

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2019, №5, Том 7 / 2019, No 5, Vol 7 <https://mir-nauki.com/issue-5-2019.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/77PDMN519.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Баландина И.В., Осокина Е.В., Масликова Т.А. Проблемы использования свободного программного обеспечения в деятельности педагогов и пути их преодоления // Мир науки. Педагогика и психология, 2019 №5, <https://mir-nauki.com/PDF/77PDMN519.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Balandina I.V., Osokina E.V., Maslikova T.A. (2019). Problems of using free software in the activities of teachers and ways to overcome them. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 5(7). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/77PDMN519.pdf> (in Russian)

Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы на тему «Научно-методическое сопровождение профессиональной деятельности учителя в условиях перехода образовательных учреждений на свободное программное обеспечение»

УДК 004.9

ГРНТИ 14.15.07; 14.15.15

Баландина Ирина Викторовна

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», Шадринск, Россия
Доцент кафедры «Программирования и автоматизации бизнес-процессов»

Кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: piv_vip@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7981-5752>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=735961

Осокина Екатерина Васильевна

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», Шадринск, Россия
Доцент кафедры «Физико-математического и информационно-технологического образования»

Кандидат педагогических наук

E-mail: osokinaek@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7861-166X>

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=679763

Масликова Татьяна Андреевна

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», Шадринск, Россия
Студентка третьего года обучения по направлению подготовки: «Прикладная информатика»,
профиль: «Прикладная информатика в экономике»

E-mail: tatyana.maslikova.1999@mail.ru

Проблемы использования свободного программного обеспечения в деятельности педагогов и пути их преодоления

Аннотация. Профессиональная деятельность педагога неразрывно связана с использованием информационно-коммуникационных технологий. Они используются практически во всех видах деятельности: при подготовке к занятиям и во время занятий, оформлении различной плановой и отчетной документации, при организации проектной деятельности, в процессе самообразования, повышения квалификации и т. д. В последнее время государственными органами были приняты нормативные акты, оказывающие существенное влияние на ситуацию с использованием российского программного обеспечения в организациях и в образовательных учреждениях в частности. Актуальность описываемого

исследования обусловлена принципиальными изменениями, происходящими в последние годы, в области использования свободного программного обеспечения в профессиональной деятельности педагога. В статье рассматриваются основные предпосылки и причины перехода государственных учреждений на отечественное программное обеспечение. Изучена нормативно-правовая база, регламентирующая процесс перехода с проприетарного программного обеспечения на российское. Выявлены причины нежелания педагогов использовать в профессиональной деятельности новые программные продукты и негативного отношения к смене программ. Определены причины возникновения у учителей трудностей в освоении нового программного обеспечения, несмотря на наличие необходимого методического обеспечения, обучающих материалов, а также возможности пройти курсы повышения квалификации в данном направлении. Рассмотрены причины неохотного использования новых программных продуктов учащимися образовательных учреждений. В качестве практического результата выявлены возможные пути решения этих проблем и предложенные методы устранения причин такого поведения. Новизна работы состоит, прежде всего, в новом взгляде на проблему перехода образовательных учреждений на российское программное обеспечение.

Ключевые слова: отечественное программное обеспечение; программное обеспечение; учреждения общего среднего образования; LibreOffice

Профессиональная деятельность педагога неразрывно связана с использованием информационно-коммуникационных технологий. Они используются практически во всех видах деятельности: при подготовке к занятиям и во время занятий, оформлении различной плановой и отчетной документации, при организации проектной деятельности, в процессе самообразования, повышения квалификации и т. д.

Вопросам использования свободно распространяемого программного обеспечения в профессиональной деятельности посвящены работы различных исследователей [1–7 и др.].

Согласно методическим рекомендациям по внедрению и использованию свободного программного обеспечения (далее ПО) в образовательных учреждениях Российской Федерации: «...необходимо соблюдать лицензионную чистоту используемого ПО, так как при проведении проверок контролирующие органы будут обращать внимание на наличие либо лицензий на проприетарные продукты, либо наличие установленных свободных решений»¹. Согласно этому положению в образовательных учреждениях может использоваться одна из двух моделей обеспечения программными продуктами: покупка лицензий проприетарного программного обеспечения или установка свободно распространяемого.

Однако, в последнее время, ситуация начала меняться, Приказом Правительства Российской Федерации от 26 июля 2016 г. №1588-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, №31, ст. 5068) было установлено, что все государственные бюджетные образовательные учреждения и другие организации государственного сектора обязаны перейти на отечественное программное обеспечение, соответственно программы должны быть зарегистрированы в реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/>)².

