ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПЛАТНОГО ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Волков С.В.

Институт химических технологий (г.Рубежное) ВНУ им.В.Даля, sv.kenos@gmail.com

Программное обеспечение (ПО) является наиболее важной частью информационной системы любой организации, но следует помнить, что ПО является продуктом интеллектуальной собственности, защищенным законом об авторских правах. Сегодня мировой практикой является борьба с нелегальным, пиратским программным обеспечением.

За последние годы в странах СНГ наметилась тенденция к переходу государственных учреждений и организаций на бесплатное программное обеспечение. Процесс перехода является достаточно условным, т.к. до недавнего времени во многих организациях нелегально использовалось коммерческое ПО на свой страх и риск. Поэтому данный процесс, скорее всего, можно назвать легализацией рабочих мест сотрудников, чем переходом.

Коммерческие организации часто соприкасаются с государственными учреждениями. Они вынуждены использовать те же программные средства, которые предоставляют государственные органы. Это является предпосылкой к тому, что как минимум часть бизнеса также будет переходить на бесплатное программное обеспечение.

Свободное программное обеспечение приобретает огромное значение для отрасли информационных технологий, оно стало важным элементом в механизмах извлечения прибыли крупнейших мировых компаний и государственных организаций. [1]

В связи с вышеперечисленным, появляется необходимость в специалистах, имеющих навыки работы и знания, связанные с бесплатным ПО. Таким образом, использование некоммерческого ПО при подготовке студентов в высших учебных заведениях является достаточно актуальной задачей. Помимо этого, большая часть ВУЗов сами по себе являются бюджетными организациями, и большинство из них не в состоянии выделять огромные средства на покупку лицензий для коммерческого ПО. Как результат – использование рассматриваемого ПО в высшем учебном заведении позволит уменьшить затраты на информационные технологии и решит задачу подготовки специалистов, соответствующих современным тенденциям развития государственных организаций и бизнеса.

Бесплатное ПО (Freeware) – это программное обеспечение, лицензионное соглашение которого не требует каких-либо выплат правообладателю. Freeware обычно распространяется в бинарном виде, без исходных кодов и является проприетарным ПО.[1]

Важно отличать Freeware от свободного программного обеспечения, которое предоставляет каждому помимо права на использование программного обеспечения, право модификации и ряд других прав. Freeware может распространяться без исходных текстов и может содержать ограничения на коммерческое использование, модификацию и т.д. [2]

В мире существует свыше десятка принятых бесплатных лицензий со своими особенностями, это такие лицензии как Adware, Freeware, Open Source Software, Registerware, Free Software и др. Следует отметить, что все эти лицензии позволяют использовать программные средства без финансовых затрат.

Пятилетний опыт внедрения и использования бесплатного ПО в учебном процессе Института химических технологий (г.Рубежное) ВНУ им.В.Даля выявил некоторые трудности. Первым существенным недостатком является практически отсутствие учебной и методической литературы по бесплатным прикладным пакетам, рекомендованной министерством образования и науки. Этот недостаток влечет за собою индивидуальную разработку совершенно новых методических указаний и пособий. Следующая трудность заключается в неготовности профессорско-преподавательского состава к безболезненному переходу от коммерческого ПО к бесплатному, но это скорее дело времени, нежели «глухой угол».

Программное обеспечение принято подразделять на системное, прикладное и инструментальное. Как было сказано выше, выпускник ВУЗа должен уметь работать с бесплатным прикладным ПО, которое используется практически в любой сфере деятельности человека. В отличие от прикладного, навыки работы с системным и инструментальным ПО необходимы более узкому кругу специалистов, таких, например, как ИТ-специалисты.

Прикладным называется ПО, предназначенное для решения определенной целевой задачи из проблемной области. Часто такие программы называют приложениями. Спектр проблемных областей в настоящее время весьма широк.

Из всего разнообразия прикладного ПО выделяют группу наиболее распространенных программ (типовые пакеты и программы).

К типовому прикладному ПО относят следующие программы:

- текстовые процессоры;
- табличные процессоры;
- системы иллюстративной и деловой графики;
- системы управления базами данных;
- программы математических расчетов, моделирования и анализа экспериментальных данных.

Первые четыре программы указанные в списке входят в так называемый пакет офисных приложений. Конкретными представителями подобного набора программ являются коммерческий продукт Microsoft Office и его бесплатный аналог OpenOffice.org. Рассмотрим их подробнее, сравнивая некоторые особенности (в сравнении используются версии Microsoft Office 2000 и OpenOffice.org 3.0.0).

Тестовый процессор OpenOffice Writer, как аналог MS Word. При использовании OpenOffice Writer в учебном процессе были выявлены такие его недостатки, как существующие проблемы с проверкой орфографии и грамматики, а также неудобный редактор формул, в сравнении с MS Equation. В остальном же возможности двух этих редакторов идентичны. В поддержку OpenOffice Writer выступает несущественный плюс – конвертация документа в формат PDF.

Табличный процессор OpenOffice Calc, практически не отличается от своего коммерческого аналога MS Excel. Набор функций для работы с данными достаточен для проведения вычислений, функции Calc, в отличие от Excel имеют английские названия, а не русские. Единственный недостаток Calc, который был выявлен – слабо реализованная программа «Поиск решения», которая важна для решения оптимизационных задач.

Общего у средств для создания презентаций OpenOffice Impress и MS PowerPoint много, возможности одинаковы, существуют лишь некоторые различия в их реализации.

Система управления базами данных OpenOffice Base как аналог MS Access. При создании баз данных в Base студенты некомпьютерных специальностей сталкиваются с проблемами понимания некоторых моментов, таких как создание вычисляемых полей, обеспечение целостности, создание сложных форм и отчетов, нет возможности работать с полями с подстановками. На основании этого можно сказать о том, что изучение Access для пользователя начального уровня предпочтительнее. Однако Access не может работать со многими бесплатными серверными и настольными СУБД, в отличие от Base. В данной ситуации есть надежда на усовершенствование пакета Base в сторону упрощения.

Коммерческих математических пакетов существует достаточное количество, однако в учебном процессе использовались только некоторые из них, это такие пакеты как Mathcad, MathLab и Maple. Идентичных аналогов, подобных офисным для этих пакетов нет, однако существует ряд бесплатных приложений, которые используются для решения задач оптимизации, линейной алгебры, дифференцирования и интегрирования, обработки экспериментальных данных. Лучшими для использования в учебном процессе выявились пакеты SciLab и Maxima.

Как видно из вышеперечисленного, уровень задач, решаемых бесплатными программными средствами не уступает коммерческим. Учитывая это, а также накопленный опыт, можно сделать вывод о том, что использование бесплатного прикладного программного обеспечения в ВУЗе является эффективным решением на данном этапе развития экономики стран СНГ.

1. Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense [Электронный ресурс] / The MITRE Corporation. 2003. – 168 с. Режим доступа: <http://www.microcross.com/dodfoss.pdf>.
2. Кондрушенко А., Бесплатные компьютерные программы [Текст] / М.: Патенты и лицензии. 2009, № 5. – с. 15–18.