

ЛЕКЦИЯ № 3

**Операционная система Windows
и стандартные приложения**

Рассмотрим основные функции операционной системы семейства Windows на примере Windows XP.

1. Основные объекты и способы управления Windows

Windows XP – операционная система для компьютеров платформы IBM PC. Ее основные средства управления – графический манипулятор (мышь или иной) и клавиатура. Операционная система (ОС) предназначена для управления автономным ПК и в то же время содержит средства для создания локальной компьютерной сети (одноранговой) и интеграции ПК во всемирную сеть (Интернет).

Рабочий стол. Стартовый экран Windows XP – **Рабочий стол**. **Рабочий стол** – это **графическая среда**, на которой отображаются **объекты Windows** и **элементы управления Windows**. Все, с чем имеет дело пользователь, работая на ПК в этой системе, относится либо к **объектам**, либо к **элементам управления**. В исходном состоянии после загрузки ОС на **Рабочем столе** можно увидеть некоторый набор экранных **значков** и **Панель задач**. Значки - это графическое изображение **объектов Windows**, а **Панель задач** – основной элемент управления.

Управление Windows XP. Большая часть команд в этой ОС можно выполнить с помощью мыши, с которой связан активный элемент управления – указатель мыши. С помощью мыши можно перемещать указатель мыши по Рабочему столу и таким образом его позиционировать на значках объектов или на пассивных элементах управления приложений.

Основные приемы управления с помощью мыши:

- 1) **щелчок** – быстрое нажатие и отпускание левой кнопки мыши;
- 2) **двойной щелчок** – два щелчка, выполненные с малым интервалом времени между ними;
- 3) **щелчок правой кнопкой** – то же, что и **щелчок**, но с использованием правой кнопки;
- 4) **перетаскивание (drag-and-drop)** – выполняется путем перемещения мыши при нажатии левой кнопке (обычно сопровождается перемещением экранного объекта, на котором установлен указатель мыши);
- 5) **протягивание мыши (click-and-drag)** – выполняется как и **перетаскивание**, но при этом происходит не перемещение экранного объекта, а изменение его формы;
- 6) **специальное перетаскивание** – выполняется как и **перетаскивание**, но при нажатой правой кнопке мыши, а не левой;
- 7) **зависание** – наведение указателя мыши на значок объекта или на элемент управления и задержка его на некоторое время (при этом обычно на экране появляется **всплывающая подсказка**, характеризующая свойства объекта.

Значки и ярлыки объектов. **Корзина** – специальный объект Windows, выполняющий функции **контейнера** и служащий для временного хранения удаленных объектов.

Значок – **графическое представление объекта**. То что пользователь делает со значком, он на самом деле делает с объектом. Например, удаление значка приводит к удалению объекта; копирование значка к копированию объекта и т.д.

Ярлык же является **указателем на объект**. Удаление ярлыка приводит к удалению указателя, а не объекта, копирование ярлыка приводит к копированию указателя, а не объекта.

Приемы работы с ярлыками те же, что и со значками. Точно так же можно запускать программы двойным щелчком на их ярлыках. Ярлыки позволяют экономить место на жестком диске.

2. Файлы и папки Windows

Windows имеет средства управления **файловой структурой** ОС.

Просмотр папок. Открыв окно **Мой компьютер** и выбрав диск С: (дважды щелкнув на нем), открываем новое окно, в котором представлены значки объектов, содержащихся на жестком диске ПК. Значки бывают двух типов: значки папок и файлов. Двойной щелчок на значке папки открывает ее окно и позволяет ознакомиться с ее содержимым. Таким образом, можно погружаться вглубь структуры папок до последнего уровня вложения и в соответствующем окне будут представлены только значки файлов.

Окно папки. Окно папки – **контейнер**, содержимое которого графически отображает содержание папки. Окно – один из важнейших объектов Windows, так как все операции, которые выполняет пользователь, работая с ПК, происходят либо на Рабочем столе, либо в каком-либо окне.