¹ Методические рекомендации по внедрению и использованию свободного программного обеспечения в образовательных учреждениях Российской Федерации [Текст]. – М: Минобрнауки России, 2010. – 656 с.

² Распоряжение Правительства России от 26 июля 2016 г. №1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016–2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71353164/>. – 12.09.2019.

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. N 1220 «Об организации в Министерстве образования и науки Российской Федерации работы по переходу на использование отечественного офисного программного обеспечения на период 2017–2018 годов и на плановый период до 2020 года» все структурные подразделения Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования обязаны перейти на использование российского программного обеспечения на 75–100 % в зависимости от вида программных продуктов³. Исполнение данного приказа неминуемо повлечет за собой внедрение российского программного обеспечения в деятельность администрации образовательных учреждений Российской Федерации для обеспечения эффективного взаимодействия между учреждениями и министерствами, а также организации документооборота между ними.

Эти изменения влекут за собой необходимость использования педагогами российского программного обеспечения, по крайней мере, в частности документооборота.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в государственной программе «Информационное общество» ставит следующие задачи перехода организаций на российское программное обеспечение⁴:

- обеспечение импортозамещения проприетарных компонентов информационных систем, снижение зависимости от монополистов;
- стимулирование развития отечественной отрасли разработки программ для ЭВМ;
- расширение возможности участия отечественных разработчиков в выполнении работ и оказании услуг для государственных и муниципальных нужд, обеспечивая дополнительные инвестиции в развитие отечественного производителя;
- обеспечение высокого уровня технологической независимости;
- уменьшение числа нарушений, связанных с правовой защитой программ для ЭВМ.

Эти задачи коррелируют с задачами, которые ставит образовательное учреждение при переходе на свободное программное обеспечение:

- стандартизация программного обеспечения используемого во всех образовательных учреждениях;
- выполнение предписаний нормативно-правовых актов;
- снижение затрат на закупку программного обеспечения;
- обеспечение безопасности финансовой информации, а также хранения персональных данных учащихся, их родителей и сотрудников учреждения.

³ Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. N 1220 «Об организации в Министерстве образования и науки Российской Федерации работы по переходу на использование отечественного офисного программного обеспечения на период 2017–2018 годов и на плановый период до 2020 года» [Электронный ресурс] / Информационно правовой портал Гарант.ру. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71845738/paragraph/1:0> (платный доступ) – 12.09.2019.

⁴ Свободное программное обеспечение в госорганах [Электронный ресурс] / Сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/106/> – 12.09.2019.

По данным Минэкономразвития ежегодно на закупку новых образцов программ и на лицензии к ним, государством тратится более 100 млрд рублей. Закупка лицензий для общеобразовательных учреждений осуществляется за счет средств муниципального или областного бюджетов, если они позволяют или за счет средств самого образовательного учреждения. Далеко не каждая муниципальная школа обладает достаточными средствами на закупку дорогостоящего программного обеспечения.

Переход на российское программное обеспечение затрагивает не только образовательные учреждения, но и другие бюджетные и государственные организации, а также организации с долевым участием государства в уставном капитале. Обеспечение безопасности данных, хранящихся на компьютерах в организации, является, на наш взгляд, ключевой задачей перехода государственных органов на отечественную программную продукцию: главная претензия к иностранным программам – безопасность.

Как правило, современные программы содержат в себе тысячи строк кода. Часть этого кода может быть направлена, например, на отслеживание действий внутри программы, на сбор данных без ведома пользователя и многое другое. Такие действия могут привести к очень неблагоприятным последствиям как для самой организации, использующей данное программное обеспечение, так и для всей страны в целом. Для противодействия такому вмешательству со стороны третьих лиц и было принято решение о переходе государственных учреждений на программные продукты российского производства.

Ввиду озвученных выше причин некоторые российские компании уже перешли на использование отечественного программного обеспечения (среди них: Cognitive Technologies, «1С» и «Парус»), в то время как другие проводят обширную подготовку перед переходом.

Процесс перехода образовательных учреждений начался довольно давно, но осуществляется не такими быстрыми темпами и без особого энтузиазма со стороны образовательных учреждений, особенно это проявляется в отношении школ.

