

УДК 007.51

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РОССИИ

В статье описываются результаты исследования в высших учебных заведениях по выбору или разработке различных технологий системы электронного документооборота (СЭД). Проводится сравнительный анализ понятий в области управления электронными документами. Анализируются проблемы внедрения систем электронного документооборота.

Ключевые слова: система электронного документооборота, система планирования ресурсов предприятия, высшие учебные заведения.

Results of research in higher educational institutions on a choice or working out of various technologies ERMS are described. The article gives the comparative analysis of the concepts in the field of the management of electronic records. Problems of introduction of electronic records management system are analyzed.

Key words: Electronic Records Management System; Enterprise Resource Planning; high school management.

Екатерина БУШУЕВА

из Досье



**Екатерина Владимировна
Бушueva,**

аспирант Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, заместитель директора по информатизации образовательного процесса муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа» пос. Николаевка Партизанского района Приморского края.
E-mail: bev38@yandex.ru

Документирование деятельности высшего учебного заведения представляет собой сложный процесс. Помимо наличия множества разнообразных видов документов, особенностью документационного обеспечения управления вузом является большой объем документопотоков. В настоящее время российские вузы довольно успешно осуществляют деятельность по автоматизации учебного процесса как собственными силами, так и приобретая системы управления высшим учебным заведением у поставщиков, специализирующихся в данной области. Все это позволило автоматизировать все основные бизнес-процессы образовательных учреждений, такие как:

- финансовое планирование;
- бухгалтерский учет;
- управление кадрами;
- управление контингентом студентов.

Несмотря на то, что документирование охватывает все процессы в вузах, использование систем управления электронными документами по-прежнему остается на низком уровне.

В 2009 г. ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика» было проведено исследование уровня использования автоматизированных систем управления в российских государственных и муниципальных вузах¹.

Основной упор сделан на информационных системах, объеди-

¹ Столяров Д.Ю. Использование автоматизированных систем управления в деятельности учреждений высшего профессионального образования в Российской Федерации (аналитический обзор) / Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». М., 2009.

няющих следующие функциональные блоки:

— использование систем электронного документооборота, автоматизации делопроизводства и контроля исполнения поручений и решений; использование систем финансово-управленческого учета, автоматизации процессов бухгалтерского и бюджетного учета, расчета зарплат/стипендий, учета оплаты за обучение;

— использование систем управления персоналом, автоматизации учета и ведения личных дел работников, профессорско-преподавательского состава и обучающихся, учета абитуриентов;

— использование систем поддержки организации и управления учебным процессом;

— использование информационных систем поддержки и организации дистанционного образования;

— использование систем автоматизации библиотек, поддержки электронных библиотечных каталогов;

— использование систем учета и управления научно-исследовательской деятельностью, включая системы управления проектами;

— использование систем информационно-аналитической поддержки принятия стратегических решений высшим руководством организации для целей стратегического управления, в том числе через применение систем менеджмента качества.

По результатам обработки данных был сформирован сводный

рейтинг оснащенности вузов автоматизированными системами управления (рис. 1).

Как видно, процент наличия систем электронного документооборота — один из самых низких по сравнению с другими внедренными системами управления деятельностью вузов.

Все вышеперечисленные информационные системы в основном разрабатывались вузами самостоятельно в 1990–2000-е гг., когда предпосылками начала разработки информационно-аналитических систем (ИАС) явились быстрое развитие вуза, рост контингента студентов и сотрудников, непрерывно увеличивающийся объем информации в различных подразделениях, увеличение ее сложности и своевременной передачи и обработки.

Организация электронного документооборота редко являлась первоочередной целью. Задачи всегда ставились значительно шире: управление знаниями (информацией, содержанием) и управление бизнес-процессами. Современные технологии предлагают различные подходы для решения задач коллективной работы с документами. В связи с этим классические СЭД (предусматривающие основные функции российского документооборота — регистрационная система, контроль исполнения и т.д.) заменяют различные классы систем.

