

## КРАТКИЙ ОБЗОР СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ LINUX

**АНЕТОВА Айжан Жакановна**

старший преподаватель, магистр технических наук

**БОЛАТ Алмагуль**

преподаватель, магистр педагогических наук

**ЖЕНИСХАН Гулина**

старший преподаватель, магистр технических наук

Университет Туран-Астана

г. Нур-Султан, Казахстан

*В статье приводятся начальные сведения о свободном программном обеспечении на примере операционной системы Linux, показываются возможности ее применения для решения повседневных задач, например организации офисного документооборота, а также для других целей.*

**Ключевые слова:** свободное программное обеспечение, Linux, информационные технологии.

**В** современных экономических условиях особую актуальность приобретает применение бесплатного программного обеспечения (ПО), которое получает все более широкое распространение во всем мире. При трудностях, связанных с увеличением расходов на ПО, и при повышении требований к его лицензионной чистоте и легальности серьезной альтернативой коммерческим продуктам становится бесплатное ПО. Отсутствие каких-либо лицензионных отчислений и при этом полная законность его использования добавляют существенные плюсы при решении об использовании бесплатного ПО. Бесплатное ПО с успехом применяется на коммерческих и некоммерческих предприятиях, в образовательных и научных учреждениях.

Бесплатное ПО, как правило, обладает высоким уровнем безопасности и невысокими требованиями к оборудованию, так как разрабатывается в традициях открытого программного обеспечения, что позволяет сообществу быстрее выявлять и исправлять замеченные ошибки и находить лучшие решения. Так, во всемирно известной высокотехнологической компании Google в целях безопасности отказались от использования операционной системы Microsoft Windows и перешли на использование бесплатной операционной системы Linux и коммерческой Apple Mac OS X. Бесплатное ПО присутствует во всем спектре программного обеспечения. Введение в эту область хотелось бы начать с операционной системы, по-

скольку с нее все начинается и именно она является средой в которой функционируют все остальные программы.

Авторы статьи много лет использовал в работе различные версии операционной системы Linux, в частности для решения повседневных задач офисного документооборота, а также при разработке различных видов программного обеспечения. Подавляющее большинство задач с успехом решалось средствами бесплатного ПО. Примеры, приводимые в данной статье, основаны на применении операционной системы Linux Ubuntu 10.04, которая, по мнению автора, наиболее удобна в пользовательском отношении.

Linux и его использование вызывает у большинства пользователей множество вопросов и опасений, зачастую необоснованных. Непонятно, как он выглядит, непонятно, как с ним работать, непонятно, как и для чего его использовать.

Приведем некоторые, чаще всего встречающиеся мнения, вопросы о Linux пользователей, незнакомых с этой операционной системой:

- неудобная среда пользователя, особенно командная строка, непонятно, как во всем этом разбираться;
- это очень сложно, требует большого багажа специальных знаний;
- установить Linux может только специалист-компьютерщик с большим опытом;
- плохая поддержка русского языка;

- мне некому будет помочь;
- в Linux нет программ от Microsoft, каким образом мне работать с моими документами или создавать новые документы в форматах Word, Excel, Power Point, как редактировать картинки;
- отсутствует Internet Explorer, как мне пользоваться интернетом;
- непонятно, как обстоит дело с компьютерными вирусами в Linux;
- это ОС только для работы;
- где брать программы.

Вкратце опишем ОС Linux. Linux – это многопользовательская сетевая Unix-подобная операционная система с сетевой оконной графической системой X Windows System. Система Linux поддерживает стандарты открытых систем и протоколы сети Интернет и совместима с системами Unix, DOS, MS Windows. Все компоненты системы, включая исходные тексты, распространяются с лицензией на свободное копирование и установку для неограниченного числа пользователей. Система Linux широко распространена на различных платформах Intel и завоевывает позиции на ряде других платформ (DEC AXP, Power Macintosh и др.) [1]. Ядро операционной системы, большая часть программного обеспечения – свободные программы, с лицензионными соглашениями, разрешающими их использование на любом количестве компьютеров, не препятствующими их передаче за деньги или бесплатно без всяких ограничений, позволяющими получать исходные тексты этих программ и вносить в них любые исправления.

Основной тип лицензионного соглашения, применяемый для программ под Linux, GNU General Public License (универсальная общественная лицензия GNU) [2; 3], которая не только гарантирует свободу, но и защищает эту свободу, разрешая дальнейшее распространение программ только под той же лицензией. Поэтому код ядра Linux, компиляторов, библиотеки glibc, пользовательских оболочек KDE и GNOME не может быть использован для создания приложений с закрытым кодом. В этом принципиальное отличие Linux от свободных операционных систем BSD (FreeBSD, NetBSD, OpenBSD),

фрагменты которых вошли в семейство Windows и даже стали основой Mac OS X. Linux включает в себя многие наработки BSD, но компиляторы и системные библиотеки разработаны в рамках проекта GNU [1].

Мнение о неудобности среды Linux не соответствует действительности ни в какой своей части. Пользователю предоставляются все возможности манипулирования окнами и объектами рабочего стола, причем эти возможности значительно шире, чем у самой последней операционной системы от Microsoft Windows 7. Управление файлами легко производить в привычном для всех оконном интерфейсе, а использование командной строки может и не понадобиться совсем, все зависит от потребностей конкретного пользователя. Принципиального отличия для человека, работавшего в Windows и владеющего мышкой и оконным интерфейсом, при переходе на Linux не будет. При существенно большей гибкости всего оконного интерфейса в Linux работа становится даже проще.

Безусловно, при переходе на новую операционную систему придется обратиться к описаниям. Но с учетом наличия даже обычного пользовательского опыта в Windows, переход ничем принципиальным не будет отмечен. Версии последних поколений Linux настолько приблизились по простоте работы к Windows, что практически все действия можно выполнить мышкой, не обращаясь к сложной конфигурации операционной системы путем введения ручных команд. Большое количество важных действий системы по обслуживанию пользователя автоматизированы. Установка операционной системы Linux Ubuntu несколько не сложнее установки Windows. Вопросы задаются простые, и отвечать на них не составляет сложности даже для непрофессионала. Вопросов задается несколько, и практически всегда предлагается удобный выбор для автоматизации установки. В Linux поддерживаются практически все языки, существующие на нашей планете.

Сейчас вопрос о поддержке Linux-систем так остро не стоит. Заметим, что в Linux нет программного обеспечения фирмы Microsoft, но есть прекрасные заменители, при этом

совершенно бесплатные. Среди них: OpenOffice.org – полнофункциональный пакет офисных приложений, разработанный в рамках одноименного международного проекта с открытыми исходными кодами. Пакет поддерживает множество языков, работает под всеми основными операционными системами. OpenOffice.org позволяет хранить все ваши данные в открытом формате OpenDocument Format (ODF), одобренном международной организацией по стандартизации ISO (ISO/IEC 26300:2006), и в других распространенных форматах; предусматривает наличие встроенной функции экспорта документов в формат PDF одним нажатием кнопки мыши, поддержку Flash и еще множество возможностей.

В рамках этого проекта основное внимание уделяется следующим аспектам поддержки русскоговорящих пользователей:

- информация на русском языке на веб-страницах и в документах;
- доступные русскоязычные сборки;
- доступные зеркала и сайты аналогичной тематики;
- работа над переводом на русский язык;
- усовершенствование системы проверки правописания;
- шаблоны, макросы и расширения на русском языке;
- популяризация OpenOffice.org среди русскоговорящих пользователей [4]. Для работы открыты популярные офисные приложения, такие как OpenOffice.org Calc (аналог Microsoft Excel), OpenOffice.org Writer (аналог Microsoft Word), OpenOffice.org Impress (аналог Microsoft Power Point).

Для редактирования изображений в Linux можно применять довольно мощный графический редактор GIMP. Он лишь немногим уступает известному и популярному редактору Adobe Photoshop, но при этом является абсолютно бесплатным. Серьезное отличие этих графических редакторов заключается в системе построения меню пользователя, что на первых порах вызывает некоторые трудности.

Internet Explorer в Linux отсутствует, но другие основные браузеры есть: Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome. Но при необходимости Internet Explorer все же можно

установить с помощью специальных пакетов, предназначенных для использования программного обеспечения Microsoft на платформе Linux. Считается, что в настоящий момент неконтролируемых вирусов для Linux нет, так что серьезно говорить о вирусной опасности не приходится. Это является еще одним существенным достоинством описываемой операционной системы, заслуженно привлекающим к себе все новых и новых пользователей.

Вы защищены, но не в безопасности. Опасных вирусов на сегодняшний день нет. Однако это не значит, что они не смогут появиться в будущем, пока существуют желающие их написать.

Основным источником ПО для Linux является интернет. Имеется удобный механизм выбора ПО, позволяющий простым способом устанавливать новое ПО в полуавтоматическом режиме. Как правило, необходимо просто выбрать из списка представленного в специальной программе заинтересовавшее вас приложение и дать команду на установку. Для Linux имеются клоны практически всех программ, популярных под платформой Windows, причем, как правило, от нескольких разработчиков.

Долгий опыт использования Linux показывает высокую надежность, стабильность и устойчивость этой платформы. Например, переустановка этой операционной системы при исправной работе аппаратной части нужна, как правило, только при переходе на новые версии операционной системы. Она прекрасно работает и на настольных системах и на ноутбуках и на нетбуках и на портативных устройствах различного типа.

Этот процесс может протекать по-разному у разных пользователей. Факторы, влияющие на этот процесс, различны. Полезно вспомнить, что не у всех пользователей и освоение Windows проходило гладко. Положительные и отрицательные свойства есть у каждой операционной системы. Однако, по мнению автора, разработчики Linux в настоящее время приложили достаточно сил для того, чтобы сделать его дружественным для рядового пользователя при соблюдении принципов надежности, безопасности и стабильности в работе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рецепты Линух. – URL:<http://www.linuxcookbook.ru/linuxsummary>.
2. GNU Operating System. – URL: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>.
3. GNU General Public License. Википедия. – URL:[http://ru.wiki-pedia.org/wiki/GNU\\_General\\_Public\\_License](http://ru.wiki-pedia.org/wiki/GNU_General_Public_License).
4. OpenOffice.org. – URL:<http://ru.openoffice.org/>.

## SHORT REVIEW OF LINUX OPERATION SYSTEM AS AN EXAMPLE OF FREE SOFTWARE

**ANETOVA Aizhan Zhakanovna**

Senior Lecturer, Master of Engineering Science

**BOLAT Almagul**

Lecturer, Master of Pedagogical Sciences

**ZHENISHAN Gulina**

Senior Lecturer, Master of Engineering Science

University of Turan-Astana

Nur-Sultan, Kazakhstan

---

*This article presents Linux operation system as an example of free software. The author instantiates the application possibilities of that kind of software based on everyday use, such as office workflow, etc.*

**Key words:** free software, freeware, Linux, information technologies.

---