

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Д.Ш.Зиядуллаев, Р.М.Давлетов, Г.Э.Зиёдуллаева

***Аннотация:** Рассматриваются основные принципы, специфические особенности формирования и развития системы электронного документооборота в образовательных системах, ориентированных на координации оптимального управления процессами образования и ресурсами, принятие оперативных управленческих решений и обеспечение исполнительских культур.*

***Ключевые слова:** электронный документооборот, информационное пространство, информационный поток, конфиденциальность информации.*

***Abstract:** In this article examines the basic principles, specific features of formation and development of system of electronic document circulation in the education system, focused on coordination for optimal control of education and resources, adoption of operational management decisions and ensuring performance cultures.*

***Keywords:** electronic document management, information space, information flow, confidentiality of the information.*

В мировой практике информатизации, системы электронного документооборота (СЭД) в последние годы рассматриваются и внедряются не только как системы автоматизации процессов управления, но и как полноценные платформы для создания единого информационного пространства, что, безусловно, расширяет границы их использования и повышает к ним интерес со стороны научного сообщества. В исследованиях ведущих ученых сферы инфокоммуникационных технологий выделяется востребованность задач достоверного сбора, передачи, анализа, кодирования информации при формировании документов делопроизводства для получения эффективных технологий, повышающих мобильность и производительность СЭД.

Комплексные меры, предпринимаемые Правительством Республики Узбекистан по развитию систем регионально-территориального автоматизированного управления и созданию единого информационного пространства, направлены на широкое внедрение информационных систем, СЭД, баз данных (БД) на основе современных информационно-коммуникационных технологий. В связи с этим, разработка новых методов интеллектуальной обработки информационных ресурсов, используемых для повышения качества передачи информации в структуре электронного

документооборота с наименьшими материальными и временными затратами, отличается особой актуальностью и, вместе с тем, остается нерешенной теоретической и прикладной проблемой, имеющей важное народно-хозяйственное значение.

Требования, предъявляемые к информационным ресурсам и потокам передачи данных, как важного фактора эффективности и качества функционирования СЭД выражаются в обеспечении стабильности, целостности, сохранности и достоверности информации. Одним из важных среди факторов является критерий достоверности информации, обуславливающийся искажением передаваемых сообщений в инфокоммуникационных сетях из-за сбоев и отказов технических средств, различного рода помех в каналах связи, ошибок операторов и систем сканирования, а также распознавания.

Следовательно, особый научный интерес представляет построение эффективных систем контроля достоверности передачи и обработки информации, как приоритетной технологии обработки данных, характерной для условий автоматизированного управления и электронного документооборота образовательных системах.

Для существующих методов, несмотря на обеспечение высокого уровня достоверности передачи информации, характерен ряд нерешенных вопросов, в качестве основных из которых можно выделить следующие:

- при разработке технологий электронного документооборота в структуре пакетов передачи данных значительный объем ресурса расходуется на заголовки, вместе с тем большая часть информации заголовков остается неизменной на протяжении потока передачи целого кадра кодовые и аппаратурные методы контроля передачи информации ориентированы, в основном, на устранение в управляющих полях пакетов одно- и двукратных транспозиционных ошибок;

- при передаче данных возникают искажения в информационных полях, которые зачастую проявляются в виде текстовых ошибок более высокой кратности.

Широкое внедрение IP-технологии в электронном документообороте связано с требующими пристального внимания задачами по обнаружению и устранению ошибок при подготовке и оформлении документов.

В мировой практике информатизации, системы электронного документооборота в сфере образовательной системы в последние годы рассматриваются и внедряются не только как системы автоматизации процессов управления, но и как полноценные платформы для создания единого информационного пространства, что, безусловно, расширяет

границы их использования и повышает к ним интерес со стороны научно-образовательного сообщества.

Комплексные меры, предпринимаемые Правительством Республики Узбекистан по развитию систем регионально-территориального автоматизированного управления и созданию единого информационного пространства сфере образования, направлены на широкое внедрение информационных систем, СЭД, баз данных (БД) на основе современных информационно-коммуникационных технологий. В связи с этим, разработка новых методов интеллектуальной обработки информационных ресурсов, используемых для повышения качества передачи информации, позволяющих эффективно обнаруживать и исправлять ошибки в структуре электронного документооборота с наименьшими материальными и временными затратами, отличается особой актуальностью и, вместе с тем, остается нерешенной теоретической и прикладной проблемой.