Окна бывают следующих типов: **диалоговые**, **справочной системы** и **рабочие окна приложений**, а внутри последних могут существовать отдельные окна документов (если приложение позволяет работать с несколькими документами одновременно).

Структура окна. Окно папки \Windows содержит следующие элементы:

1. строка заголовка;
2. системный значок (левый верхний угол);
3. кнопки управления размером (правый верхний угол);
4. строка меню;
5. панель инструментов;
6. адресная строка;
7. рабочая область;
8. полосы прокрутки;
9. строка состояния (дополнительная информация).

3. *Операции с файловой структурой*

К основным операциям относятся:

1. навигация по файловой структуре;
2. запуск программ и открытие документов;
3. создание папок;
4. копирование файлов и папок;
5. перемещение файлов и папок;
6. удаление файлов и папок;
7. переименование файлов и папок;
8. создание ярлыков.

Система окон Мой компьютер. Все операции с файлами и папками в Windows можно проводить различными способами.

Простейшие приемы работы с файловой структурой представляет иерархическая система окон и папок, берущая свое начало от папки **Мой компьютер**.

Диски представленные в окне этой папки, можно открыть, а потом разыскать на них любые нужные папки и файлы. **Копирование** и **перемещение** файлов и папок можно выполнять путем перетаскивания их значков из окна одной папки в окно другой. Для **удаления** можно использовать перетаскивание на значок Корзины, а можно пользоваться контекстным меню, открываемым при щелчке правой кнопки мыши на объекте. Для **создания** в папке ярлыка документа или программы можно использовать специальное перетаскивание или команду **Создать** → **ярлык** из контекстного меню.

При этом необходимо иметь в виду некоторые особенности:

1) Обычно в Windows присутствует только одно окно папки. Если в нем открыть вложенную папку, то ее окно замещает предыдущее. Чтобы каждая папка открывалась в своем окне, надо включить переключатель: **Пуск** → **Настройка** → **Панель управления** → **Свойства папки** → **Общие** → **Открывать каждую папку в отдельном окне**.

2) При перетаскивании значков объектов между папками одного диска, автоматически выполняется перемещение объектов. Если нужно выполнить копирование, то используют специальное перетаскивание.

3) При перетаскивании значков объектов между папками различных дисков, автоматически выполняется копирование объектов. Если нужно выполнить перемещение, то используют специальное перетаскивание.

Программа Проводник. Для работы с файловой системой в Windows есть более мощное средство – программа **Проводник**. **Проводник** – служебная программа, относящаяся к классу **диспетчеров файлов**. По сути пользователь всегда работает с ним. Если по щелчку правой кнопки мыши на объекте получаем контекстное меню, это результат работы Проводника. Это приложение запускается командой: **Пуск → Программы → Стандартные → Проводник**.

Окно Проводника имеет две области: **левую** – панель папок и **правую** – панель содержимого.

Все упомянутые ранее элементы характерны и для обычного окна приложения.

Навигация по файловой структуре. Цель навигации состоит в обеспечении эффективного доступа к нужной папке и ее содержимому.

Навигацию по файловой структуре выполняют на левой панели Проводника, на которой показана структура папок. Папки могут быть развернуты или свернуты («-», «+»).

Запуск программ и открытие документов. Двойной щелчок на значке программы или документа на правой панели Проводника.

Создание папок. Сначала на левой панели открываем нужную папку, а потом перейдя на правую панель и щелкнув правой кнопкой мыши на свободном месте этой панели, активизируем контекстное меню, в котором выбираем команду **Создать → Папку**. Создается папка с именем **«Новая папка»**.

Копирование и перемещение файлов и папок. Копирование выполняют методом перетаскивания значка объекта с правой панели Проводника на левую. Если папка-источник и папка-приемник принадлежат одному диску, то при перетаскивании выполняется перемещение, а если разным – то копирование. В тех случаях, когда надо обратное действие, выполняют специальное перетаскивание при нажатой правой кнопке мыши.

