

image not found or type unknown



Жизнь современного общества чрезвычайно сложно представить без компьютера. Миллиарды людей по всей планете используют их для работы, отдыха и обучения. Изумительных возможностей, которыми обладает компьютер сегодня, попросту не перечислить. ПК уже давно не считается предметом роскоши. Это незаменимый помощник, вместе с которым люди могут делать многие привычные вещи проще и быстрее, чем раньше. Например, писать письма, вести удобный учет денежных расходов и упорядочить деловые заметки, списки адресов и контактов в телефонной книге. Также с помощью компьютера можно просматривать фотографии, проигрывать музыку и видео записи.

Компьютерная сеть Интернет позволяет находить самую полезную и разнообразную информацию, ведь во Всемирной сети есть практически все! А также с помощью сети можно общаться с друзьями и родственниками, даже если вы живете очень далеко друг от друга. Но невозможно было бы выполнять все эти действия без периферийных устройств.

Существует достаточно много источников информации по теме «Периферийные устройства компьютера», однако для получения полноценной картины необходимо собрать эту разрозненную информацию вместе, систематизировать и структурировать ее.

Все выше сказанное позволяет сформулировать цель работы: средствами графического редактора презентаций MS Power Point создать электронное учебное пособие «Периферия ПК».

Аппаратное обеспечение компьютера

Информация является одним из ценнейших ресурсов общества наряду с такими традиционными материальными видами ресурсов, как нефть, газ, полезные ископаемые и др., а значит, процесс ее переработки по аналогии с процессами переработки материальных ресурсов можно воспринимать как технологию. Тогда справедливо следующее определение.

Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или

явления (информационного продукта).

В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит персональный компьютер, который существенно повлиял как на концепцию построения и использование технологических процессоров, так и на качество результатной информации. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из символов: “новая”, “компьютерная”, или “современная”. Прилагательное “компьютерная” подчеркивает, что основным техническим средством ее реализации является компьютер.

Компьютерная технология — это информационный процесс, в результате которого создается информационный продукт на базе компьютерной обработки данных.

Применение компьютера как инструмента для работы с информацией очень разнообразно и многогранно. С его помощью можно за несколько секунд просмотреть электронную библиотеку и найти требуемую информацию. Разработаны специальные компьютерные программы, позволяющие, например, обувщику экспериментировать с формой и фактурой создаваемой модели обуви. С помощью компьютера сейчас испытывают автомобили, изучают строение молекул, проектируют дома и запускают космические корабли. Чтобы вы не делали — рисовали, играли, считали, печатали компьютер, послушно выполняет ваши команды. Но сам компьютер не может производить все эти действия, для этого ему нужны специальные устройства, которые называют периферией.

Устройства ввода.

Устройства ввода — аппаратные средства для преобразования информации из формы, понятной человеку, в форму, воспринимаемую компьютером.

Устройства с клавиатурным вводом.

Клавиатура. Стандартным устройством для ввода информации в компьютер является клавиатура. С ее помощью вы можете вводить числовую и текстовую информацию, а также различные команды и данные. Обычно вводимая с клавиатуры информация в целях контроля отображается на экране монитора. Место ввода информации на экране указывается специальным значком, который называется курсором. Вид курсора может быть различным в зависимости от

используемой программы и режима работы. Это может быть мигающая черточка, прямоугольник и пр.

Как правило, используется 101-103-клавишная клавиатура американского стандарта. Кроме клавишной, клавиатура бывает мембранной и сенсорной. На клавиши алфавитно-цифрового поля дополнительно наносится разметка букв национального алфавита. Если на компьютере установлена операционная система, не настроенная на работу в режиме национального алфавита (нелокализованная версия), то необходима дополнительная специальная программа — драйвер клавиатуры. В локализованных версиях драйвер клавиатуры входит в комплект поставки.

На современном компьютерном рынке большой популярностью пользуются эргономические клавиатуры специальные прокладки для запястий, обеспечивающие наиболее комфортные условия работы.

Манипуляторы.

Мышь. Рядом с клавиатурой размещается подвижное устройство, называемое мышью. На нижней поверхности мыши имеется шарик. Перемещение мыши по ровной поверхности (столу, коврику) приводит к вращению шарика. При этом он взаимодействует с датчиками внутри корпуса мыши, в результате чего вырабатывается сигнал, который заставляет перемещаться указатель мыши на экране монитора. На верхней поверхности мыши расположены 2 или 3 кнопки. Нажатие на ту или иную кнопку (*щелчок мыши компьютер воспринимает как указание на выполнение некоторого заданного действия. Использование мыши позволяет более быстро и удобно управлять работой различных программ.

Качество мыши определяется ее разрешающей способностью, которая измеряется числом точек на дюйм — dpi (dotperinch). Этой характеристикой обуславливается, насколько точно указатель мыши будет передвигаться по экрану. Для мышей среднего класса разрешение составляет 400-800 dpi. Разные типы мыши отличаются друг от друга: способом считывания информации (механические, оптико-механические и оптические), количеством кнопок (2 — и 3 — кнопочные мыши), способом соединения с компьютером (проводные — присоединяемые с помощью кабеля; беспроводные, или «бесхвостые мыши — соединение с компьютером обеспечивается инфракрасным сигналом, который воспринимается специальным портом).

Дизайн мыши предполагает различные формы конструкций. Наиболее популярными становятся эргономические мыши, которые имеют обтекаемую поверхность и обеспечивают естественность размещения кисти руки на ее поверхности. Новинкой является беспроводная летучая мышь, работающая почти в любом месте, где бы вы ни пожелали. На столе она работает как обычная мышь; если ее поднять и нажать кнопку на основании, то такую мышь можно использовать прямо в воздухе на расстоянии до 10 метров от подставки.

