

СОВРЕМЕННЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
ЗАМАНБАП ОПЕРАЦИОНДУК СИСТЕМА
MODERN OPERATIONAL SYSTEM

Иванов Ю.В. – ЖАМУ, Аксы колледжи

Аннотация: *Операционная система – это комплекс взаимосвязанных системных программ, назначением которого является – организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ.*

Аннотация: *Операциондук система бул өз ара байланыштагы системалардын программасы болуу менен бирге компьютер колдонуучулардын өз ара байланыштарын уюштурат жана башка программаларды аткарат.*

Annotation: *The operational system is a complex interrelated system programs the purpose of which is to organize interrelated computer user and doing all other programs.*

Ключевые слова: *Microsoft Windows, Apple Mac Os X, Linux. Windows Store*

Ачкыч сөздөр: *Microsoft Windows, Apple Mac Os X, Linux. Windows Store*

Key words: *Microsoft Windows, Apple Mac Os X, Linux. Windows Store*

Операционная система – это комплекс взаимосвязанных системных программ, назначением которого является – организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ. Как только операционная система запускается, она управляет всем программным и аппаратным обеспечением компьютера.

Современные операционные системы используют Графический Интерфейс Пользователя (ГИП, по англ. GUI – Graphical User Interface). GUI позволяет использовать мышь, клавиатуру и джойстик для управления экранными объектами (иконки, кнопки, значки, меню), которые представлены пользователю на дисплее, в виде сочетания графики и текста. GUI каждой операционной системы имеет свой внешний вид, но все они разработаны так, чтобы быть максимально простым в использовании.

Существуют три наиболее популярных операционных систем для компьютеров: Microsoft Windows, Apple Mac Os X, Linux.

Microsoft Windows

Компания Microsoft создала операционную систему Windows в начале 1980-х годов Семейство Microsoft Windows:

- Windows 95-98
- Windows NT 4
- Windows 2000
- Windows ME

За последующие годы было выпущено много версий Windows. Наиболее популярные из них:

- Windows 10 (2015)
- Windows 8 (2012)
- Windows 7 (2009)
- Windows Vista (2007)
- Windows XP (2001)

Windows 10 – операционная система для персональных компьютеров, разработанная корпорацией Microsoft в рамках семейства Windows NT. Первая предварительная версия Windows 10 была выпущена 30 сентября 2014 года для корпоративных клиентов. **Это** первая операционная система Microsoft, которая официально распространяется не только с серверов поставщика, но и с компьютеров ее пользователей.

Значимые нововведения – это голосовая помощница Кортана, возможность создания и переключения нескольких рабочих столов, обновленный интерфейс и др. Лицензионное соглашение Windows 10 позволяет компании Microsoft собирать многочисленные сведения о пользователе, историю его интернет-деятельности, пароли к сайтам и точкам доступа, данные набираемые на клавиатуре и многое другое.

Windows 8 – операционная система, принадлежащая к семейству ОС Microsoft Windows. В продажу поступила 26 октября 2012 года. В отличие от своих предшественников Windows 8 использует новый интерфейс под названием Metro. Также в системе присутствует «классический» рабочий стол в виде отдельного приложения. Вместо меню «Пуск» в интерфейсе используется «активный угол», нажатие на которой открывает стартовый экран.

Основные нововведения – функция «Семейная безопасность», новая панель управления, новый Диспетчер задач, Магазин приложений Windows Store и др.

Windows 7 – пользовательская операционная система семейства Windows NT, поступила в продажу 22 октября 2009 года. В этой операционной системе реализована поддержка Unicode 5.1.

В систему встроено около 120 фоновых рисунков, уникальных для каждой страны и языковой версии. Также в Windows 7 была улучшена совместимость со старыми приложениями. Проигрыватель Windows Media Player 12 получил новый интерфейс. Функция *Удаленного рабочего стола* тоже потерпела изменения. Была введена поддержка интерфейса Aero Peek, Direct 2D и Direct 3D 10.1, поддержка нескольких мониторов, расширений мультимедиа, DirectShow, а также возможность воспроизведения звука с инзкими задержками.

Новая версия DirectX, которая впервые выпустилась именно в составе этой операционной системы, имеет следующие улучшения: добавлена поддержка новых вычислительных шейдеров, появились новые алгоритмы компрессии текстур, возможность многопоточного рендеринга и др. Изменилась и панель задач, она увеличена на 10 пикселей и имеет обновленный внешний вид.

Windows Vista – операционная система семейства Windows NT производства корпорации Microsoft. Построена на основе гибридного ядра NT версии 6.0. Официально для корпоративных клиентов была выпущена 30 ноября 2006 года, а для обычных клиентов продажи системы начались 30 января 2007 года.