Во-первых, это ЕСМ (Enterprise Content Management), управление информационными ресурса-

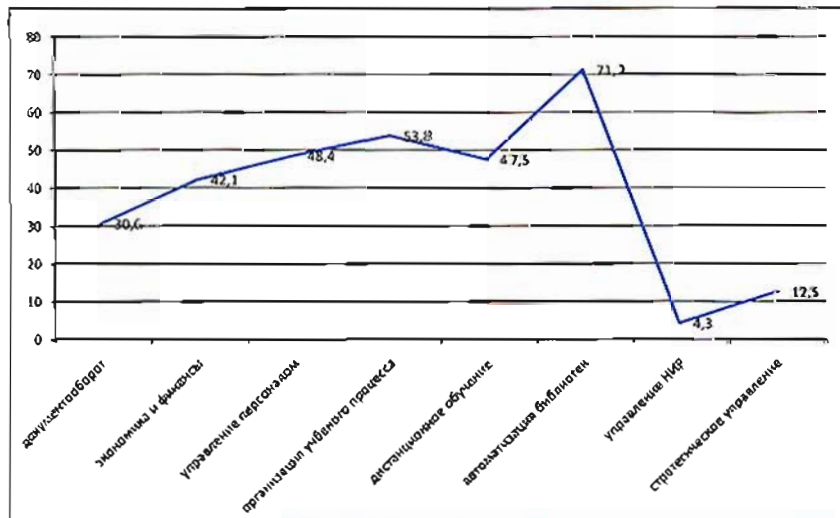


Рис. 1. Направления внедрения информационных систем

II марта

1892 — Министерством путей сообщения был утвержден проект первой московской канализации.

1921 — супруга короля Великобритании Георга V Мария стала первой женщиной, получившей почетную докторскую степень Оксфордского университета.

1985 — на внеочередном Пленуме Генеральным секретарем ЦК КПСС избран Михаил Горбачев.

2003 — в России создается Государственный комитет РФ по контролю за оборотом наркотических средств.

Родились:

1811 — Урбен Леверье, французский астроном, вычисливший орбиту и положение ранее неизвестной планеты Солнечной системы (Нептун).

1818 — Мариус Петипа, русский балетмейстер и педагог (умер в 1910).

1883 — Глеб Ивашенцов, российский и советский терапевт, инфекционист; организатор научно-медицинской работы и системы здравоохранения СССР (умер в 1933).

1911 — Аркадий Мигдал, советский физик-теоретик и популяризатор науки (умер в 1991).

12 марта

1714 — Петр I издал указ об открытии цифирных школ для обучения «малых ребяток из разных чинов».

1896 — в Петербурге в помещениях университета с помощью изобретенного А.С. Поповым прибора была передана первая в мире радиোগрамма.

1923 — американский изобретатель Ли Де Форест демонстрирует «фонофильм» — звуковое кино.

1974 — советская станция «Марс-6» совершила посадку на Марсе, впервые передав на Землю данные об атмосфере этой планеты.

1990 — открылся III Внеочередной съезд народных депутатов СССР, на котором была отменена 6-я статья Конституции СССР о руководящей роли коммунистической партии.



ми предприятия или управление корпоративной информацией. По определению Ассоциации по вопросам управления информацией и изображениями² (Association for Information and Image Management, AIIM), ECM — это управление корпоративными информационными ресурсами³. ECM-системы состоят из приложений, которые могут взаимодействовать между собой, а также использоваться и продаваться самостоятельно. Компания Gartner⁴ определяет современные ECM-системы как реализующие следующие ключевые компоненты⁵.

— Управление документами (Document management) — экспорт/импорт, контроль версий, безопасность и службы библиотек для деловых документов.

— Управление веб-контентом (Web content management) — автоматизация роли веб-мастера, управление динамическим контентом и взаимодействием пользователей.

