

НОУ «ИПС-Университет г. Переславля им. А. К. Айламазяна»
Институт Программных Систем РАН
Факультет вычислительной математики и кибернетики Московского
государственного университета им. М. В. Ломоносова
Удмуртский государственный университет
Институт Логики
ALT Linux

Вторая конференция

**«Свободное программное
обеспечение в высшей школе»**

Переславль-Залесский, 26–28 января 2007 года

Тезисы докладов

В сборнике представлены тезисы докладов, одобренных Программным комитетом Второй ежегодной конференции «Свободное программное обеспечение в высшей школе». Тезисы размещены по адресу http://www.altlinux.ru/company_news/pereyaslav1_2007.html.

© Коллектив авторов, 2007

Филипп Занько

Исследовательский центр проблем
энергетики КазНЦ РАН

Казань

О перспективах применения свободного программного обеспечения в российском образовании и науке*

Современная наука и образование немислимы без интенсивного использования компьютерных технологий. Формально вопрос выбора операционной системы (ОС) и соответствующего программного обеспечения должен решаться каждым пользователем персонального компьютера. Фактически никакого выбора нет: на 90% персональных компьютеров в мире установлена операционная система Microsoft Windows. Тем не менее, в сфере науки и образования действуют другие приоритеты нежели в бизнесе или индустрии развлечений, поэтому в данном случае достоинства Windows не выглядят столь убедительными, а недостатки — терпимыми. Остановимся на последних более подробно.

1. Все семейство ОС Windows и другое важное программное обеспечение являются дорогостоящими коммерческими продуктами. Очевидно, что максимальная доступность — одно из главнейших условий в сфере науки и образования. На сегодняшний день доступность обеспечивается за счет нелегальных версий программного обеспечения.
2. Политика Microsoft вынуждает пользователей работать только на дорогостоящих современных компьютерах и регулярно обновлять аппаратные средства. В то же время для собственно программного обеспечения для образовательных целей и научных исследований зачастую достаточно дешевых устаревших маломощных компьютеров.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 06-08-00521-а) и гранта НИИ-8574.2006.8.

3. Исходный код ОС Windows закрыт, что противоречит духу свободного исследования, характерного для академической сферы.
4. Несмотря на свою популярность Windows является довольно рыхлой системой, в ней нет объединяющей идеи, соответствующей лозунгу Unix о том, что каждый «объект является файлом», или идее рабочего стола в MacOS.¹ Windows ни в коем случае нельзя считать «образцовой» или «классической» ОС, философию которой можно выбрать в качестве эталона в сфере образования.

Приведенных соображений достаточно, чтобы всерьез задуматься о перспективах использования операционных систем Microsoft в российской науке и образовании. Надо сказать, что эта проблема вызывает пристальное внимание во многих странах мира.

Что же, кроме обычного человеческого консерватизма, препятствует сегодня широкому распространению Linux и свободного программного обеспечения в российском образовании и науке? Перечислим наиболее серьезные проблемы.

1. Далеко не все аппаратное обеспечение и периферийные устройства совместимы с Linux. Многие сканеры, модемы, карманные компьютеры, карты памяти и пр. не имеют Linux-драйверов.
2. Практически все игры, мультимедийные образовательные программы, крупные коммерческие программные продукты не доступны под Linux.
3. Учебная литература на русском языке, посвященная свободному программному обеспечению, практически отсутствует.
4. Отсутствие у пользователей объективной информации о свободном программном обеспечении.

Перечисленные проблемы очень серьезны, но не являются принципиально неразрешимыми. Они начнут решаться, как только на Linux перейдет некая критическая масса пользователей: сработают законы рынка.

¹Реймонд Э. С. Искусство программирования для Unix. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. — 544 с.

За последние несколько лет количество качественных свободных программ существенно возросло, причем необходимо отметить, что девиз «создавайте свободные программы, потому что все программы должны быть свободными» вытесняется более прагматическим лозунгом: «создавайте свободные программы, поскольку они работают лучше».²

Хотя системы Windows, по-видимому, еще много лет будут доминировать на персональных компьютерах в России и других странах, важно уже сегодня начать поддерживать распространение свободного и некоммерческого программного обеспечения в сфере науки и образования. Можно предложить следующие шаги.

1. Операционной системе Unics (клоном которой является Linux) свойственна своя философия и принципы работы, сильно отличающиеся от мира Windows. Поэтому для перехода на Linux нужно дополнительное обучение, причем большая часть документаций и учебных пособий (правда, бесплатных) — на английском языке. Важную роль могут сыграть малые интернет-проекты, нацеленные на перевод документации на русский язык и написание свободно распространяемых учебных пособий.
2. Характерной чертой ОС Linux (Unix) является ее исключительная переносимость. Это единственная ОС, которую можно использовать, начиная от встроенных микросхем и карманных компьютеров вплоть до суперкомпьютеров, включая весь промежуточный спектр вычислительной техники. Многие программы из мира свободного программного обеспечения уже портированы под Windows. Это открывает новые серьезные возможности для знакомства рядовых пользователей со свободным программным обеспечением.

В качестве реальной альтернативы полному переходу на Linux (сопровождающемуся издержками, о которых говорилось выше) и легализации имеющегося коммерческого программного обеспечения под Windows (слишком дорого: счет пойдет на тысячи долларов США) можно предложить следующий промежуточный вари-

²Там же.

ант: купить лицензионный дистрибутив Windows (стоимостью порядка 100 долларов США), дополнив его набором свободных (или хотя бы некоммерческих) программ, восполняющих основные нужды среднего пользователя персонального компьютера.

В заключение следует отметить, что на частном сайте автора <http://www.russianlutheran.org> приводится список некоммерческих программ и утилит, которые уже сегодня способны заменить коммерческие программы на платформе Windows.

Иван Хахаев

Санкт-Петербургский Торгово-
экономический институт
Санкт-Петербург

Свободное программное обеспечение в СПб Торгово-экономическом институте

В данной публикации описаны причины и подведены некоторые итоги использования свободных программных средств в учебном процессе государственного экономического ВУЗа — СПб Торгово-экономического института.

1. Причины использования свободного ПО в учебном процессе.

Постоянная смена представителей и версий программных средств наиболее популярных классов привела к перестройке методики обучения: вместо «традиционного» обучения работе с программами перешли к обучению принципам и алгоритмам использования прикладных программ.

Во избежание неудобств, связанных с разнобразием версий программ, возникла идея унификации набора программ для учебного процесса с возможностью передачи этого набора всем желающим.

Ясное понимание необходимости перехода на легальное использование ПО, но при минимально возможных расходах.