Достаточно долгое время в наших российских школах находятся в использовании компьютеры с уже предустановленной операционной системой (далее ОС), которой в большинстве случаев является Microsoft Windows. Учителя, как и ученики привыкли к использованию именно данного программного продукта ввиду простого и понятного интерфейса. Благодаря обширному набору программ, удобному офисному пакету Microsoft Office, а также драйверам, необходимым для работы особого оборудования (например, интерактивные доски, документ камеры, проекторы, лабораторное оборудование, электронные микроскопы и др.) именно Windows на данный момент обеспечивает преподавателей наиболее полным функционалом для организации учебно-воспитательного процесса и позволяет вести уроки, почти не тратя время на изучение особенностей работы системы. А сейчас возникла необходимость практически полной замены программного обеспечения.

Казалось бы, достаточно просто переустановить систему на компьютере и всё – вопрос будет решён. К сожалению, всё не так просто. Конечно, базовые программы есть на любой операционной системе (офисный пакет, браузер, возможность вывода изображения на проектор), но в работе преподавателя нужно учитывать многие факторы. Вернёмся к вышеупомянутым интерактивным доскам. Для их полноценной интеграцией с компьютером требуется особое проприетарное приложение и дополнительный драйвер. Зачастую, такого набора просто нет под отечественные ОС. Помимо всего прочего не стоит забывать, что сколько бы ни нашлось аналогов, и какими бы они ни были удобными в использовании, всегда требуется время на изучение чего-то нового, с чем человек до этого не работал. В качестве примера можно взять офисный пакет. Аналогом Microsoft Office скорее всего будет выбран LibreOffice. Это мощный инструмент, позволяющий выполнять все основные функции,

требуемые от текстового редактора, однако другой интерфейс, отличные названия одних и тех же функций первое время будут вводить педагогов в заблуждение (особенно преподавателей, чья работа не связана с информатикой). Таким образом, потребуется дополнительное время на получение опыта работы с новыми программами, что вызовет снижение производительности труда на период, необходимый для адаптации к новому программному продукту, также повлечет за собой и денежные затраты на массовое обучение персонала использованию свободного программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Именно из-за трудностей, которые будут вызваны сменой ОС и многих программ, школы просто не желают отказываться от привычных инструментов для повседневной работы. Как это часто бывает, многие учреждения покупают лицензию на использование Windows или Mac (это позволяют временные рамки, ограниченные 2021 годом – до этого срока можно оставаться на проприетарном иностранном ПО без каких-либо нарушений), а порой идут на риск, устанавливая пиратские копии этих ОС. Чаще всего организациям удается избежать раскрытия подобных правонарушений, но в случае обнаружения учреждение будет обязано выплатить достаточно крупный штраф.

В ВУЗах ситуация с переходом на свободное программное обеспечение более благоприятная. Способствуют этому следующие причины:

- более высокий уровень квалификации преподавателей;
- наличие в большинстве ВУЗов сотрудников и даже целых структурных подразделений, которые занимаются наладкой ЭВМ и других технических устройств, установкой и настройкой ПО;
- более легкое освоение нового программного обеспечения студентами.

Во многих ВУЗах уже происходит замена ПО с иностранного на отечественное. Однако стоит понимать, что и тут не может сложиться идеальной ситуации. Как это часто бывает, активный переход в первую очередь происходит именно на факультетах, осуществляющих обучение IT-специалистов и учителей информатики. Остальные факультеты постепенно «подтягиваются», медленно меняя привычные инструменты на новые, предложенные государством в качестве альтернативы.

Параллельно с приказом о переходе на российское программное обеспечение были разработаны методические рекомендации для учреждений, призванные облегчить данный процесс. Однако, как показывает практика, многие преподаватели не всегда изучают предоставленную им литературу, предпочитая обращаться за помощью к уже обученному персоналу, либо просто отказываясь от новых программ.

Прежде всего стоит понимать, что из себя представляет методическая рекомендация. Зачастую, это банальная справка на сайте программы, с использованием которой у пользователя могут возникнуть проблемы. Часто они содержат полезную информацию и могут помочь решить возникающие проблемы, однако в полной мере назвать такое решение методической рекомендацией нельзя. Стоит отметить, что на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, где можно получить всю информацию о государственной программе «Информационное образование», нет указаний на конкретные материалы, которые помогут в освоении конкретного программного продукта. Соответственно, для облегчения перехода сотрудников на использование российского программного обеспечения и их адаптации к изменившимся условиям труда, необходимо разрабатывать подробные и понятные методические рекомендации по использованию предлагаемых программ в профессиональной деятельности, вплоть до описания выполнения конкретных действий повседневно выполняемых сотрудниками.

