В.

Внешняя (долговременная) память

Технология изготовления	Носители информации	Устройства считывания	Характеристики носителей
Магнитная	Магнитные ленты	Стримеры	40 Мб – 13 Гб
	Винчестер (жесткий диск)		20 – 240 Гб
	Дискеты	Флоппи-дисководы	1,44 Мб
	Flash - память		128 Мб – 1 Гб
Оптическая	CD-диски	CD-RW, CD-ROM	600 - 700 Мб
	DVD-диски	DVD-RW, DVD-ROM	4,7 - 17 Гб
Магнитно-оптическая	Магнитно-оптические диски	МО - приводы	3,5” – 128-640 Mb 12” – 3,5 – 7 Гб

Устройства ввода информации

- Клавиатура
- Мышь
- Трэкбол
- Тачпад
- Сканер
- Джойстик
- Световое перо
- Дигитайзер
- Микрофон
- Цифровые видеокамеры

Характеристики клавиатур

Тип клавиатуры	Максимальное количество нажатий для каждой клавиши	Преимущества применение
Мембранная	20 млн	Практически бесшумная, для обычного пользователя
Полумеханическая	50 млн	Для интенсивного ввода текстовой информации
Механическая	100 млн	Для ввода информации, осуществляемого длительное время

Мембранная клавиатура

Название мембранных клавиатур происходит оттого, что при нажатии клавиши замыкаются две мембраны. Мембраны обычно выглядят как диски на пластиковой пленке, выполненной печатным способом. Для разделения мембран служит промежуточная пленка с отверстиями. Поэтому в предложениях часто пишут "пленка" или "пленочная клавиатура". Так как мембраны находятся на внутренних сторонах пленок, то конструкция хорошо защищена, например, от пролитого кофе. В более защищенной реализации все выглядит как единый резиновый коврик с выступающими куполами, расположенными под клавишами.

«+» низкий шум, легкость нажатия на клавиши, защищенность от мелких предметов и жидкостей, низкую цену.

«-» меньшая по сравнению с другими типами долговечность.

Полумеханическая клавиатура

В полумеханических клавиатурах используются более долговечные (до 50-100 млн. нажатий) и не протирающиеся металлические контакты, в дорогих моделях они могут быть позолоченными. Все это размещается на печатной плате. Клавиша возвращается резиновым куполом. В остальном полумеханические клавиатуры похожи на мембранные. Вот только стоят они несколько дороже.

Механическая клавиатура

В механических клавиатурах клавиша возвращается пружиной. Минусы такого механизма заключаются в отсутствии герметичности и дороговизне. Например, очистка от пролитого кофе займет немало времени. Правда, есть модели с защитой, но они еще дороже. Плюсом является долговечность и надежность, особенно когда контакты позолочены, а также отсутствие усталости (то есть сопротивление нажатию практически не зависит от количества нажатий, чего нельзя сказать о мембранных и полумеханических клавиатурах).

Мышь

Мышь имеет вид небольшой коробки, полностью умещающейся на ладони. Мышь связана с компьютером кабелем через специальный блок — адаптер, и её движения преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. В верхней части устройства расположены управляющие кнопки (обычно их три), позволяющие задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т.п

Сканеры

ручные

планшетные

барабанные

Характеристики сканеров

характеристики	Типы сканеров		
	Ручные	**Портативно-страничные**	**планшетные**
Разрешающая способность	400-800 dpi	600 dpi	600-1200 dpi
Количество цветов	2 (черно-белые)-16,7 млн	2 (черно-белые)-16,7 млн	2 (черно-белые)-16,7 млн
Число градаций серого цвета	64 – 256	256	256
Скорость сканирования	3 – 8 листов/мин	До 15 листов/мин	До 30 листов/мин

Трекбол

Трекбол — небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает, соответственно, курсор. В отличие от мыши, трекбол не требует свободного пространства около компьютера, его можно встроить в корпус машины.

Джойстик

Джойстик — обычно это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Часто применяется в компьютерных играх. В некоторых моделях в джойстик монтируется датчик давления. В этом случае, чем сильнее пользователь нажимает на ручку, тем быстрее движется курсор по экрану дисплея.

Дигитайзер

Дигитайзер — устройство для преобразования готовых изображений (чертежей, карт) в цифровую форму. Представляет собой плоскую панель — планшет, располагаемую на столе, и специальный инструмент — перо, с помощью которого указывается позиция на планшете. При перемещении пера по планшету фиксируются его координаты в близко расположенных точках, которые затем преобразуются в компьютере в требуемые единицы измерения.

Цифровая видеокамера

Устройства вывода информации

- Монитор
- Принтер
- Плоттер
- Акустические колонки и наушники

Мониторы

ЭЛТ мониторы

Жидко-кристалли-ческие мониторы

Газоплазменные мониторы

Принтеры

матричные

струйные

лазерные

Пользовательские характеристики принтеров

Тип принтера	Скорость печати	Разрешение (точек на дюйм)	Объем печати в месяц
матричный	1,5 страницы в минуту		
струйный	7-12 страниц в минуту	1200*600 …….. 4800*1200	500 – 600 страниц
лазерный	10-15 страниц в минуту	600*600 1200*1200	3000-60000 страниц

Характеристики принтеров по расходным материалам

наименование	ресурс
Печатающая головка 9 – 48 игл	100 – 300 млн символов
Красящая лента	3 млн символов
Черный картридж (струйный)	500 – 1100 страниц
Цветной картридж (струйный)	250 – 700 страниц
Черный картридж (лазерный)	3000 – 20000 страниц

Акустическая система