

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

И. А. Битюникова

Информационно-образовательная среда учебного учреждения на базе свободного программного обеспечения

Использование свободного программного обеспечения (СПО) в учебном учреждении определяется органами управления образованием как актуальная и первостепенная задача. В условиях направления вектора развития экономики страны в сторону импортозамещения возникла необходимость поиска новых возможностей по материально-техническому обеспечению учебного процесса, позволяющих школе развиваться при минимальных финансовых затратах.

Учреждения образования ориентированы на поиск и использование отечественных и/или бесплатных программ, которые могут удовлетворить все потребности учреждения в организации учебного процесса.

Тема свободно распространяемого программного обеспечения остается одной из самых актуальных в педагогическом сообществе, так как затрагивает вопросы использования лицензионного программного обеспечения в образовательных учреждениях.

Внедрение свободного программного обеспечения в России проводится в рамках государственной программы «Информационное общество 2010–2020», которая констатирует, что «развитие информационных технологий должно происходить на базе СПО с дальнейшим использованием в научно-исследовательской и образовательной деятельности» [1].

Министерством коммуникаций и связи составлены методические рекомендации по разработке и приобретению СПО, в которых подчеркивалось, что в процессе перехода на СПО будет обеспечена полноценная замена используемых проприетарных программных решений свободными [2]. Федеральным органам исполнительной власти рекомендовано использовать свободное программное обеспечение в своей деятельности, применять СПО при создании государственных информационных систем, предназначенных для оказания государственных и муниципальных услуг в электронном виде [3]. Принятые по СПО нормативные акты отражают политику государства в сфере программного обеспечения (ПО).

Однако работа образовательных учреждений по переходу от проприетарного к СПО показывает, что быстрого и простого реше-

ния этого вопроса за прошедшие годы не найдено. Несмотря на массовое обучение педагогических работников основам работы в операционной системе (ОС) Linux, функционирование онлайн-портала информационной и технической поддержки ПО образовательных учреждений РФ <http://www.spohelp.ru>, повсеместное использование СПО в образовательном процессе еще не наступило.

Опыт российских школ, лицеев, гимназий, использующих СПО в образовательном процессе, представлен в Интернете «точечно», стихийно; построен на внезапно возникающих в учреждениях проблемах, без должной систематизации. Большинство статей, постов, форумов посвящены техническим вопросам установки СПО на компьютеры, запуску программ в разных ОС, преподаванию уроков информатики в условиях ОС Linux.

Опытная база по вопросам СПО аккумулируется в ежегодных городских научно-практических конференциях «Проблемы и перспективы внедрения свободно распространяемого программного обеспечения в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга» на базе Центра оценки качества образования и информационных технологий. Это единственная специализированная конференция такого масштаба для образовательных учреждений, которая проводится ежегодно [4]. В других регионах России (Алтайский край, Челябинская и Самарская области, Нижегородская и Оренбургская области, Краснодарский край), на основании Интернет-источников, последние новости о подобных мероприятиях датируются 2011–2012 гг. Поэтому говорить о системном комплексном подходе в регионах к вопросу использования СПО образовательными учреждениями пока затруднительно.

Что же тормозит переход на СПО в российских школах?

Если смотреть глобально, то использование свободного программного обеспечения дает образовательному учреждению большие плюсы по сравнению с закрытыми коммерческими программами.

Свободное программное обеспечение более надежно и безопасно, чем коммерческое ПО. Исходный код открытой программы изучается и модернизируется людьми по всему миру, ошибки оперативно устраняются и доступны пользователю абсолютно бесплатно.

Свободное программное обеспечение можно изменять и копировать совершенно законно. Разработка и поддержка открытого программного обеспечения продолжается постоянно. Поэтому нет необходимости покупать новую версию программы через определенное время, как в случае с коммерческим ПО.

Свободное программное обеспечение принадлежит всему мировому сообществу, в то время как коммерческое принадлежит конкретной компании [5]. Но при переходе на СПО возникает

необходимость осваивать новые условия работы, программы и приложения. Велик и риск того, что привычные педагогические программные средства или, по-другому, цифровые образовательные ресурсы, которые педагог активно использовал в проприетарной операционной системе, перестают работать. Несовместимость часто встречается и в самих проприетарных ОС. Но в случае СПО проблема становится более острой, так как здесь сказывается психологический аспект: было привычно – стало непривычно, все работало – перестало работать. По сути, нет мотивации для перехода на СПО.

Решением данной проблемы может стать положительный опыт образовательных учреждений, сумевших найти выход в сложившейся ситуации.

Наш собственный опыт показал, что переход на новую операционную систему был незатяжным и малоболезненным. Освоение общих технологий в новой среде не вызвало особых трудностей. А вот предметное содержание школьных образовательных областей наполнять стало сложнее. Во-первых, сами разработчики педагогических программных средств (далее ППС) чаще всего делали и делают это для ОС Windows. А потому многие программы под Linux не запускаются. Во-вторых, даже используя программные средства запуска Windows-приложений под Linux, не всегда удается получить желаемый результат. В-третьих, очень мало ППС с предметным содержанием, созданных под свободной лицензией для ОС Linux, которые могут стать альтернативой привычным педагогическим Windows-программам и использоваться в учебном процессе.