Еще одной из причин возникновения трудностей с переходом на свободное программное обеспечение является – возраст пользователей. Бывает, что в учебных заведениях преподает педагог в возрасте, что чаще бывает в школах, а такая группа людей зачастую не проявляет заинтересованности и энтузиазма в изучении чего-то нового, того, в чем они имеют низкий уровень знаний и умений (как правило, для части таких людей работа за ПК является сложной, пусть даже и есть желание, другие же просто отказываются от изучения нового). Таким людям вдвойне сложнее освоиться в новой среде, а проблема с поиском обучающего материала лишь усугубит общее понимание и желание решать новые трудности.

В рассмотренных выше случаях необходимо грамотно организовать процесс перехода на новое программное обеспечение:

1. Осуществлять переход постепенно:
 - a. осуществить замену операционной системы, оставив привычное остальное программное обеспечение;
 - b. определить кроссплатформенные программы, используемые работниками учреждения (для более комфортного перехода, необходимо постараться оставить некоторые, привычные пользователю программы);
 - c. найти аналоги прикладного программного обеспечения из списка российского ПО для остальных программ;
 - d. осуществить замену редко используемого пользователем программного обеспечения на свободно распространяемое;
 - e. осуществить замену ежедневно используемого пользователем программного обеспечения на свободно распространяемое.
2. Систематически осуществлять анкетирование и анализ психологического состояния сотрудников во время перехода на свободное программное обеспечение.
3. Регулярно, на каждом этапе внедрения нового ПО проводить обучающие семинары практикумы для работников структурных подразделений, индивидуальные и групповые консультации.
4. Организовать разработку методических рекомендаций для различных структурных подразделений по использованию нового программного обеспечения с учетом специфики выполняемых в подразделении задач.

Правильная организация процесса перехода на свободное программное обеспечение сможет ускорить этот процесс, логично организовать процесс по вертикали, а не по горизонтали, то есть сначала новое программное обеспечение внедряется в руководстве организацией, а затем по вертикали в структурных подразделениях. В ином случае возникнет ситуация, когда руководство требует сдавать отчетную документацию в файлах старого формата, а структурные подразделения уже используют новые программы.

Установка и использование нового программного обеспечения на домашнем компьютере и использование его не только в рабочих целях, но и для других задач способствовало бы лучшему и более эффективному переходу на новое программное обеспечение. Однако, здесь возникает новое препятствие, в случае, если компьютер дома один и пользуются им все домочадцы, установка новой системы может вызвать остальных членов семьи таким решение. Близкие могут воспринять это скорее негативно ввиду того, что такое ОС Linux не всегда является подходящей платформой для используемых пользователями программ. На это есть вполне понятные причины:

- операционные системы семейства Linux не поддерживают большинство современных игр. У молодежи это, пожалуй, является главной причиной оставаться на операционных системах от компаний Microsoft или Apple;
- во многих дистрибутивах ОС Linux при настройке используются консольные команды, а это требует определенного уровня владения информационной культурой;
- популярные прикладные программы (редакторы изображений, видео и т. д.) зачастую не являются кроссплатформенными;
- не все дистрибутивы ОС Linux обладают привлекательными графическими оболочками, тем более большинство из них различаются и не похожи на привычные нам Windows и MacOS.

Сложно сказать, что может помочь стимулировать людей использовать в своей профессиональной деятельности, и не только, отечественное ПО, осваивать новые программы, ведь каждая конкретная ситуация уникальна, государством приняты возможные меры по организации этого процесса, но они не всегда действенны.

Самым, пожалуй, правильным решением рассмотренных проблем является продвижение отечественных программ, а именно стимулирование разработчиков к их усовершенствованию. Если бы на разработку свободного ПО в Российской Федерации выделялось бы больше средств, то и программисты-разработчики были бы замотивированы, создавалось бы новое ПО, менялось бы в лучшую сторону уже имеющееся. Также необходимо оказывать, со стороны государства, поддержку компаний, занимающихся разработкой отечественного программного обеспечения, объявлять гранты на разработку востребованных программ, разрабатывать государственные программы.

Если углубляться в рассмотрение вопроса, то можно выявить еще множество причин возникновения трудностей при переходе на отечественное ПО, но это будут уже частные случаи и могут коснуться далеко не каждого.

