**Тема 2. Архитектура операционной системы**

**Лекция 7 «Разновидности интерфейсов ОС».**

**Разновидности интерфейсов ОС.**

Интерфейс - это правила взаимодействия операционной системы с пользователями, а также соседних уровней в сети ЭВМ. От интерфейса зависит технология общения человека с компьютером.

**Современные виды интерфейсов:**

**1) Командный интерфейс** – пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю. Командный интерфейс реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки;

**Пакетная технология** (устаревшая). На вход компьютера подается последовательность символов, в которых по определенным правилам указывается последовательность запущенных на выполнение программ. После выполнения очередной программы запускается следующая и т.д. Машина по определенным правилам находит для себя команды и данные.

**Технология командной строки.** При этой технологии в качестве единственного способа ввода информации от человека к компьютеру служит клавиатура, а компьютер выводит информацию человеку с помощью алфавитно-цифрового дисплея (монитора). Эту комбинацию (монитор + клавиатура) стали называть терминалом, или консолью. Команды набираются в командной строке. Командная строка представляет собой символ приглашения и мигающий прямоугольник - курсор. При нажатии клавиши на месте курсора появляются символы, а сам курсор смещается вправо. Команда заканчивается нажатием клавиши Enter. После этого осуществляется переход в начало следующей строки. Именно с этой позиции компьютер выдает на монитор результаты своей работы. Затем процесс повторяется.

**2) Графический интерфейс - WIMP-интерфейс** (WIMP от: Window – окно; Image – образ; Menu – меню; Pointer – указатель) – диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов: меню, окон и других элементов. Интерфейс реализован на двух уровнях технологий: простой графический интерфейс и WIMP-интерфейс;

Особенности интерфейса:

* вся работа с программами, файлами и документами происходит в окнах - определенных очерченных рамкой частях экрана;
* все программы, файлы, документы, устройства и другие объекты представляются в виде значков – иконок, при открытии иконки превращаются в окна;
* все действия с объектами осуществляются с помощью меню;
* выделение областей экрана;
* переопределение клавиш клавиатуры в зависимости от контекста;
* использование манипуляторов и клавиатуры для управления курсором;
* широкое использование цветных мониторов.

Примером программ с графическим интерфейсом является операционная система Windows.

**3)** **Речевая и биометрическая технологии - SILK-интерфейс** (SILK от: Speech – речь; Image – образ; Language – язык; Knowlege – знание) – разговор пользователя с компьютером. Интерфейс наиболее приближен к обычной, человеческой форме общения. При этом компьютер определяет команды, анализируя человеческую речь и находя в ней ключевые фразы. Результат выполнения команд компьютер преобразует в понятную человеку форму. Этот вид интерфейса наиболее требователен к аппаратным ресурсам компьютера.

**Речевая технология.** При этой технологии команды подаются голосом путем произнесения специальных зарезервированных слов - команд. Основными такими командами являются:

- Проснись - включение голосового интерфейса.

- Отдыхай - выключение речевого интерфейса.

- Открыть - переход в режим вызова той или иной программы. Имя программы называется в следующем слове.

- Буду диктовать - переход из режима команд в режим набора текста голосом.

- Режим команд - возврат в режим подачи команд голосом.

**Биометрическая технология.** Для управления компьютером используется выражение лица человека, направление его взгляда, размер зрачка и другие признаки. Для идентификации пользователя используется рисунок радужной оболочки его глаз, отпечатки пальцев и другая уникальная информация. Изображения считываются с цифровой видеокамеры, а затем с помощью специальных программ распознавания образов из этого изображения выделяются команды.