СПО, в частности ОС Linux, заставила педагогов активнее изучать возможности самой системы, программы, цифровые образовательные ресурсы, которые в этой системе работают. Выход не только в изучении и внедрении прикладных программных продуктов, но и в использовании материалов Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов на портале school-collection.edu и Федерального центра информационно-образовательных ресурсов на портале fcior.edu.ru. Контроль качества этих программных продуктов осуществляет Министерство образования и науки РФ с точки зрения функциональных, дидактических и методических возможностей применения ППС в учебном процессе. Коллекции являются полным набором современных обучающих средств, предназначенных для преподавания и изучения различных учебных дисциплин в соответствии с ФКГОС и ФГОС. Ресурсы коллекций кросс-платформенны, т. е. могут быть использованы и в ОС Windows, и в ОС Linux всеми заинтересованными участниками образовательного процесса бесплатно и свободно в образовательных целях.

Но сложность в решении существует. Не все ресурсы работают в ОС Linux, что подтвердила двухлетняя тщательная проверка множества педагогических программных средств на «пригодность» в ОС Linux.

Отработка технологических и содержательных аспектов практического применения ППС, функционирующих на основе СПО, на уроках, внеурочных занятиях и в дополнительном образовании определила практическую значимость проведенной работы, результатом которой стали инструкции по использованию СПО в образовательной практике педагогов, каталоги ЦОР, работающих на платформе СПО, рабочие и авторские программы на базе СПО, методические рекомендации, электронные приложения и проекты.

Полученные результаты могут быть использованы в любом образовательном учреждении в рамках информационно-насыщенной среды как основной информационный ресурс для внедрения и продуктивного использования свободного программного обеспечения в образовательной, методической и управленческой деятельности. Сайт «PRO СПО» (<https://sites.google.com/a/school567.edu.ru/spo-v-skole-iz-opyta-raboty-gbou-sos-no-567/home>) объединяет ресурсы, созданные педагогами школы, в единое целое, многогранно раскрывает педагогический компонент СПО.

Структура сайта простая и понятная:

- ❖ раздел «Теория» включает анализ использования СПО в школах Санкт-Петербурга, перечень свободных программ, доступных для использования в образовательной практике, статьи педагогов об опыте использования свободных программ в разных предметных областях;

- ❖ технические проблемы, которые сопровождают внедрение и использование любого программного обеспечения, в т. ч. и свободного, нашли отражение в разделе «Технические вопросы»;

- ❖ переход на СПО, в частности на ОС Linux, заставил искать такие педагогические программные средства, которые бы работали в новых условиях, изучать и адаптировать СПО, изначально не предназначенное для образования, к педагогической практике. Все находки, наработки и рекомендации собраны в разделе «Практические рекомендации», чтобы любой желающий смог быстро и легко воспользоваться полезным материалом. Этот раздел сайта самый объемный. Над его созданием работали учителя-предметники, и весь материал, размещенный на страницах раздела, прошел апробацию и имеет практическую значимость;

- ❖ в разделе «...заместителю руководителя» размещена Программа формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся-

ся 1–4-х классов «Кросс-платформенная модель формирования ИКТ-компетентности младшего школьника на основе интеграции урочной, внеурочной деятельности и дополнительного образования». Опыт будет полезен и другим образовательным учреждениям, органично сочетающим Windows и Linux в своем информационном пространстве;

❖ СПО открывает и новые возможности для руководителя в сфере управления кадрами. Так, свободная отечественная система электронного документооборота ONLYOFFICE дает возможность управлять документами, проектами, командой педагогов в едином информационном пространстве внутри учреждения [6]. Более подробно с опытом можно познакомиться в разделе сайта «...руководителю».

Все рекомендации, инструкции, электронные приложения созданы для свободных программ, что позволяет беспрепятственно устанавливать эти программы на компьютеры и использовать материалы сайта в образовательных целях.

Полагаем, что такой опыт, показывающий, что в информационно-образовательной среде школы появляется доминирующий сегмент СПО, поможет и другим учебным учреждениям начать переход на свободное программное обеспечение.

Список литературы

1. Информационное общество (2011–2020 гг.): гос. прогн. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>
2. План перехода на СПО органов государственной власти и бюджетных учреждений на 2011–2015 гг. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/3165/>
3. Об утверждении Методических рекомендаций по использованию свободного программного обеспечения в деятельности федеральных органов исполнительной власти, включая критерии определения государственных информационных систем, при создании которых необходимо использовать свободное программное обеспечение, в том числе государственных информационных систем, предназначенных для оказания государственных и муниципальных услуг в электронном виде: приказ Минкомсвязи России. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/4805/>
4. Проблемы и перспективы внедрения свободно распространяемого программного обеспечения в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: город. науч.-практ. конф. – URL: http://spospb.blogspot.ru/p/blog-page_6166.html
5. Свободное программное обеспечение в госорганах. – URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/106/>
6. ONLYOFFICE. – URL: <http://www.onlyoffice.com/ru/>