Контрольная работа

по дисциплине

**«Информатика»**

Выполнила студентка

Иванова А. А.

Группа МЭ

Проверил преподаватель Бондаренко Т. А.

Дата проверки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2010г.

***Задание 1. Операционные системы.***

Операционная система составляет основу программного обеспечения ПК. Операционная система представляет комплекс системных и служебных программных средств, который обеспечивает взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ.

С одной стороны, она опирается на базовое программное обеспечение ПК, входящее в его систему BIOS, с другой стороны, она сама является опорой для программного обеспечения более высоких уровней – прикладных и большинства служебных приложений.

Для того чтобы компьютер мог работать, на его жестком диске должна быть установлена (записана) операционная система. При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в ОЗУ. Этот процесс называется загрузкой операционной системы.

Функции ОС:

* Управление памятью;
* Управление доступом к устройствам ввода-вывода;
* Управление файловой системой;
* Управление взаимодействием процессов, диспетчеризация процессов;
* Управление использованием ресурсов;
* Загрузка программ в оперативную память и их выполнение;
* Интерфейс с пользователем;
* Межмашинное взаимодействие (сеть);
* Защита самой системы и пользовательских данных и программ;
* Разграничение прав доступа и многопользовательский режим работы.

Операционные системы различаются особенностями реализации алгоритмов управления ресурсами компьютера, областями использования.

Так, в зависимости от алгоритма управления процессором, операционные системы делятся на:

* Однозадачные и многозадачные
* Однопользовательские и многопользовательские
* Однопроцессорные и многопроцессорные системы
* Локальные и сетевые.

По числу одновременно выполняемых задач операционные системы делятся на два класса:

* Однозадачные (MS DOS)
* Многозадачные (OS/2, Unix, Windows)

В однозадачных системах используются средства управления периферийными устройствами, средства управления файлами, средства общения с пользователями. Многозадачные ОС используют все средства, которые характерны для однозадачных,  и, кроме того, управляют разделением совместно используемых ресурсов: процессор, ОЗУ, файлы и внешние устройства.

В зависимости от областей использования многозадачные ОС подразделяются на три типа:

* Системы пакетной обработки (ОС ЕС)
* Системы с разделением времени (Unix, Linux, Windows)
* Системы реального времени (RT11)

Системы пакетной обработки предназначены для решения задач, которые не требуют быстрого получения результатов. Главной целью ОС пакетной обработки является максимальная пропускная способность или решение максимального числа задач в единицу времени.

Эти системы  обеспечивают высокую производительность при обработке больших объемов информации, но снижают эффективность работы пользователя в интерактивном режиме.

В системах с разделением времени для выполнения каждой задачи выделяется небольшой промежуток времени, и ни одна задача не занимает процессор надолго. Если этот промежуток времени выбран минимальным, то создается видимость одновременного выполнения нескольких задач. Эти системы обладают меньшей пропускной способностью, но обеспечивают высокую эффективность работы пользователя в интерактивном режиме.

Системы реального времени применяются  для управления технологическим процессом или техническим объектом, например, летательным объектом, станком и т.д.

По числу одновременно работающих пользователей на ЭВМ ОС разделяются на однопользовательские (MS DOS) и многопользовательские (Unix, Linux, Windows 95 - XP).

В многопользовательских ОС каждый пользователь настраивает для себя интерфейс пользователя, т.е. может создать собственные наборы ярлыков, группы программ, задать индивидуальную цветовую схему, переместить в удобное место панель задач и добавить в меню Пуск новые пункты.

В многопользовательских ОС существуют средства защиты информации каждого пользователя от несанкционированного доступа других пользователей.

Многопроцессорные и однопроцессорные операционные системы. Одним из важных свойств ОС является наличие в ней средств поддержки многопроцессорной обработки  данных. Такие средства существуют в OS/2, Net Ware, Widows NT.По способу организации вычислительного процесса эти ОС могут быть разделены на асимметричные и симметричные.

Одним из важнейших признаков классификации ЭВМ является разделение их на локальные и сетевые. Локальные ОС применяются на автономных ПК или ПК, которые используются в компьютерных сетях в качестве клиента.

В состав локальных ОС входит клиентская часть ПО для доступа к удаленным ресурсам и услугам. Сетевые ОС предназначены для управления ресурсами ПК включенных в сеть с целью совместного использования ресурсов. Они представляют мощные средства разграничения доступа к информации, ее целостности и другие возможности использования сетевых ресурсов.

 Типы ОС:

* графические (с наличием графического пользовательского интерфейса *- GUI*) - текстовые (только командная строка);
* бесплатные - платные;
* открытые (с возможностью редактировать исходный код) - закрытые (без возможности редактировать исходный код);
* клиентские - серверные;
* высокая стабильность (устойчивость к сбоям аппаратной части)- низкая стабильность;
* простая в администрировании (для рядового пользователя) - сложная, для системных администраторов;
* 16-разрядная - 32-разрядная - 64-разрядная (в далеком прошлом были еще и 8-разрядные);
* с высоким уровнем безопасности данных - с низким уровнем безопасности.

