Практическое занятие Аппаратная конфигурация пк. Программная конфигурация пк

Цель работы. Получить представление об аппаратной части персонального компьютера и принципах хранения информации.

**Выполнить конфигурирование для сервера, домашнего (игрового) и офисного ПК**

Краткие сведения из теории. Персональный компьютер (ПК) – универсальное устройство для обработки информации. Основу ПК составляет системный блок. В нем находится вся электронная начинка компьютера (материнская плата, процессор, оперативная память, дисковые накопители, контроллеры и т.д.) и блок питания.

Дисплейная подсистема – средство вывода изображения; состоит из монитора, видеоадаптера, программ-драйверов.

Клавиатура – средство ввода информации в компьютер; включает в себя панель с клавишами, электронику первичной обработки данных и средства связи с процессором. Клавиши на клавиатуре по типу выполняемых функций можно сгруппировать в следующие блоки: алфавитно-цифровой блок, блок управления курсором, цифровой блок, специальные управляющие клавиши, блок функциональных клавиш.

К периферийным устройствам относят мышь, принтер, сканер, факс-модем, графопостроитель (плоттер), графический планшет и т.д.

Основные функциональные характеристики ПК:

Быстродействие, производительность, частотные характеристики;

Емкость и тип оперативной памяти;

Емкость накопителя на жестких магнитных дисках (винчестера);

Тип и емкость накопителей на гибких магнитных дисках;

Скорость записи и чтения оптических дисков;

Тип дисплея и видеоадаптера;

Объем видеопамяти;

Имеющееся программное обеспечение и вид операционной системы;

Аппаратная и программная совместимость с другими типами ЭВМ;

Возможность работы в вычислительной сети.

Персональная ЭВМ имеет несколько магнитных дисков. Каждому диску присваивается имя, которое задается латинской буквой с двоеточием.

Информация хранится на магнитных дисках в виде файлов. Файл – совокупность данных или программа, для размещения которых на диске выделяется именованная область. В файлах могут храниться тексты программ, документы, рисунки и т.д. Для операционной системы файл выступает как неразделимая единица информации. Файл имеет имя, состоящее из двух частей: основного имени (до 255 символов) и отделяемого от него точкой расширения (обычно три символа). Расширение характеризует приложение, которое работающее с данным файлом. Все файлы, которые являются программными и могут сами выполняться, имеют расширения bat, com, exe.

Для упорядочения размещения файлов рекомендуется использовать каталоги и подкаталоги (папки). Папка – место на диске, предназначенное для хранения файлов и других папок, вложенных в нее. Все папки имеют имена. Пользователь имеет возможность создавать новые папки. Файл, находящийся в папке, виден только в ней и не виден в других папках.

На каждом магнитном диске имеется один главный (или корневой) каталог. В нем регистрируются файлы и подкаталоги. В подкаталогах также могут регистрироваться другие файлы и подкаталоги. Получается иерархическая древообразная структура каталогов на магнитном диске.

Каталог, с которым в данный момент работает пользователь, называется текущим.

Чтобы обратиться к файлу, необходимо знать полный путь к нему. Путь – последовательность из имен папок, разделенных символом \. Путь задает маршрут от корневого каталога диска к подкаталогу, содержащему нужный файл.

Любая информация обрабатывается на ЭВМ с помощью программ. Программа – последовательность инструкций, которые могут быть выполнены компьютером. Различают три вида программного обеспечения: системное (средства контроля и диагностики; операционная система); прикладное (пакеты прикладных программ; библиотеки стандартных программ) и системы программирования (языки программирования; трансляторы).

Отдельно следует отметить программы-вирусы. Свойства вируса: возможность создавать свои копии и внедрять их в другие программные объекты; скрытость его наличия до определенного момента; несанкционированность производимых им действий; отрицательные последствия функционирования. Одним из основных последствий деятельности вирусов является потеря или порча информации. Заражение компьютера происходит через устройства ввода информации. Поэтому рекомендуется всю входящую информацию проверять на наличие вируса. Для этого используются специальные антивирусные программы, например, антивирус Касперского (AntiViralToolkitPro–AVP),DrWeb,McAfeeVirusScanи т.д.

Задание 1.1. Под руководством преподавателя изучить архитектуру ПК, освоить клавиатуру.

Вопросы для самопроверки

Требования техники безопасности при работе с компьютером.

Архитектура ПК.

Компоненты системного блока. Их назначение и характеристики.

Дисплейная подсистема.

Клавиатура. Назначение клавиш Shift, Caps Lock, Esc, Backspace, Tab, Ctrl, Alt, Enter, Delete, Insert, Home, End, PgUp, PgDn, Num Lock, Print Screen, Pause/Break.

Виды и назначение периферийных устройств.

Назовите основные характеристики ПК и их допустимые значения. Какие факторы влияют на производительность ПК?

Типы принтеров. Какие принтеры есть в компьютерном классе?

Назначение сканера.

Назовите основные принципы выбора ПК.

Классификация программного обеспечения.

Что такое операционная система?

Что такое файловая структура?

Что такое файл? Как образуется имя файла?

Какие файлы имеют расширение exe?

Перечислить и охарактеризовать наиболее распространенные форматы файлов: текстовые файлы – txt,pdf,rtf,doc; файлы электронных таблиц –xls,sdc; файлы баз данных –mdb,dbf; файлы презентаций –ppt,sdd; графические файлы –gif,jpeg,bmp,cdr,tiff; файлы Web-страниц –html,htm.

Что такое каталог и каково его назначение в файловой системе? Что такое корневой каталог, подкаталог, текущий каталог?

Для чего вводится понятие пути к файлу?

Что такое вирус? Какие антивирусные программы вам известны?