

Игнатенко Елена Викторовна,

Магистрант 2-го года обучения института инженерных и цифровых технологий НИУ «БелГУ», Белгород, Россия

Ignatenko Elena Viktorovna,

2nd year master's student of the Institute of Engineering and Digital Technologies of the National Research University "BelGU", Belgorod, Russia

Забнин Сергей Александрович,

Аспирант кафедры информационных и робототехнических систем НИУ «БелГУ», Белгород, Россия

Zabnin Sergey Alexandrovich,

Postgraduate student of the Department of Information and Robotic Systems National Research University "BelSU", Belgorod, Russia

Губкин Алексей Владимирович,

Студент 2-го курса магистратуры Института инженерных и цифровых технологий НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

Gubkin Alexey Vladimirovich,

2nd year graduate student Institute of Engineering and Digital Technologies NRU "BelGU" Russia, Belgorod

Игнатенко Павел Владимирович,

Студент 2-го курса магистратуры института инженерных и цифровых технологий НИУ «БелГУ» Россия, Белгород

Ignatenko Pavel Vladimirovich,

2nd year graduate student Institute of Engineering and Digital Technologies NRU "BelGU" Russia, Belgorod

**ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

FUNDAMENTALS OF ARCHITECTURE, STRUCTURE AND FUNCTIONING OF HYDRATION SYSTEMS

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы по устройствам ввода-вывода ПК

Annotation. This article discusses questions about PC I / O devices.

Ключевые слова: проектирование, автоматизированная система, информационные системы, разработка.

Keywords: design, automated system, information systems, development.

Периферийные устройства все прочнее входят в нашу жизнь и занимают в ней далеко не последнее место. На сегодняшний день устройства ввода-вывода в человеческой деятельности используются во многих сферах – для ведения бухгалтерского учета и создания сложных научных моделей, разработки дизайна и создания музыки, хранения и поиска информации в базах данных, обучения, игр и прослушивания музыки. Профессионалы, работающие вне компьютерной сферы, считают неременной составляющей своей компетентности знание аппаратной части персонального компьютера, хотя бы его основных технических характеристик. Особенно велик интерес к современным периферийным устройствам среди молодежи (геймерам), широко использующей их для своих целей. Актуальность выбранной темы связана с тем, что современный рынок периферийных устройств столь разнообразен, что довольно непросто определиться с выбором данных устройств. Без знаний здесь довольно сложно обойтись. В этой связи целью курсовой работы является изучение основных периферийных устройств современного ПК, в соответствии с целью были поставлены следующие задачи: – ознакомиться с историей создания периферийных устройств. – изучить основные компоненты периферийных устройств. – освоить основные свойства и характеристики периферийных устройств.

Устройства ввода и вывода информации персонального ПК можно классифицировать по-разному. Устройства ввода и вывода определяют, как

компоненты типичного персонального компьютера, так и обеспечивающие взаимосвязь пользователя с ЭВМ.

Классификацию устройств ввода можно разделить на 2 подгруппы:



Рис. 1. – Классификация устройств ввода

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. До тех пор, пока система распознавания голоса не сможет надежно воспринимать человеческую речь, главенствующее положение клавиатуры вряд ли изменится. 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. Клавиатуры различаются по двум признакам: способ подключения и дизайн. Подключение клавиатуры к компьютеру может осуществляться через порт PS/2, USB и через ИК (инфракрасный) порт для беспроводных моделей.

Рядом с клавиатурой размещается подвижное устройство, называемое мышью. Мыши различаются по трем характеристикам – числу кнопок, используемой технологии и типу соединения устройства с системным блоком. В первоначальной форме в устройстве была одна кнопка. Перебор функций определяется перемещением мыши, но выбор функции происходит только при помощи кнопки, что позволяет избежать случайного запуска задачи при переборе функций меню.

С помощью одной кнопки можно реализовать только минимальные возможности устройства. Вся работа компьютера в этом случае заключается в определении положения кнопки – нажата она или нет. 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.

Дизайн мыши предполагает различные формы конструкций. Наиболее популярными становятся эргономические мыши, которые имеют обтекаемую поверхность и обеспечивают естественность размещения кисти руки на ее поверхности. Термин “сканирование происходит от английского глагола to scan, 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. Для непосредственного считывания графической информации с

бумажного или иного носителя в ПК применяется оптические сканеры. Сканируемое изображение считывается и преобразуется в цифровую форму элементами специального устройства: CCD – чипами. Существует множество видов и моделей сканеров. Самые простые сканеры распознают только два цвета: черный и белый. Такие сканеры используют для чтения штрихового кода.

В данной курсовой работе была представлена достаточно подробная информация об устройствах вывода-ввода информации и о принципах их работы. Работу современного компьютера невозможно представить без оснащения его устройствами ввода-вывода, так как они оказывают незаменимую помощь при работе пользователя с компьютером и без некоторых устройств пользователь вообще не может работать с компьютером, а знание принципов работы этих устройств, обеспечивает более эффективное их пользование. Так же сделали обзор рынка периферийных устройств, который растет из года в год. Если сравнивать новые устройства со старыми, мы преуспели в этой отрасли. Технологии не стоят на месте, они с каждым годом совершенствуются.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Партыка Т.Л.** Периферийные устройства вычислительной техники: учеб. пособие для сред. проф. образования / Т.Л. Партыка И.И. Попов 3-е изд., испр. И доп. – М: Форум, 2016г. – 431с.
2. **Федорова, Г.Н.** Информатика и информационные системы: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 208 с.
3. **Партыка Т.Л.** Вычислительная техника: учеб. пособие для сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2016. - 608 с.