**ИНФОРМАТИКА, 2 курс. Строго для группы 29/30!**

**Изучите теоретическое содержание учебного материала.**

**ВНИМАНИЕ!!! Указания к выполнению.**

Напишите **конспект** данного материала – выполняется **письменно, на двойном листе в клетку или в новой тетради**.

**ПРИСЫЛАТЬ СКАНЫ НА ПОЧТУ НЕ НАДО!!!**

**ПРОВЕРЮ, КОГДА НАЧНЕТСЯ ОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ.**

**1. Теоретические положения**

**Работа ОС с прикладными программами**

1. Выполнение загрузки в оперативную память всех программ.
2. Передача им управления в начале их работы.
3. Выполнение различных вспомогательных действий по запросу выполняемых программ.
4. Освобождение занимаемой ими оперативной памяти при их завершении.

 **Что такое интерфейс?**

**Главная функция ОС** - это организация взаимодействия компьютера с пользователем.

**Взаимодействие пользователя с ОС** происходит по схеме: (*Правила пользовательского интерфейса*)

1. ОС находится в состоянии ожидания команды пользователя;
2. Пользователь отдает команду в какой-либо форме (чаще всего — через меню);
3. ОС исполняет команду или сообщает о невозможности выполнения;
4. ОС возвращается в состояние ожидания следующей команды пользователя; и т. д.

От того, как будет организовано общение машины с человеком, или, другими словами, интерфейс системы, зависит, насколько эффективно сможет пользователь воспользоваться ресурсами компьютера. Понятие «интерфейс» в информатике применяется в разных аспектах, поэтому каждый раз необходимо задавать его в определенных рамках.

**Пользовательский интерфейс**- это совокупность правил и приемов, создаваемых программой, с помощью которых пользо­ватель управляет ею.

**Графический интерфейс** *-* комплекс программных средств, позволяющий пользователю ориентироваться в программной среде (Windows) с использованием графических объектов.

**Операционная система семейства Windows**

Наибольшее число персональных компьютеров во всем мире работают под управлением ОС Windows. Графический интерфейс этой ОС позволяет пользователю выбирать объекты для команд с помощью графических образов этих объектов.

**ОС Windows** представляет собой операционную систему с графическим интерфейсом, обеспечивающую многозадачную и многопоточную обработку приложений (программ).

**Преимущества Windows:**

1. **Поддержка технологии Plug and Play** (включи и работай), которая ориентирована на работу с любыми внешними устройствами ЭВМ.
2. **Единый пользовательский интерфейс** – т.е примерно одинаковое оформление и работа приложений.
3. **Многозадачность** – это возможность одновременной (параллельной) работы с несколькими приложениями.
4. **Многопоточность** – это одновременное выполнение нескольких заданий, с разделением процессорного времени.
5. **Средства обмена данными**: **буфер обмена данными**; **механизм связи и внедрения объектов**, т.е. приложение, использующее данные может запустить программу, в которой были созданы данные, для их изменения.
6. **Поддержка масштабируемых шрифтов**.
7. **Поддержка мультимедиа** при подключении соответствующих устройств.
8. Наличие системы **многоуровневых меню.**

**Меню**— один из основных элементов графического интерфейса, который предо­ставляют пользователю список возможных действий.

**Контекстное меню** — это список действий, доступных для *данного объекта в данный момент времени*. Вызывается щелчком правой кнопки мыши по данному объекту.

С внедрением панелей с ниспадающими и каскадными меню удалось обес­печить комфортную работу любому пользователю. Каскадные меню предо­ставляют пользователю список возможных действий с выделенным инфор­мационным объектом. В зависимости от текущего состояния объекта содержание меню может из­меняться. В одном случае некоторые из пунктов могут стать недоступными для выбора, в другом может измениться набор пунктов меню. Меню в приложениях могут настраиваться пользователем.

В этой ОС программы называются **приложениями**, а каталоги – **папками**.

**Основные компоненты экрана Windows**

1. **Рабочий стол** – область экрана, на которой размещаются *значки и ярлыки.* Набор элементов рабочего стола зависит от настройки компьютера.

**Значки и ярлыки** — это графические объекты (символические изображения), которые обеспечивают быстрый доступ к приложениям, папкам, документам, дискам и другим устройствам компьютера.

1. **Панель задач** – полоса, в нижней части экрана. Она обеспечивает запуск и переключение приложений.

**Панель задач содержит:**

а) Меню **пуск** – оно содержит в себе список всех установленных на данном компьютере программ. Через меню **пуск** осуществляется выключение компьютера.

б) При запуске программы и открытии окна на панели задач появляется кнопка - **пиктограмма**, значок, соответствующий этому окну. Для перехода из одного открытого окна в другое достаточно нажать на панели задач нужную пиктограмму.