Можно с уверенностью сказать, что если удастся решить озвученные выше проблемы, то программу перехода на российское ПО можно будет осуществить в поставленные правительством сроки, при этом минимизировав потери организаций и сохранив благоприятный климат в коллективе. Помимо прочего, переход на российское программное обеспечение позволит развивать отечественную IT-инфраструктуру, что благотворно скажется на экономике страны и ее престиже на мировом рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонов И.В. Государственная политика в области свободного программного обеспечения: Международный опыт [Электронный ресурс] / И.В. Артамонов // Известия БГУ. – 2013. – №3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-politika-v-oblasti-svobodnogo-programmnogo-obespecheniya-mezhdunarodnyu-opyt> – 12.09.2019.
2. Григорьев В.К. Инфраструктурная поддержка импортозамещения программного обеспечения [Электронный ресурс] / В.К. Григорьев, А.А. Бирюкова, М.А. Овчинников // Открытое образование. – 2018. – №3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/infrastrukturnaya-podderzhka-importozamesheniya-programmnogo-obespecheniya> – 12.09.2019.
3. Иванов М.В. Формирование информационно-компьютерной компетенции будущего учителя в условиях перехода образовательных учреждений на свободное программное обеспечение [Электронный ресурс] / М.В. Иванов // Вестник ТГГПУ. – 2010. – №21. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-informatsionno-kompyuternoy-kompetentsii-buduschego-uchitelya-v-usloviyah-perehoda-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-na> (12.09.2019).
4. Калюжный К.А. Свободное программное обеспечение как системообразующий фактор информационной среды науки и общества: состояние и перспективы [Электронный ресурс] / К.А. Калюжный // Наука. Инновации. Образование. – 2014. – №16. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/svobodnoe-programmnoe-obespechenie-kak-sistemoobrazuyuschiy-faktor-informatsionnoy-sredy-nauki-i-obschestva-sostoyanie-i-perspektivy> – 12.09.2019.
5. Каракозов С.Д. Использование свободного и бесплатного программного обеспечения для организации подготовки учителей информатики в педагогическом вузе: нормативные требования [Электронный ресурс] / С.Д. Каракозов, Е.М. Скурыдина, Ю.Г. Скурыдин // МНКО. – 2010. – №6-1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-svobodnogo-i-besplatnogo-programmnogo-obespecheniya-dlya-organizatsii-podgotovki-uchiteley-informatiki-v> – 12.09.2019.
6. Коваленко В.А. Анализ перехода на свободное программное обеспечение учреждений системы образования России [Электронный ресурс] / В.А. Коваленко // Педагогическое образование в России. – 2013. – №6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-perehoda-na-svobodnoe-programmnoe-obespechenie-uchrezhdeniy-sistemy-obrazovaniya-rossii> – 12.09.2019.
7. Сырцова А.О. Использование свободного программного обеспечения в системе общего образования [Электронный ресурс] / А.О. Сырцова // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2015. – №18. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-svobodnogo-programmnogo-obespechenie-v-sisteme-obshchego-obrazovaniya> – 12.09.2019.

Balandina Irina Viktorovna

Shadrinsk state pedagogical university, Shadrinsk, Russia
E-mail: piv_vip@mail.ru

Osokina Ekaterina Vasilevna

Shadrinsk state pedagogical university, Shadrinsk, Russia
E-mail: osokinaek@mail.ru

Maslikova Tatyana Andreevna

Shadrinsk state pedagogical university, Shadrinsk, Russia
E-mail: tatyana.maslikova.1999@mail.ru

Problems of using free software in the activities of teachers and ways to overcome them

Abstract. The professional activity of a teacher is inextricably linked with the use of information and communication technologies. They are used in almost all types of activities: in preparing for classes and during classes, preparing various planning and reporting documents, organizing project activities, in the process of self-education, advanced training, etc. Recently, government bodies have adopted regulations that have a significant impact on the situation with the use of Russian software in organizations and educational institutions in particular. The relevance of this study is due to fundamental changes in recent years in the use of free software in the professional activities of a teacher. The article discusses the main prerequisites and reasons for the transition of state institutions to domestic software. The regulatory framework governing the transition from proprietary software to Russian has been studied. The reasons for the reluctance of teachers to use new software products in their professional activities and the negative attitude to changing programs are identified. The reasons for teachers having difficulties in mastering new software are determined, despite the availability of the necessary methodological support, training materials, as well as the opportunity to take advanced training courses in this direction. The reasons for the reluctant use of new software products by students of educational institutions are considered. As a practical result, possible solutions to these problems and proposed methods to address the causes of this behavior are identified. The novelty of the work consists, first of all, in a new look at the problem of the transition of educational institutions to Russian software.

Keywords: domestic software; software; institutions of general secondary education; LibreOffice