— Управление записями (Records management) — долгосрочное архивирование, автоматизация политик хранения и соответствия нормам регулирующих органов, обеспечение соответствия законодательным и отраслевым нормам.

— Управление образами документов (Document capture) — захват, преобразование и управление бумажными документами.

— Документоориентированное взаимодействие (Document-based collaboration) — совместное использование документов пользователями и поддержка проектных команд.

— Управление потоками работ (Workflow) — поддержка бизнес-процессов, передача контента по маршрутам, назначение рабочих задач и состояний, создание журналов аудита.

Несмотря на множество функций и возможностей, система не поддерживает функции российско-

го делопроизводства. Основное отличие ECM и СЭД в том, что системы электронного документооборота направлены на документационное обеспечение управления, а ECM-системы — электронные хранилища информации, не ориентирующиеся на специфику делопроизводства⁶.

Следующий класс систем, связанный с СЭД, это EDMS (Electronic Document Management Systems, Система управления документами). Согласно Glossary of Records and Information Management Terms, ARMA International (словарь терминов в области делопроизводства и информации ассоциации специалистов по управлению документами ARMA International)⁷, EDMS — это система, состоящая из программного обеспечения, аппаратных средств, политики, процессов, для автоматизации подготовки, организации, контроля и движения электронных документов⁸. Системы EDMS реализуют различные комбинации технологий сбора, индексирования, хранения, поиска и просмотра электронных документов. Как видно, главное назначение таких систем — организация хранения электронных документов, а также работы с ними (в частности, их поиска как по атрибутам, так и по содержанию). EDMS является составной частью концепции управления корпоративным контентом (ECM). В данной системе также не предусмотрены основные функции российского документооборота (регистрационная система, контроль исполнения и т.д.).

В западной терминологии наиболее близким понятием к понятию СЭД является ERMS (Electronic Records Management System, Электронная система управления документацией). Словарь ARMA International дает следующее опре-

² AIIM — некоммерческая международная организация, которая предоставляет образовательные программы, исследования и передовые практики, чтобы помочь организациям индексировать, контролировать и оптимизировать свои информационные ресурсы.

³ Association for Information and Image Management, AIIM [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.aiim.org.uk/index1.asp>

⁴ Gartner — исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся на рынках информационных технологий.

⁵ IT Definitions and Glossary, Gartner [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.gartner.com/technology/research/it-glossary/>

⁶ Мейнцер А. Корпоративные хранилища документов // Современные технологии делопроизводства и документооборота. — 2010, № 10, с. 30–37.

⁷ ARMA International — авторитетная международная некоммерческая профессиональная ассоциация в области управления документами и информацией как на бумажных, так и на электронных носителях.

⁸ Glossary of Records and Information Management Terms, ARMA International [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.arma.org/standards/glossary/index.cfm?allTerms=true>

деление ERMS — система, состоящая из программного обеспечения, аппаратуры, принципов и технологий для автоматизации подготовки, организации, контроля и распределения информации (документов) независимо от видов носителей⁹. Управление всей электронной документацией на предприятии обеспечивает система управления электронной документацией и информацией (EDRMS, Electronic Document and Records Management System). Данная система сочетает в себе функции EDMS и ERMS.

В русской терминологии также названия подобных систем варьируются: СЭД (системы электронного документооборота), СУЭД (системы управления электронным документооборотом), САДЭД (системы автоматизации делопроизводства и электронного документооборота). Если основываться на западной терминологии, то скорее аббревиатура СЭД больше подходит для классического документооборота, а СУЭД и САДЭД — для систем класса ECM, EDMS и ERMS.