Удаление файлов и папок. Имеется несколько способов: команда **Файл → Удалить**; использовать командную кнопку панели инструментов; воспользоваться контекстным меню и удаление выделенного объекта клавишей **DELETE** клавиатуры.

Создание ярлыков объектов. Ярлыки создаются двумя способами: методом специального перетаскивания (вручную) или с помощью специальной программы-мастера (автоматически).

Приемы повышения эффективности при работе с файловой структурой.

Использование буфера обмена. А) Используя кнопки панели инструментов: копировать, вырезать, вставить; Б) Комбинацию клавиш клавиатуры: **CTRL + C**, **CTRL + X**, **CTRL + V**. Папка обмена запускается командой: **Пуск → Программы → Стандартные → Служебные → Буфер обмена**.

Групповое выделение объектов. Для группового выделения при щелчке надо держать нажатой клавишу **SHIFT** или **CTRL**.

При нажатой **CTRL** – можно выделить произвольную группу объектов. При нажатой **SHIFT** – группу объектов расположенных рядом (щелчок на первом и щелчок на последнем).

Представление объектов. В Windows имеется 4 типа представления объектов:

а) плитка; б) значки; в) список; г) таблица.

Оно устанавливается с помощью команд строки меню (пункт «**Вид**»).

Упорядочение объектов. Под этим понимается сортировка по четырем методам: **Имя**, **Тип**, **Размер** и **Изменен**. Выбирается с помощью команды строки меню: **Вид** → **Упорядочить значки**.

4. Главное меню

Структура Главного меню. **Главное меню** – один из основных системных элементов управления. Оно открывается щелчком на кнопке **Пуск**. С его помощью можно запустить все приложения, установленные под управлением ОС, получить доступ ко всем надстройкам, а также доступ к поисковой и справочной системы Windows XP.

Главное меню – необходимый элемент управления для завершения работы с операционной системой (пункт **Выключить компьютер**, который необходим для корректного завершения работы с ОС). Оно состоит из двух разделов – **обязательный** и **произвольный**. **Произвольный** раздел расположен выше разделительной черты, его пункты пользователь использует по своему усмотрению.

Структура **обязательного** меню включает следующие пункты: **Программы**; **Избранное**; **Документы**; **Настройка**; **Найти**; **Справка и поддержка**; **Выполнить**; **Завершение сеанса**; **Завершение работы**.

5. Установка и удаление объектов

Имеется несколько способов установки и удаления приложений, а основным является метод, основанный на использовании значка «**Установка и удаление программ**» в папке «**Панель управления**» (**Пуск** → **Настройка** → **Панель управления**). Во всех случаях рекомендуется использовать именно это средство, поскольку другие методы не гарантируют правильной регистрации приложений в реестре при их установке.

Стандартное средство установки приложений. Оно запускается командой: **Пуск** → **Настройка** → **Панель управления** → **Установка и удаление программ**. После двойного щелчка на этом значке открывается диалоговое окно **Свойства: Установка и удаление программ**.

Установка приложения начинается со щелчка на кнопке CD или дискета, после чего запускается специальная программа-мастер **Установка программ** и т. д.

Удаление приложений. Удаление приложений производится средствами этого же окна **Установка и удаление программ**. Открыв его нужно щелкнуть на значке «**Изменение или удаление программ**» в левой части окна. Выбрать удаляемый объект из списка и щелкнуть на кнопке «**Удалить**».

6. Установка оборудования

Оборудование подключается к компьютеру дважды: **аппаратно** и **программно**. Программное подключение – это установка **программы-драйвера**.

Средства программной установки оборудования. Базовое программное средство установки оборудования запускается двойным щелчком на значке «Установка оборудования» в окне папки «Панель управления».

Драйвер монитора можно установить: **Пуск → Настройка → Панель управления → Экран → Параметры → Дополнительно → Монитор → Свойства → Драйвер → Обновить**.

Также можно установить или заменить драйвер видеоадаптера: **Пуск → Настройка → Панель управления → Экран → Параметры → Дополнительно → Адаптер → Свойства → Драйвер → Обновить**.