Трекбол или шаровой манипулятор, напоминает перевернутую мышь. Его не надо, как мышь, двигать по столу. В трекболе шарик вращается рукой и вращение также преобразуется в перемещение указателя по экрану. Он очень удобен в тех случаях, когда мало места, так как не требует коврика и пространства для перемещения манипулятора по столу.

Джойстик или ручка управления, был разработан специально для игр. Так же, как мышь и трекбол, он позволяет перемещать курсор или графический объект по экрану монитора. Джойстик представляет собой рукоятку, отклоняющуюся во все стороны, и несколько кнопок на небольшой панели — для выполнения простейших действий.

Джойстик имеют различное количество кнопок число направлений перемещения курсора по экрану. С целью соблюдения эргономических требований ручка джойстика имеет форму, повторяющую рельеф кисти руки при обхвате ручки.

Сенсорные устройства.

Сенсорный экран. Сенсорный, или тактильный, экран представляет собой поверхность, которая покрыта специальным слоем. Прикосновение к определенному месту экрана обеспечивает выбор задания, которое должно быть выполнено компьютером, или команды в экранном меню. Так, например, во время проведения олимпиад сенсорные экраны помогают спортсменам, тренерам, корреспондентам быстро выбрать интересующую его информацию о результатах соревнований, составе команд и т.п. указанием пальца в соответствующем меню.

Сенсорный экран позволяет также перемещать объекты. Он удобен в использовании, особенно когда необходим быстрый доступ к информации. Такие устройства ввода можно увидеть в банковских компьютерах, аэропортах, а также в военной сфере и промышленности.

Световое перо. Световое перо похоже на обычный карандаш, на кончике которого имеется специальное устройство — светочувствительный элемент.

Соприкосновение пера с экраном замыкает фотоэлектрическую цепь и определяет место ввода или коррекции данных. Если перемещать по экрану такое перо, можно рисовать или писать на экране, как на листе бумаги.

Световое перо используется для ввода информации в самых маленьких персональных компьютерах — в карманных микрокомпьютерах. Оно также применяется в различных системах проектирования и дизайна.

Графический планшет или дигитайзер используется для создания либо копирования рисунков или фотографий. Он позволяет создавать рисунки так же, как на листе бумаги. Изображение преобразуется в цифровую форму, отсюда название устройства.

Условия создания изображения приближены к реальным, достаточно специальным пером или пальцем сделать рисунок на специальной поверхности.

Результат работы дигитайзера воспроизводится на экране монитора и в случае необходимости может быть распечатан на принтере. Дигитайзерами обычно пользуются архитекторы, дизайнеры.

Устройства сканирования.

Сканер. Большое распространение в наше время приобрели устройства сканирования изображений, таких как тексты или рисунки. Термин „сканирование происходит от английского глагола toscan, что означает всматриваться

Сканер предназначен для ввода в компьютер графической или текстовой информации с листа бумаги, со страницы журнала или книги. Для работы сканера необходимо программное обеспечение, которое создает и сохраняет в памяти электронную копию изображения. Все разнообразие подобных программ можно подразделить на два класса: для работы с графическим изображением и для распознавания текста.

Сканеры различаются по следующим параметрам:

глубина распознавания цвета: черно-белые, с градацией серого, цветные;

оптическое разрешение, или точность сканирования, измеряется в точках на дюйм (dpi) и определяет количество точек, которые сканер различает на Каждом дюйме;

Стандартные разрешения 200, 300, 600, 1200 точек на дюйм;

программное обеспечение, входящее в комплект поставки сканеров: обучаемые программы, которые имеют образцы почерков для распознавания текста; интеллектуальные — сами обучаются;

конструкция: ручные, страничные (листовые) и планшетные.

К важным характеристикам сканера также относятся время сканирования и максимальный размер сканируемого документа.

Сканеры находят широкое применение в издательской деятельности, системах проектирования анимации. Эти устройства незаменимы при создании презентаций, докладов, рекламных материалов высокого качества.

Устройства распознавания символов. К таким устройствам относятся, например, терминалы, установленные в больших магазинах. Эти терминалы оснащены разнообразными устройствами считывания штрих-кодов — специальных символов и меток для определения условий приобретения товара и его цены. Считанная информация преобразуется, выводится на экран или бумажный чек и по линиям связи передается на более мощный компьютер для дальнейшей обработки.

Устройства распознавания речи. С помощью обычного микрофона речь человека непосредственно вводится в компьютер и преобразуется в цифровой код. Большинство систем распознавания речи могут быть настроены, на особенности человеческого голоса. Это реализуется путем сравнения сказанного слова с образцами, предварительно записанными в память компьютера. Некоторые системы способны определять, одинаковые слова, сказанные разными людьми. Однако список этих слов ограничен. Лучшие системы распознают до 30 тысяч слов и реагируют на индивидуальные особенности голоса. Есть системы, которые не только распознают речь, но и осуществляют перевод с одного языка на другой. Системы распознавания речи находят широкое применение в образовании, например, при изучении иностранных языков. Функции распознавания и коррекции речи незаменимы для формирования правильного произношения.

Заключение

В результате проделанной работы в среде графического редактора презентаций MS PowerPoint было создано электронное учебное пособие «Периферия ПК», которое может быть использовано на уроках информатики в различных классах и как

демонстрационный материал, и как материал для самостоятельной проработки.

Пособие снабжено наглядными материалами, в том числе иллюстрациями, схемами.

Задачи, поставленные в работе выполнены, цель считаем достигнутой.

Литература:

1. Информатика.10-11 класс. / Под ред. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2003.
2. Информатика.7-9 класс. Базовый курс. Теория. / Под ред. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2003
3. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. — М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2004.
4. Практическая информатика: Учебное пособие для средней школы. Универсальный курс. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003.