Кроме того, многие вузы сейчас делают упор на создание ERP-системы. ERP-система (Enterprise Resource Planning System — система планирования ресурсов предприя-

тия) — это информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов¹⁰. Основное назначение ERP-системы в интеграции всех отделов и функций учреждения в единую компьютерную систему, которая сможет обслужить все специфические нужды отдельных подразделений. Построенная, как правило, на централизованной базе данных, ERP-система формирует стандартизованное единое информационное пространство высшего учебного заведения. Отличие такой системы от СЭД в том, что в ERP документы уже попадают согласованными, подписанными и утвержденными. А непосредственно обеспечить жизненный цикл документа (создание, проверка, регистрация и т.д.) могут только классические СЭД. СЭД и ERP дополняют друг друга, но если говорить об очередности внедрения, то СЭД необходимо внедрять раньше ERP.

На фоне интенсивного развития информатизации высшего образования было бы интересно узнать, какие технологии СЭД разработаны или внедрены в различных учреж-



⁹ Glossary of Records and Information Management Terms, ARMA International [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.arma.org/standards/glossary/index.cfm?allTerms=true>

¹⁰ Введение в ERP // Сайт ERP-ONLINE.RU, <http://www.erp-online.ru/erp/Introduction/>

12 марта

Родились:

1737 — Василий Баженов, российский архитектор, художник, теоретик архитектуры и педагог (умер в 1799).

1824 — Густав Кирхгоф, немецкий физик, математик и механик, открывший цезий и рубидий (умер в 1887).

1863 — Владимир Вернадский, основоположник геохимии, радиогеологии; создатель учения о биосфере, ее эволюции и преобразовании в ноосферу (сферу разума); первый президент АН Украины (умер в 1945).

13 марта

1781 — английский астроном Вильям Гершель открыл седьмую планету Солнечной системы (Уран).

1877 — американский изобретатель Честер Гринвуд запатентовал наушники.

1930 — американец Клайд Томбо объявил об открытии им девятой планеты Солнечной системы. Название планеты (Плутон) придумала одиннадцатилетняя школьница из Оксфорда Венеция Берни.

1938 — русский язык введен как обязательный предмет для изучения во всех школах СССР.

1989 — в Европейском совете по ядерным исследованиям английским ученым Тимом Бернерсом-Ли официально предложены стандарты Всемирной паутины (World Wide Web) — Интернета.

Родились:

1733 — Джозеф Пристли, английский химик, философ-материалист; один из первооткрывателей кислорода и аммиака (умер в 1804).

1885 — Лев Руднев, архитектор, автор проекта высотного здания МГУ (умер в 1956).

1888 — Антон Макаренко, советский писатель, педагог и общественный деятель; автор системы воспитания несовершеннолетних правонарушителей (умер в 1939).

1913 — Сергей Михалков, детский писатель, баснописец, драматург; неоднократный автор слов гимна СССР и России (умер в 2009).

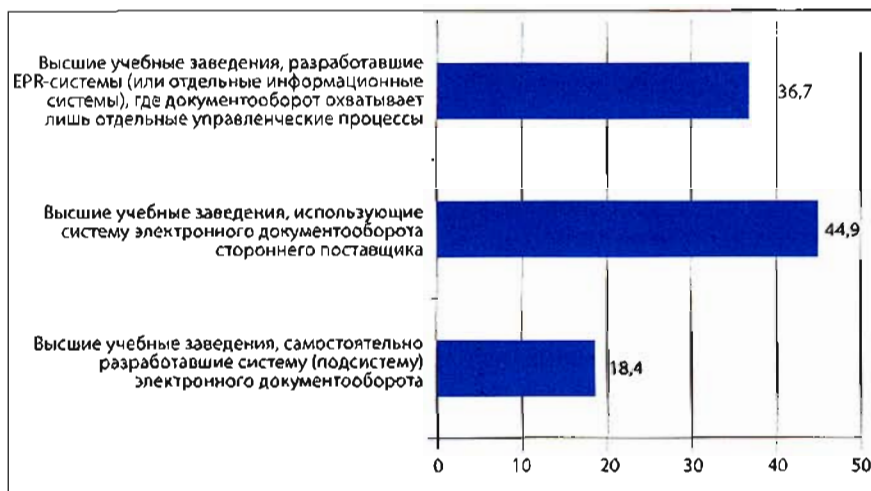


Рис. 2. Наличие систем электронного документооборота в вузах

дениях и как могут быть использованы. Иными словами, какой должна быть модель СЭД, в частности вуза.