Специальные средства для установки принтеров: **Пуск → Настройка → Принтеры и факсы → Установка принтера**, а также для установки модемов: **Пуск → Настройка → Панель управления → Телефон и модем**.

Наиболее универсальным средством для большинства оборудования остается «**Мастер установки оборудования**», который запускается двойным щелчком на значке «**Установка оборудования**» в папке «**Панель управления**».

Порядок установки оборудования. Новое оборудование подключается при выключенном питании. Если устройство самоустанавливающееся, то после включения питания его наличие выявляется автоматически и сообщения «**Обнаружено неизвестное устройство**» ОС приступает к подбору драйвера. В этот момент может потребоваться вставить дистрибутивный диск с ОС или использовать компакт-диск с драйвером устройства.

Если оно не было опознано при запуске, надо запустить «**Мастер установки оборудования**» командой **Пуск → Настройка → Установка оборудования**. Он разыскивает самоустанавливающиеся устройства и выдает их список. Если нужное устройство не входит в этот список, то выбирается пункт «**Добавление нового устройства**» и щелкнуть на кнопке «**Далее**». Мастер проводит более тщательный поиск, если вновь устройство не нашлось, То следует указать его тип самостоятельно и затем откроется диалоговое окно для выбора производителя и модели. Если не удастся найти в базе Windows, то устанавливается драйвер с диска после щелчка на кнопке «**Установить с диска**».

После установки драйвера компьютер перезагружается и осуществляется проверка конфликтов. Для этого используется значок «**Система**» в окне папки «**Панель управления**» или пункт «**Свойства**» контекстного меню значка «**Мой компьютер**». В обоих случаях используется диалоговое окно «**свойства**». На вкладке «**Оборудование**» щелкнуть на кнопке «**Диспетчер устройств**» и в его окне отобразится список устройств. Нераспознанные устройства обозначаются знаком «**?**», а конфликтующие – «**!**».

Действия: удалить конфликтующее устройство и опознать его заново.

Настройка ОС Windows

ОС Windows обладает широкими возможностями настройки (создание эффективной работы путем автоматизации операций и создания комфортной рабочей среды).

Средствами настройки являются: специальная папка «Панель управления» (Пуск → Настройка → Панель управления), контекстные меню объектов Windows и элементы управления диалоговых окон ОС и ее приложений.

1. Настройка средств ввода-вывода данных

Настройка клавиатуры, мыши, стиля управления ОС (стиль идет в ОС от Windows 95, в Интернете) обладает широкими возможностями настройки (создание эффективной работы путем автоматизации операций и создания комфортной рабочей среды).

Средствами настройки являются: специальная папка «Панель управления» (Пуск → Настройка → Панель управления), контекстные меню объектов Windows и элементы управления диалоговых окон ОС и ее приложений.

2. Настройка оформления ОС

Проводится настройка следующих элементов: фона Рабочего стола, экранной заставки, оформления элементов управления Windows, дополнительных средств Рабочего стола, средств оформления активного Рабочего стола, параметров экрана, свойств видеоадаптера и монитора, звуковых схем.

3. Настройка элементов управления ОС

Проводится настройка Панели задач, Главного меню, свойств Корзины, свойств окон папок.

4. Настройка средств автоматизации ОС

Проводится настройки: автоматического запуска приложений, свойств типов файлов, команды отправить, автоматизации очистки жесткого диска, запуска приложений по расписанию, автоматизации поисковых операций.

5. Настройка шрифтов

Проводится настройка растровых и векторных шрифтов, типов векторных шрифтов. Имеется системное средство установки и удаления шрифтов.

6. Другие настройки Windows

Проводится настройка системных часов и системного календаря, национальных стандартов и форматов.

7. Справочная система ОС

Виды: справочная система в диалоговых окнах, контекстная подсказка, справочная система Windows.

Стандартные приложения Windows

Основное назначение ОС – обеспечение взаимодействия человека, оборудования и программ.