Основными элементами графического интерфейса Windows являются:

* Рабочий стол с пиктограммами
* Панель задач, на которой размещаются программные кнопки, индикаторы, Панель быстрого запуска
* Главное меню (кнопка Пуск)
* Контекстное меню (отображается при щелчке правой кнопкой мыши по выбранному объекту)

***Задание 2. Виды окон системы.***

Важнейшим элементом графического интерфейса Windows являются окна, действительно ведь windows в переводе означает окна. Существуют два основных типа окон — *окна приложений* и *окна документов*.

В окне приложения выполняется любое запущенное на выполнение приложение или отражается содержимое папки. Открыть или закрыть окно приложения — то же, что и запустить программу на выполнение или завершить ее. Окна приложений можно перемещать на любое место Рабочего стола, разворачивать на весь экран или сворачивать в кнопки на панели задач.

Основными элементами окна приложения являются:

* *Рабочая область*: внутренняя часть окна, содержит вложенные папки или окна документов.
* *Границы*: рамка, ограничивающая окно с четырех сторон. Размеры окна можно изменять, ухватив и перемещая границу мышью.
* *Заголовок*: строка непосредственно под верхней границей окна, содержащая название окна.
* *Значок системного меню*: кнопка слева в строке заголовка открывает меню перемещения и изменения размеров окна.
* *Строка горизонтального меню*: располагается непосредственно под заголовком, содержит пункты подменю, обеспечивает доступ к командам.
* *Панель инструментов*: располагается под строкой меню, представляет собой набор кнопок, обеспечивает быстрый доступ к некоторым командам.
* *Кнопки Свернуть, Развернуть/Восстановить, Закрыть* расположены в верхней правой части окна.

Окна документов предназначены для работы с документами и располагаются внутри окон приложений. Можно раскрывать, сворачивать, перемещать или изменять размеры этих окон, однако они всегда остаются в пределах окна своего приложения. Окно документа имеет те же кнопки управления, что и окно приложения. Окно документа всегда содержит зону заголовка (содержащую имя документа) и, часто — полосы прокрутки (появляющиеся, когда документ не помещается полностью в окне) и линейки. Открытое окно документа может находиться в активном, либо пассивном состояниях. Если окно находится в пассивном состоянии (зона заголовка не выделена цветом), то, щелкнув по любой его части мышью, можно перевести его в активное состояние.

Окна можно классифицировать по типу:

* окно программы (окно папки)
* окно документа
* окно диалога
* окно справки

***Задание 3. Основные элементы диалоговых окон.***

Диалоговые панели (окна)могут включать в себя разнообразные элементы. Рассмотрим возможности диалоговых панелей на примере уточнения параметров поиска файлов.

*Вкладки*. Диалоговые панели могут включать в себя несколько «страниц», которые называются вкладками.

*Командные* *кнопки*. Нажатие на кнопку (щелчок) обеспечивает выполнение того или иного действия, а надпись на кнопках поясняет их назначение. Так, щелчок по кнопке с надписью *Найти* позволяет начать процесс поиска.

*Текстовые* *поля*. Текстовое поле называется иногда *полем редактирования* и позволяет ввести какую-либо текстовую информацию. Например, если пользователь хочет найти файлы, содержащие слово «информатика», то его необходимо ввести в текстовом поле *Искать текст*: Для этого необходимо осуществить левый щелчок в поле и ввести текст.

*Списки*. Список представляет собой набор предлагаемых на выбор значений. *Раскрывающийся список* выглядит как текстовое поле, снабженное кнопкой с направленной вниз стрелочкой. Раскрытие списка осуществляется с помощью левого щелчка.

*Переключатели*. Переключатели служат для выбора одного из взаимоисключающих вариантов, варианты выбора представлены в форме маленьких белых кружков. Выбранный вариант обозначается кружком с точкой внутри. Выбор варианта производится с помощью левого щелчка.

*Флажки*. Флажки обеспечивают присвоение какому-либо параметру определенного значения и могут располагаться как группами, так и поодиночке. Флажки имеют форму квадратика, когда флажок установлен, в нем присутствует «галочка». Установка флажков производится с помощью левого щелчка.

*Счетчики*. Счетчик представляет собой пару стрелок, которые позволяют увеличивать или уменьшать значение в связанном с ними поле. Так, при поиске файла на вкладке *Дата* значение полей, задающих период изменения файла, можно менять с помощью счетчиков. Для увеличения соответствующего значения необходимо сделать щелчок по стрелке, направленной вправо, а для уменьшения — по стрелке, направленной влево.

***Задание 4. Разновидности программ для ПК.***

Программы бывают двух основных типов:

1. Системные  программы, созданные для работы компьютера. Например: драйвера, операционные системы.
2. Прикладные  программы, созданные для работы с компьютером.

Прикладные программы бывают:

* Игры
* Офисные программы
  1. Текстовые редакторы (MSWord, …)
  2. Электронные таблицы (MSExel, …)
  3. Графические редакторы (Photoshop, …)
  4. и др.
* Мультимедийные программы
  1. Для воспроизведения музыки (WinAMP, …)
  2. Для просмотра фильмов
  3. Универсальные (Универсальный проигрыватель Windows, …)
* Обучающие программы
  1. Программы, обучающие работе с компьютером (Клавиатурные тренажеры, …)
  2. Программы, обучающие другим предметам
* Утилиты
  1. Оболочки (Far, …)
  2. Архиваторы (WinRar, …)
  3. Антивирусы (DrWeb, …)
* Языки программирования
* и др.