В качестве объекта исследования были выбраны вузы, которые вошли в сводный топ-лист вузов и получившие наибольшие баллы по всем в упомянутом ранее аналитическом интернет-обзоре направлениям использования автоматизированных систем управления. Для сбора достоверных сведений были направлены запросы на получение информации об использовании СЭД. К сожалению, не все вузы проявили заинтересованность в исследовании и ответили на запрос. Из 55 ответили 24 учреждения. О 18 вузах, не ответивших на запрос, удалось найти информацию на сайтах. Остальная информация была получена на сторонних сайтах (далее по тексту: вузы, отмеченные * — получен ответ на запрос, ** — информация на сайте учебного заведения, *** — информация на стороннем сайте).

Анализ опыта работы высших учебных заведений по созданию информационных систем позволил сделать определенные обобщения. Условно можно разделить вузы на несколько групп:

- самостоятельно разработавшие систему (подсистему) электронного документооборота;
- использующие СЭД стороннего поставщика;

— разработавшие EPR-системы (или отдельные информационные системы), где документооборот охватывает лишь отдельные управленческие процессы.

Итак, собственные разработки СЭД (или подсистемы «Документооборот») имеют следующие вузы: Владивостокский государственный университет экономики и сервиса*, Карельская государственная педагогическая академия*, Московский энергетический институт*, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова**, Владимирский государственный университет**, Высшая школа экономики**, Петрозаводский государственный университет*, Сибирский федеральный университет*, Тольяттинский государственный университет*.

Собственные разработки систем электронного документооборота могут обеспечить многие функции делопроизводства в учебных заведениях, но все же не могут обеспечить функционирование полноценного движения документов между всеми подразделениями и технически заменить бумажный документооборот.

Полноценный электронный документооборот и делопроизводство могут организовать системы, предлагаемые сторонними разработчиками, хорошо зарекомендовавшими себя на рынке. Наиболее популяр-

ными в России СЭД являются следующие системы: «Дело», «ЕВФРАТ-Документооборот», Directum, Docs Vision, «Босс-Референт», «Летограф», CompanyMedia, Globus, Paydox и др.

Систему электронного документооборота и автоматизации бизнес-процессов «ЕВФРАТ» используют в Ивановском государственном химико-технологическом университете (ИГХТУ)** (на кафедре экономики и финансов)¹¹, Российском государственном аграрном университете им. К.А. Тимирязева*** и в Московском государственном университете путей сообщения*.

Безусловно, все высшие учебные заведения стремятся автоматизировать все аспекты деятельности учреждения, соединяя учебный процесс с административной деятельностью и научными исследованиями, финансами и материальными средствами. Но, как показывают результаты исследования, (рис. 2), разработка систем электронного документооборота по-прежнему остается на самом низком уровне.

При этом, несмотря на многообразие различных систем, задачи по автоматизации документооборота всегда были одними из самых сложных. Во-первых, разработка специализированного программного обеспечения для автоматизации этой процедуры достаточно сложна и трудоемка. Нужно учитывать массу специфических особенностей, корпоративных стандартов и требований, процедур взаимодействия между службами и исполнителями и пр. Поэтому практически нет полноценных СЭД, разработанных вузами самостоятельно. Во-вторых, именно для внедрения электронного документооборота существует гораздо больше препятствий по сравнению с другими информационными системами. Это, например, несовершенство законодательной базы. И хотя за последние три года, начиная с 2009 г., были предприняты важные шаги по формированию нормативной базы в связи с переходом к межведомственному электронному документообороту,

¹¹ Новости ИГХТУ, <http://www.isuct.ru/news/files/1506061/>

еще недостаточно четко описаны бизнес-процессы и корпоративные стандарты. Не менее важным, а возможно и основным фактором, препятствующим внедрению электронного документооборота, является сопротивление со стороны персонала.

