

Киргинцев М.В., Нечаев С.А.
ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК
РЕСУРСА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ставропольское высшее военное авиационное училище
г. Ставрополь*

Сегодня проблемы, связанные с правовой защитой интеллектуальной собственности в сфере высшего профессионального образования приобретают особое значение. Это объясняется, прежде всего, тем, что в связи с появлением и широким распространением средств современных инфокоммуникационных технологий стало сложнее контролировать доступ к образовательным ресурсам, представленным как в глобальной сети Интернет, так и в локальных сетях вузов. Кроме того, актуализировались проблемы, связанные с многократным дублированием научной информации (установить авторство которого не всегда представляется возможным), а также использованием в образовательном процессе нелегальных программных продуктов. Всё это не только негативно отражается на качестве высшего профессионального образования, но и характеризует правовой облик всей системы вузовского образования в нашей стране как неблагоприятный.

В свете сказанного, представляется чрезвычайно важным рассмотреть вопросы, связанные с возможностью применения в отечественном образовании (прежде всего, высшем профессиональном) такого инструментария (методов и средств), который позволил бы радикально изменить существующую ситуацию в сторону оптимизации системы образования, предоставления обучающим и обучающимся свободного доступа к легальным образовательным ресурсам и программному обеспечению. Одним из шагов на пути к решению данной задачи, по нашему мнению, может стать включение свободного программного обеспечения в качестве основополагающего ресурса в образовательную среду высшего профессионального образования.

Традиционные модели разработки программного обеспечения претерпели в последнее время значительные изменения. В 70-х годах XX века, когда индустрия программного обеспечения только начинала развиваться, доступ к исходным кодам программ был открытым. Однако с течением времени владельцы компаний, занимающихся разработкой и отладкой программного обеспечения, стали продавать свою продукцию, лишив конечных пользователей доступа к исходным кодам.

На протяжении более двадцати лет данная модель распространения программного обеспечения являлась доминирующей. Однако продолжали существовать энтузиасты, для которых было важно получить функциональный продукт и поделиться им с окружающими, а не зарабатывать на его продаже [1]. Основателем движения свободного программного обеспечения по праву считается Ричард Мэттью Столлмен. В настоящее время это движение поддерживается рядом крупных фирм (IBM, Sun Microsystems и др.). Его центром является Фонд свободного программного обеспечения (FSF - Free Software Foundation), задачей которого в самой общей постановке является устранение ограничений по копированию, распространению, изучению и модификации компьютерных программ. Для достижения этой цели FSF стимулирует разработку и использование свободных программных продуктов, ориентированных на широкий класс применений.

Следует отметить, что программное обеспечение по способу распространения можно разбить на два класса – собственническое (проприетарное (от англ. proprietary)) и свободно распространяемое (со статусом public domain) программное обеспечение. Между этими классами специалисты [2] размещают промежуточные классы: Open Source, Demo, Shareware (Trial), Donationware, Adware и т.д.

Свободное программное обеспечение обычно распространяется по одной из следующих лицензий:

- Общая общественная лицензия (GNU General Public License (GPL)).
- Артистическая лицензия (Artistic License).
- Лицензия BSD (BSD style license).

Перечислим некоторые из особенностей этих лицензий в общих чертах.

- можно устанавливать программное обеспечение на столько компьютеров, сколько необходимо;
- одновременно это программное обеспечение может использовать любое количество людей;
- можно делать столько копий данного программного обеспечения, сколько необходимо и распространять их кому угодно (свободное или открытое распространение);
- нет никаких ограничений на изменение данного программного обеспечения (если вы сохраните в неизменном виде некоторые замечания);
- нет никаких ограничений на распространение или продажу этого программного обеспечения.

Наиболее часто используемой является лицензия GPL, однако, как отмечается в статье [4], в настоящее время существует ряд проблем, связанных с её применением на территории РФ, в частности:

В GPL отсутствует указание, нормы права какого государства применяются к правоотношениям сторон; GPL разработана на основании норм авторского законодательства США, которое относится к англо-саксонской системе права; как следствие, GPL не соответствует ряду статей Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах».