В Windows Vista обновлена подсистема управления памятью и вводом-выводом. Также новой функциональностью является «Гибридный спящий режим», при использовании которого содержимое оперативной памяти записывается на HDD, но из памяти также не удаляется. Также Windows Vista имеет новый логотип.

С 28 июля 2005 года разработчикам и IT-профессионалам была разослана первая бета-версия. В ней были представлены основы новой архитектуры системы и все разработанные на тот день технические возможности. Основные нововведения:

- По утверждению Microsoft, время загрузки системы меньше, чем в Windows XP

- Боковая панель Windows: прозрачная панель сбоку экрана, где пользователь может разместить мини-приложения (гаджеты)
- Windows Shell: панель предварительного просмотра позволяет пользователям просматривать миниатюры различных файлов и просмотр содержимого документа

Apple Mac OS X

OS X – проприетарная операционная система производства Apple.

В OS X используется ядро XNU, основанная на микроядре Mach и содержащее программный код, разработанный компанией Apple, а также код из ОС NeXTSTEP и FreeBSD.

Операционная система OS X значительно отличается от предыдущих, «классических» версий Mac OS. Основа этой системы – POSIX-совместимая операционная система Darwin, являющаяся свободным программным обеспечением.

Также OS X отличается высокой устойчивостью. В этой операционной системе используется вытесняющая многозадачность и защита памяти, позволяющие запускать несколько изолированных друг от друга процессоров, каждый из которых не может прервать или модифицировать все остальные.

Наиболее заметно здесь изменился графический интерфейс, который получил название Aqua.

Основами OS X являются:

- Подсистема с открытым кодом – Darwin (ядро Mach и набор утилит BSD)
- Среда программирования Core Foundation (Carbon API, Cocoa API и Java API)
- Графическая среда Aqua (Quick Time, Quartz Extreme и Open GL)
- Технологии Core Image, Core Animation, CoreAudio и CoreData

Linux

Linux – общее название UNIX подобных операционных систем на основе одноименного ядра и собранных для него библиотек и системных программ, разработанных в рамках проекта GNU. Linux работает на PC-совместимых системах семейства Intel x86 IA-64, а также на AMD64, PowerPC, ARM и многих других.

Ядро Linux создается и распространяется в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения. Они распространяются в основном бесплатно в виде различных готовых дистрибутивов, имеющих свой набор прикладных программ и настроенных под конкретные нужды пользователя. Первый релиз ядра состоялся 5 октября 1991 года.

Есть много различных версий Linux и каждая из них имеет свой внешний вид. Наиболее популярные из них: Ubuntu, Mint и Fedora.

В большей степени дизайн Linux систем базируется на принципах, заложенных в Unix в течение 1970-х и 1980-х годов. Такая система использует монолитное ядро Linux, которое управляет процессами, сетевыми функциями, периферией и доступом к файловой системе.

Драйверы устройств либо интегрированы непосредственно в ядро, либо добавлены в виде модулей, загружаемых во время работы системы. Пользовательские компоненты GNU являются важной частью большинства Linux систем, которые включают в себя наиболее распространенные реализации библиотеки языка Си, популярных оболочек операционной системы, и многих других общих инструментов Unix, которые выполняют многие основные задачи операционной системы. Графический интерфейс пользователя в большинстве систем Linux построен на основе X Windows System.

Заключение.

Взаимодействие пользователей с компьютером и организация выполнения нужных им вычислений осуществляются с помощью операционной системы. Знание основ построения и функционирования операционных систем является обязательным для всех, кто изучает информатику и вычислительную технику. Эти знания позволяют более эффективно использовать возможности компьютеров.

Список использованной литературы:

1. *Стивене У.* UNIX: взаимодействие процессов. — СПб.: Питер, 2002. 576 с.
2. *Столлингс В.* Операционные системы. 4-е изд. / Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. 848 с.
3. *Студнев А.* Boot-менеджеры — кто они и откуда? // Byte Россия. 1998. № 4. С. 70-75.
4. *Таненбаум Э.* Современные операционные системы. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2002. 1040 с.
5. *Иртегов Д.В.* Введение в операционные системы. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 624 с.
6. Ресурсы Microsoft Windows 98 / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 1999. 1288 с.
7. Ресурсы Microsoft Windows NT Workstation 4.0 / Пер. с англ. — СПб.: BHV — Санкт-Петербург, 1998. 800 с.
8. *Робачевский А. М.* Операционная система UNIX. — СПб.: BHV — Санкт-Петербург, 1997. 528 с.