в) **Область индикаторов** – указывает время и раскладку клавиатуры, расположена в правом нижнем угол экрана.

1. При работе с Windows пространство экрана занимает одно или несколько **окон**.

**Окно в Windows** – это прямоугольная область экрана, в котором выполняются приложения или появляются сообщения и запросы программ.



Как правило, в верхней части окна находится строка заголовка окна. В середине строки заголовка отображается название окна, а в правой и левой частях строки заголовка могут (но не обязательно) располагаться кнопки системного меню, а также сворачивания и разворачивания.

Существуют **два основных типа окон** — *окна приложений* и *окна документов.*

**Окна программ (приложений) отличаются от других окон тем, что в середине верхней строки (заголовка) окна у них выводится имя программы, а под ним выводится строка пунктов меню.**

**Окна приложений**

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, 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 меню, 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.

Окно документа всегда содержит:

* **зону заголовка** (содержащую имя документа),
* часто **полосы прокрутки** (появля­ющиеся, когда документ не помещается полностью в окне)
* **линейки** для перемещения по документу.

Многие программы могут открывать для своих нужд несколько окон: например, редактор документов Word использует отдельное окно для каждого редактируемого документа.

Открытое окно документа может находиться в **активном***,* либо в **пассивном** состоянии. Если окно находится в пассивном состоянии (зона заголовка не выделена цветом), то, щелкнув по любой его части мышью, можно перевести его в активное состояние.

**Операции с файлами и папками**

**Файл** – информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем. На экране может отображаться различным образом.

Каждый файл имеет имя и расширение. В операционной системе Windows имя файла может иметь до 255 символов, причем можно использо­вать буквы национальных алфавитов и пробелы. Расширение указывает на тип информации содержащейся в файле.

**Папка (Каталог)** – следующий после файла элемент файловой структуры, необходимый для удобства хранения информации. На экране отображается только как папка. Папка может содержать в себе: файлы, папки, файлы и папки или может быть пустой.

ОС Windows может производить следующие операции с файлами и папками:

1. Создание папки или файла – создать папку или файл можно двумя способами.

* Если вы находитесь на рабочем столе или в папке - щелкните правой кнопкой мыши в свободном месте экрана. В появившемся меню выберите пункт «**Создать**» и щелкните по нему левой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите «**Папка**» или один из типов файлов (например:. текстовый документ) и щелкните по нему левой кнопкой мыши. На экране появится новый значок папки или файла. Теперь с клавиатуры можно ввести новое имя файла или папки или оставить имя, присвоенное компьютером. После этого щелкните левой кнопкой мыши в свободном месте экрана.
* Если вы уже находитесь в какой либо папке - в строке меню щелкните левой кнопкой мыши по кнопке «**Файл**». В появившемся меню выберите пункт «**Создать**» и щелкните по нему левой кнопкой мыши. Далее повторите действия, описанные в предыдущем способе создания файла/папки.

2. Переименование файла или папки.

* Подведите указатель мыши к значку файла/папки и щелкните по нему правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите пункт «Переименовать» и щелкните по нему левой кнопкой. Имя файла/папки должно выделиться синим цветом. После этого вводите новое имя с клавиатуры. Закончив ввод щелкните левой кнопкой мыши в свободном месте экрана.

3. Копирование файла или папки.

* Подведите указатель мыши к объекту, который надо копировать, и щелкните по нему правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите пункт «Копировать» и щелкните по нему левой кнопкой мыши. Перейдите в папку, в которую вы хотите копировать объект. Щелкните правой кнопкой мыши в свободной области экрана. В появившемся меню щелкните левой кнопкой мыши по пункту «Вставить». Копируемый объект должен появиться в папке Удаление файла или папки – щелкните правой кнопкой мыши по объекту, который вы собираетесь удалить. В появившемся меню щелкните левой кнопкой мыши по пункту «Удалить». На экране появится надпись с просьбой подтвердить удаление. Выберите ответ «Да» и щелкните по нему левой кнопкой мыши. После этого файл/папка будут помещены в корзину.

4. Удаление файла или папки.

* Щелкните правой кнопкой мыши по объекту, который вы собираетесь удалить. В появившемся меню щелкните левой кнопкой мыши по пункту «Удалить». На экране появится надпись с просьбой подтвердить удаление. Выберите ответ «Да» и щелкните по нему левой кнопкой мыши. После этого файл/папка будут помещены в корзину.

**Корзина** – папка, в которую помещаются удаляемые папки и файлы. Если файл или папка не помещаются в корзину, на экран выводится предупреждение об этом. Корзина полезна, в случае непреднамеренного удаления файлов и папок.