Компании, которые используют свободное программное обеспечение, или производители компьютерной техники, которые предустанавливают свободное программное обеспечение на продаваемые ими компьютеры, могут столкнуться с риском преследования со стороны правоохранительных органов в силу плохой информированности последних относительно GPL и прав, передаваемых в соответствии с ней пользователям.

К основным недостаткам GPL также относят её «копилефтный» характер: продукт, содержащий GPL-код, должен обязательно предоставляться также по этой лицензии, это касается и любых изменений, вносимых в исходный код. Создание гибридного продукта, несущего в себе как код GPL, так и код, распространяемый по несовместимой с GPL лицензией, невозможно. Это обстоятельство отпугивает многих производителей от использования GPL, они предпочитают лицензировать свой продукт под более «мягкими» лицензиями, такими, как BSD (BSD License), которые дают возможность использовать составляющие Open Source в коммерческом программном обеспечении.

Следует отметить, что в январе 2002 года произошло одно из наиболее значимых событий с точки зрения внедрения свободного программного обеспечения в образовательные системы: было заявлено о создании Schoolforge («школьная кузница») - глобальной коалиции онлайн-групп, продвигающих открытые ресурсы для образования. Коалиция включает более тридцати заинтересованных образовательных организаций по всему миру. Построенный на добровольных началах проект Schoolforge предпринял попытку собрать воедино силы работников сферы образования, позволяя им обмениваться техническим и педагогическим опытом далеко за пределами своих регионов. Участникам проекта Schoolforge удалось собрать обширную коллекцию ссылок на свободное образовательное, библиотечное и административное программное обеспечение, учебные планы и учебники. Основная идея этого движения - отказ от изучения конкретного проприетарного программного обеспечения, производители которого навязывают общественности постоянное обновление аппаратного и программного обеспечения.

Аналогичный опыт имеется в системе высшего профессионального образования. В частности, в Московском Государственном Индустриальном Университете базовым программным обеспечением является свободное программное обеспечение. Как модифицированный дистрибутив ОС Linux, так и комплекс программ администрирования распространяются ЦКТ МГИУ на условиях лицензии GPL, что делает их доступными всем желающим.

Таким образом, свободное программное обеспечение создает предпосылки для формирования информационной среды, охватывающей все уровни образовательного процесса, от начальной школы до учебных заведений, дающих высшее профессиональное образование. В числе некоторых недостатков использования свободного программного обеспечения в образовании автор статьи [3] называет следующие:

- приобретение лицензий на коммерческое программное обеспечение - дорогостоящее мероприятие, но большая часть дистрибутивов ОС Linux и иное свободно распространяемое программное обеспечение требуют работ по локализации, адаптации и сопровождению;
- для того чтобы можно было использовать свободное программное обеспечение, необходимы относительно квалифицированные специалисты;
- для отказа от сложившейся за последние несколько лет практики организации учебного процесса и работы офисов и государственных предприятий на базе продуктов фирмы Microsoft необходимы книги и пособия, описывающие свободное программное обеспечение и показывающие его реальное превосходство над проприетарными аналогами;
- очень трудно в приказном порядке обеспечить переход на использование альтернативного программного обеспечения; людям необходимы реальные стимулы;
- обеспечить переход на использование свободного программного обеспечения в масштабах всей страны можно только при условии перехода на него в школах и университетах.

Тем не менее, всё чаще в сообществе не только программистов, но и педагогов высказывается мнение о том, что постепенный переход от офис-технологий к интернет-технологиям и появление достаточного количества свободно распространяемого прикладного программного обеспечения для ОС

Linux, способного обеспечить организацию учебного процесса для учащихся средних школ и студентов университетов, дают возможность полностью отказаться от применения Windows.