1. Стандартные приложения

Блокнот. Это простейший текстовый редактор (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот).

Графический редактор Paint. Paint – простейший графический редактор предназначенный для создания и редактирования изображений (Пуск → Программы → Стандартные → Paint).

Текстовый процессор WordPad. Как и текстовые редакторы предназначены для создания, редактирования и просмотра документов. Но они выполняют еще одну функцию форматирования документа.

2. Принципы внедрения и связывания объектов

Windows позволяет:

- 1) создавать комплексные документы, содержащие несколько разных типов данных;
- 2) обеспечивать совместную работу нескольких приложений при подготовке одного документа;
- 3) переносить и копировать объекты между приложениями.

Внедрение объектов. Под внедрением подразумевается создание комплексного документа, содержащего два или более автономных объектов.

Обычным средством внедрения является их импорт из готового файла, в котором данный объект хранится. (Вставка → Объект).

Связывание объектов. Можно поместить объект и другим способом. В диалоговом окне «Вставка объекта» есть флажок, называемый «Связь». Если установить (активизировать) его перед вставкой объекта, то происходит другой тип вставки – **связывание**. В документ сам объект не вставляется, а вместо него вставляется только указатель на местоположение объекта. Тогда при просмотре документа читатель дойдет до указателя, происходит обращение по адресу и в документе отображается сам объект.

При использовании связывания объектов, а не внедрения размер результирующего документа практически не увеличивается. Однако если не принять специальных мер, то при передаче документа может произойти **потеря связи** (информации).

OLE-серверы и OLE-клиенты. Те приложения, которые способны создавать объекты для передачи другим приложением, называются **OLE-серверами**, а те которые позволяют внедрять или связывать чужие объекты в свои документы, называются **OLE-клиентами**.

3. Служебные приложения

Служебные приложения предназначены для обслуживания ПК и самой ОС (**Пуск** → **Программы** → **Стандартные** → **Служебные**).

Буфер обмена. Основное назначение просмотр текущего содержания буфера обмена Windows.

Мастер переноса файлов и параметров. Предназначен для переноса данных и всех необходимых настроек (характеристики экрана (**Рабочего стола**), параметры папок и **Панели задач**, архив сообщений электронной почты и данных из стандартных пользовательских папок, например, **\Мои документы** и **\Избранное**).

Наблюдения за функционированием компьютера и ОС. Служебная программа **Системный монитор** позволяет контролировать: загрузку процессора, распределение оперативной памяти, обмен данными между дисками и другие параметры.

Средства командной строки. Ряд средств специфической настройки компьютера недоступна в системе Windows через Главное меню. Запуск их осуществляется с командной строки (**Пуск** → **Программы** → **Стандартные** → **Командная строка**).

regedit.exe – для ручного редактирования Реестра;

convert.exe – программа преобразования файловой системы диска к более совершенному формату;

msconfig.exe – программа, задающая настройки, управляющие процессом загрузки ОС.

4. Стандартные средства мультимедиа

Программные средства мультимедиа находятся в категории **Программы** → **Стандартные** → **Развлечения**. К ним относятся: **Громкость**, **Звукозапись** и **Проигрыватель Windows Media**.

Громкость. Отображение значка программы **Громкость** активизируется командой **Пуск** → **Настройка** → **Панель управления** → **Звуки и аудиоустройства** → **Громкость** → **Отобразить значок на панели задач**. Щелчком на этом значке открывается мастер-регулятор.

Звукозапись. Предназначена для самостоятельного создания файлов звукозаписи (в качестве источника могут использоваться микрофон, CD-ROM или внешнее устройство).

Проигрыватель Windows Media. Может воспроизводить:

- 1) музыкальные компакт-диски;
- 2) файлы аудио и видео;
- 3) потоковые записи из Интернет.

В число дополнительных средств управления входят:

1. средства управления объемным звучанием;
2. графический эквалайзер;
3. средства выбора зрительного образа;
4. средства настройки видео.

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ !