

УДК 004.738.52

Учащийся А.Ю. Сухоцкий  
Науч. рук. преп. Е.Е. Новикова

(филиал БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»)

## **LINUX В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

В 90% учебных заведениях РБ используется пиратское программное обеспечение (ПО). Республика Беларусь считается страной с крайне высоким уровнем пиратства. Вследствие чего правительством применяются меры по его искоренению.

Например, впервые в РБ за использование нелегальных версий операционной системы (ОС) Windows оштрафована группа компаний «Родная сторона».

Решением суда Минского района на нарушителя авторских прав Microsoft наложен штраф в размере 40 базовых величин, также на 22 базовых величины был оштрафован сотрудник, ответственный за IT-инфраструктуру компании.

Также стоит отметить, что за повторное использование пиратского ПО в течение года после наложения административного правонарушения предусматривается уголовная ответственность.

В Республике Беларусь появится административная ответственность за «хранение с целью распространения» контрафактных экземпляров произведений, записанных исполнений, фонограмм и передач. В Кодекс административных правонарушений внесли изменения, которые вступят в силу с 4 апреля 2016 года.

Раньше статья 9.21 Кодекса об административных правонарушениях РБ «Нарушение авторского права, смежных прав и права промышленной собственности» предусматривала ответственность только за незаконное распространение или незаконное использование объектов интеллектуальной собственности. Весной статья значительно расширится. Теперь штрафовать будут за присвоение авторства либо принуждение к соавторству точно так же, как за разглашение без согласия автора или заявителя сущности объекта права промышленной собственности до официальной публикации сведений о них. Минимальный штраф для физических лиц за эти нарушения будет 30 базовых величин (от 6300000 белорусских рублей), для юридических лиц он составит 100 базовых величин (21 миллион белорусских рублей).

Так же стоит отметить, что даже при наличии лицензионной ОС Windows использование ее не так совершенно как многим кажется (в большинстве случаев по причине незнания альтернатив).

Как выйти из данной ситуации не затратив бюджетных средств и получить соотношение цена-качество намного выше чем у ОС Windows?

Решение есть! Это использование ОС Linux.

Linux - ядро операционной системы, соответствующее стандартам POSIX. Разработка была начата финским студентом Линусом Торвальдсом в 1991 году.

В данной работе будет представлен дистрибутив GNU/Linux UBUNTU 15.10. По моему мнению, как наиболее удобный и популярный в мире.

Преимуществами Linux перед Windows являются: открытый исходный код; отсутствие вирусов; стабильность операционной системы; отсутствие висячих процессов; защита вашей информации; бесплатность; дополнительный софт; отсутствие необходимости установки драйверов; все обновления в один клик; бесплатный софт; менеджер пакетов; свобода выбора внешнего вида рабочего стола; замедление системы; безграничность рабочих столов; вечная перезагрузка; новая жизнь для старого железа.

Так же в данной работе было проанализировано ПО, которое используется в нашем колледже. И было выяснено, что его полностью можно заменить без каких-либо финансовых и человеческих затрат в тоже время сделав его полностью официальным. Как соотносится ПО работающее под управлением ОС Windows и ПО работающее под управлением ОС Linux показано в таблице 1.

**Таблица 1 - Пример замены ПО в нашем колледже**

Windows	Linux
Netbeans	Netbeans
Adobe	Adobe for linux
Open Server	Lamp
Assist2	-
Case Studio 2	-
Corel Draw	Inkscape
sql	my sql server
Total Commander	Double Commander
Erwin	Erwin
the bat	Geary
ACAD 2008	QCAD/ Libre CAD
Ultra Iso	Xfburn
Matcad	Scilab
Wewb32	tkgate
ABYY Finereader	Cuneiform+YAGF

Как видно из результатов исследования, только 2 программ (Assist2, CaseStudio 2) нет на Linux. Аналог ассистента можно написать на любой курсовой либо дипломной работе. А возможности программы CaseStudio2 заменяются программой Erwin.

Описание ранее указанных программ:

1. LibreOffice — мощный офисный пакет, полностью совместимый с 32/64битными системами. Переведён более чем на 30 языков мира. LibreOffice бесплатен и имеет открытый исходный код, следовательно, вы можете бесплатно скачивать, использовать и изучать LibreOffice. LibreOffice бесплатен как для частного, так и для образовательного или коммерческого использования. Может использоваться без каких-либо лицензионных сборов вашей семьёй, друзьями, коллегами по работе, студентами, сотрудниками и так далее.

2. MonoDevelop — свободная среда разработки, предназначенная для создания приложений C#, Java, Boo, Nemerle, VisualBasic .NET, Vala, CIL, Си C++. Также планируется поддержка Oxygene со стороны Embarcadero Technologies. Изначально это был порт SharpDevelop на Mono/GTK+, но с того времени проект далеко ушёл от своего начального состояния.

3. Lazarus — открытая среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal для компилятора FreePascal (часто используется сокращение FPC — FreePascal Compiler, бесплатно распространяемый компилятор языка программирования Pascal). Интегрированная среда разработки предоставляет возможность кроссплатформенной разработки приложений в Delphi-подобном окружении.

4. MySQL Workbench — инструмент для визуального проектирования баз данных, интегрирующий проектирование, моделирование, создание и эксплуатацию БД в единое бесшовное окружение для системы баз данных MySQL. Является преемником DBDesigner4 от FabForce.

5. QCad — 2-мерная САПР с открытым исходным кодом, предназначенная для создания чертежей. QCad предоставляет различные инструменты для черчения. Многие концепции интерфейса и приемы работы схожи с AutoCAD.

6. Inkscape (Инкскейп) — свободно распространяемый векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций (вплоть до использования в качестве САПР общего назначения, чему также способствует лёгкость обмена чертежами). Это стало возможным во многом благодаря открытому формату SVG, развиваемому консорциумом W3C. Формат SVG позволяет создавать иллюстрации различного типа, в том числе

анимированные. Поскольку SVG основан на языке разметки XML, к нему можно писать расширения, чем авторы Inkscape пользуются. Программа распространяется на условиях GNU General Public License.

7. GNU Image Manipulation Program или GIMP («Гимп») — свободно распространяемый растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой. Проект основан в 1995 году Спенсером Кимбеллом и Питером Маттисом как дипломный, в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.

Но любое ПО требует ресурсов. Поэтому изучив технические характеристики компьютеров в 31 кабинете был сделан вывод, что необходимо увеличить на 6 компьютерах объем оперативной памяти. Данная процедура требует определенных затрат, а именно: память оперативная DDR2, 2Gb, PC6400 (800MHz), NCP стоимостью 320500 рублей за планку. Оперативная память была найдена на сайте [www.rsmount.by](http://www.rsmount.by). Следовательно, для замены нужного количества понадобится около 1923000 рублей.

Следует сделать вывод что нецелесообразно использовать «пиратский софт», к тому же и низкого качества в то время когда есть бесплатная и более качественная альтернатива которая не требует особых навыков для переоснащения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Штраф [Электронный ресурс] / О компании Родная сторона. Режим доступа: <https://tech.onliner.by/2015/04/28/windows-26> — Дата доступа 10.03.2016.
2. Закон о пиратстве [Электронный ресурс] / Об изменении закона. Режим доступа: <http://www.yaplakal.com/forum3/topic1295734.html> — Дата доступа 10.03.2016.
3. Ubuntu [Электронный ресурс] / О Linux. Режим доступа: <http://ubuntu.ru/> — Дата доступа 10.03.2016.
4. Пингвинус [Электронный ресурс] / О ПО на Linux. Режим доступа: <http://pingvinus.ru/> — Дата 10.03.2016.