Исследование Harris Interactive (Harris Interactive — американская исследовательская компания, которая специализируется на изучении общественного мнения, социологических и маркетинговых исследованиях) проводилось среди 2265 жителей США в возрасте от 18 лет, работающих в различных отраслях экономики¹². В среднем 64% респондентов отметили, что читать распечатанные документы им проще, чем текст на экране компьютера, а 68% испытывают больше удобства, если видят что-либо на бумаге, а не в электронном виде. Эксперты отечественного рынка СЭД едины во мнении, что если бы подобный опрос был в России, то его результаты во многом совпали бы с американским. Комментируя результаты исследования Harris Interactive и Earthtone, Сергей Курьянов, директор по развитию DocsVision, отметил, что предпочтения бумажного документа электронному является устойчивым, и люди будут печатать документы для прочтения и рабо-

ты с ними, даже если юридическая необходимость в бумажных копиях отпадет.

Ниже приведены некоторые высказывания сотрудников вузов, среди которых проводилось обследование, подтверждающие ряд трудностей при внедрении электронного документооборота.

Алексей Валентинович Антонов, начальник отдела системных администраторов управления информатизации, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева:

Внедрять систему мы начали лет 6 назад, и до сих пор она функционирует в основном как электронное хранилище документов, правда, в прошлом году мы наладили механизм ознакомления с документами сотрудников через веб-интерфейс. Предприятие у нас большое и работает уже давно, потому имеется сложившийся порядок хождения документов, который практически нереально изменить без силового решения и активной поддержки первого лица предприятия. Потому СЭД функционирует как добавка к существующему бумажному документообороту, не столько облегчая работу, сколько добавляя дополнительные обязанности общему отделу.



¹² Безбумажный документооборот признан утопией // CNews, <http://doc.cnews.ru/news/top/index.shtml?2009/11/02/368165>

14 марта

1839 — выступая перед коллегами, английский астроном Джон Гершель впервые использует термин «фотография».

1923 — организовано Российское общество Добровольного воздушного флота «Добролет», предвестник «Аэрофлота».

1927 — на воду спускается первый отечественный торпедный катер АНТ-3 «Первенец».

1995 — первая совместная советско-американская экспедиция отправляется на орбитальную станцию «Мир».

2004 — Владимир Путин избран президентом Российской Федерации на второй срок.

Родились:

1854 — Пауль Эрлих, немецкий врач, бактериолог и биохимик, один из основоположников иммунологии и химиотерапии (умер в 1915).

1879 — Альберт Эйнштейн, великий физик, один из основателей современной теоретической физики, автор теории относительности (умер в 1955).

1886 — Владимир Фаворский, российский и советский художник-график, искусствовед, педагог и теоретик искусства (умер в 1964).

1912 — Иосиф Раппопорт, советский генетик, исследователь в областях наследственной и ненаследственной изменчивости, фенотипики (умер в 1990).

15 марта

1818 — под эгидой Александра I выработана первая русская конституция — «Государственная уставная грамота Российской империи».

1892 — американский изобретатель Ж. Рено запатентовал первый эскалатор.

1937 — в Чикаго открыт первый банк донорской крови.

1938 — в Саудовской Аравии обнаружена первая нефть.

1985 — зарегистрирован первый домен в зоне .com (symbolics.com).