Помимо чисто технических и правовых аспектов, которые выгодно отличают свободное программное обеспечение от проприетарного, существуют и другие доводы в пользу использования данной категории программных продуктов. Так, в частности, как утверждает автор статьи [3] «экономия на закупках лицензионного программного обеспечения при данном подходе равна суммарной стоимости того ПО, которое заменяется на свободно распространяемое, и выливается в значительные суммы даже при весьма скромных требованиях к функциональности ПО».

Таким образом в свете вышесказанного представляется возможным утверждать, что хотя как лицензия GPL, так и само программное обеспечение, распространяемое по ней, имеют ряд недостатков, достоинства использования подобных программных продуктов - их свободный статус и практически неограниченные возможности по модификации и распространению – позволяют констатировать, что в современных условиях развития образовательной системы в России свободное программное обеспечение является фактически незаменимым ресурсом. Пока еще нельзя утверждать, что весь учебный процесс можно реализовать без потери качества, отказавшись полностью от проприетарных коммерческих продуктов Microsoft и других фирм, однако есть основания полагать, что это дело ближайших нескольких лет.

Литература

1. Волков Д. Разумно свободное ПО. Электронный ресурс. Режим доступа: [<http://www.cio-world.ru/offline/2005/40/228675/>].
2. Жарков С.В. Shareware: профессиональная разработка и продвижение программ. - СПб.: БХВ - Петербург, 2003. - 320 с.
3. Роганов Е.А. Свободное ПО в образовании - успехи и проблемы. Электронный ресурс. Режим доступа: [<http://otstavnov.com/fsr/fsr-theses7/node7.html>]
4. Тяпкина Е. Правовая защита свободного программного обеспечения в России. Электронный ресурс. Режим доступа: [<http://otstavnov.com/fsr/fsr-theses7/node11.html>].

Кратов С.В.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ПОРТАЛА

kratov@sscc.ru

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН

г. Новосибирск

При плановом хозяйстве внедренческие «цепочки» «наука-промышленность» формировались на основе административных и научно-организационных мероприятий, связывающих академическую науку с отраслевой, с министерскими КБ и заводами, с обеспечением бюджетного и хозрасчетного финансирования. В настоящее время организационные связи в таких цепочках разорваны. В то же время потребность в эффективных инструментах для работы с информацией, адресованной администрациям регионов, ученым, бизнесменам, широкому кругу лиц и организаций, интересующихся использованием научных достижений и новых технологий институтов СО РАН в промышленности, образовании, природопользовании и т.п. по-прежнему очень велика. Необходимо организовать информационную инфраструктуру, которая бы обеспечила создание конкурентно-способных на мировом уровне наукоемких отечественных технологий для поиска и разработки сырьевых ресурсов, охраны окружающей среды, разработки пакетов прикладных программ, разработки новых приборов и материалов на основе фундаментальных научных результатов, в области вычислительной математики, физики и техники, полученных в институтах СО РАН. Учитывая все вышеизложенное, на сегодняшний день актуальной является задача создания информационного ресурса (портала), который бы увязал все звенья инновационной «цепочки» в Сибирском регионе, помог представить наукоемкие разработки потенциальным инвесторам и позволил учреждениям, имеющим перспективные научные разработки, осуществлять поиск инвесторов, обеспечил бы оперативный доступ к информации всем участникам экономических и общественных процессов.

Цель реализации проекта состоит в организации широко доступной, регулярной и легитимной прямой и обратной информационной связи между научными коллективами, государственными структурами и фондами, с одной стороны, и сферой производства, с другой, для планомерного развития наукоемких технологий. Для создания подобных связей должен быть разработан интегрированный портал, объединяющий большое число имеющихся и создаваемых в Сибирском регионе информационных ресурсов в области научно-технической информации для увеличения эффективности управления взаимодействием науки, образования и промышленности, обеспечения открытости, доступности и достоверности информации на всех уровнях управления. Проект направлен на