Главная проблема при внедрении — никто толком не знает, как правильно должны ходить документы, а логичная древовидная система хождения документов повсеместно нарушается. По моему мнению, не так важно, какую именно СЭД использовать, благо сейчас их достаточно, как платных, закрытых, так и бесплатных, свободных. Главное жестко зафиксировать и документировать документооборот на предприятии и привести его к четкой логической структуре, что зачастую чревато перестройкой сложившегося порядка, а на этот шаг мало кто решится. После необходимо внедрение, преодолевая активное и пассивное сопротивление сотрудников всех уровней, потому как прозрачная система хождения документов мало кому нужна, так как она вскрывает многие внутренние проблемы управления.

Владимир Михайлович Стасьшин, директор Центра информатизации университета, Новосибирский государственный технический университет:

У нас в НГТУ действительно развита информатизация системы, охватывающая все сферы и весь контингент вуза (как сотрудников, так и студентов). Что касается систе-

мы документооборота, то таковой у нас в университете нет. Чтобы такую систему внедрить (не для галочки, а чтобы она была полезна для дела), необходимы:

— высокий уровень IT-культуры сотрудников, включая все руководство вуза (чтобы любой руководитель любого ранга работал с электронными документами так, как он привык работать с бумажными, и это было нормой);

— желание руководства осознанно перейти на электронную систему документооборота, понять, что сейчас XXI век, и способность руководства заставить всех исполнителей;

— высокий уровень исполнительской дисциплины всех исполнителей в работе с электронными документами.

Таких условий у нас нет. Более того, я не знаю ни одного вуза, где эти условия имеют место. И все попытки в российских вузах внедрить подобные системы документооборота (не важно, на какой платформе созданные) — это оторванные от жизни проекты, своего рода «мертворожденные игрушки», совершенно бесполезные для дела, пускание пыли в глаза, если хотите. Ну, еще и средство написания статей и наукообразия.

Департамент ЕСМ-систем компании «МНПП Намип» также отметил, что основными сложностями при внедрении электронного документооборота в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС» — НИТУ «МИСиС» были специфичность организации бизнес-процессов и документооборота вуза, а также низкая заинтересованность рядовых сотрудников во внедрении¹³.

При проведении исследования также было отмечено, что в вузах не произошло уменьшение бумажного документооборота. Связано это с тем, что приходится распечатывать практически все документы для заверения их подписью и печатью. И это несмотря на то, что еще в 2002 г. был принят Закон «Об электронной цифровой подписи» от 10.01.2002 № 1-ФЗ¹⁴. И, видимо, множество принятых в последнее время законов в данной области еще недостаточно четко регулируют деятельность в области управления электронными документами либо руководители или сотрудники не готовы переходить на новый уровень организации делопроизводства. По мнению одного из ведущих экспертов в области Enterprise Content Management Джона Манчини, залог успешности любой технологии заключается в «балансе готовности пользователей и инноваций». Для того чтобы обмен электронными документами как внутри, так и между сторонними организациями обрел официальный статус и был принят всеми в качестве стандарта взаимодействия, должны существовать не только соответствующие технологии, но и открытые к новшествам пользователи¹⁵.

Необходимо помнить, что создание действенной системы управления является сегодня ключевой проблемой любых организаций и предприятий, а эффективность управления сегодня напрямую связана с применением передовых технологий управления документами (электронным документооборотом), и недооценивать данную проблему нельзя. **РБ**



¹³ Успешные решения Департамента внедрения и развития ЕСМ-систем системного интегратора «МНПП Намип», <http://www.edo-consult.ru/uspe-n-e-vnedreni-/anons-vnedreniy/nitu-misis.html>

¹⁴ Совет Федерации в марте 2011 г. одобрил новый законопроект № 305592-5 «Об электронной цифровой подписи» (прежний Закон «Об электронной цифровой подписи» от 10.01.2002 № 1-ФЗ № 1-ФЗ будет признан утратившим силу с 1 июля 2012 г.).

¹⁵ Татаринцева Т. Трудности перехода // ООО «Доктайп», <http://doctype.ru/articles/90>