Разработка методов и технологии, обеспечивающие формирование межведомственного и межвузовского электронного документооборота в образовательных системах предполагает решение следующих задач /1-2/:

- определить структуру системы межведомственного и межвузовского электронного документооборота;
- создать инфраструктуру информационно-коммуникационной сети межведомственного и межвузовского электронного документооборота;
- осуществить выбор средств и методов обеспечения информационной безопасности межведомственного и межвузовского электронного документооборота;
- разработать унифицированный механизм обмена электронными документами между участниками межведомственного и межвузовского электронного документооборота;
- создать базу и осуществить классификации информационных ресурсов межведомственного и межвузовского электронного документооборота;
- определить требования к составу методической и нормативной правовой базы межведомственного и межвузовского электронного документооборота.

Процесс разработки и внедрения технических и алгоритмических решений предполагает поэтапное создание на основе современных информационных технологий системы межведомственного и межвузовского электронного документооборота в Республике Узбекистан, обеспечивающей эффективное функционирование образовательных систем и поддержку принятия управленческих решений в различных сферах деятельности государства.

Ожидаемым эффектом от реализации внедрения электронного документооборота в образовательных системах является /3/:

- обеспечение оперативного информационного взаимодействия между учреждениями образовательной системы: повышение надежности и сроков доставки документов, снижение сроков обработки документов, повышение прозрачности процессов рассмотрения документов;
- интеграция разрозненных информационных ресурсов в единую межведомственную и межвузовскую систему, повышение эффективности их использования при одновременном снижении расходов на их сопровождение;
- создание новой организационной культуры в управлении образовательной системы, повышение эффективности и значимости работы министерств высших учебных заведений;
- оптимизация процессов делопроизводства и документационного обеспечения управления в системе образования;
- повышение эффективности и качества принятия управленческих решений.

Результаты исследований по новому направлению решения проблемы предполагают разработку широкого спектра методов, алгоритмов и программных комплексов обеспечения достоверности передачи и обработки информационных ресурсов СЭД, научно-методические основы, которых предназначены для развития существующих технологий.

В работе основное внимание уделено обоснованию эффективности использования структурно-технологической избыточности информации и разработке алгоритмов и программных средств обеспечения достоверности на основе логических критериев, встроенных экспертных систем и баз знаний, моделирования процессов контроля информации.

Исследована природа проявления структурно-технологической избыточности и установлено, что наличие прямой структурно-технологической взаимосвязи между данными, позволяет эффективно применять этот тип избыточности для восстановления информации при ее разрушении или потере. Проанализированы принципы и разработаны методы повышения надёжности программного обеспечения систем обработки информации, как необходимые условия для применения разработанных методов контроля достоверности информации в СЭД. Для обеспечения устойчивости программного обеспечения к ошибкам применен метод минимизации ущерба, включающий в себя: обработку сбоев аппаратуры; повторное выполнение операций; динамическое изменение конфигурации; сокращенное обслуживание в случае отказа отдельных функций системы; копирование и восстановление данных; изоляцию ошибок. Их использование

обеспечивает высокий уровень надёжности программного обеспечения, необходимый для одновременной работы большого количества пользователей в реальном режиме времени.

Сегодня без особого труда можно выделить ряд факторов, которые в той или иной мере влияют на развитие современных систем электронного документооборота. Действительно, уже сложно абстрагироваться от выраженной территориальной распределенности информационных ресурсов многих заказчиков, к тому же имеющих не слишком надежные каналы связи, обеспечивающие их сетевую связность. Да и сами участники информационного обмена - должностные лица на объектах заказчика, сервера приложений, хранилища и пр. также существенно распределены, а часто и кластеризованы. Сам фактор выраженной территориальной распределенности является причиной для внутренней неоднородности любого ИТ - решения на такой инфраструктуре, просто в силу недостаточного контроля на местах за актуальностью решения, оно начинает "жить своей жизнью", внося тем самым разнородность в любую систему, в том числе и СЭД. Это также может усугубляться различными взглядами на реализацию решения в центре и на местах, а также наличием локальных собственных разработок, привычных для должностных лиц заказчика, которые не склонны что-либо менять. Однако же задачу по контролю за состоянием удаленных объектов СЭД решать необходимо, особенно в связи с его развитием, масштабированием и пр.

Понимая все проблемы СЭД на такой инфраструктуре, заказчик, тем не менее, ставит конкретную задачу - обеспечение сквозного контроля исполнения документов и поручений к ним с возможностью централизованного мониторинга СЭД в этом аспекте. В этом случае СЭД уже не может в полном объеме функционировать на негарантирующих технологиях, например стандартной электронной почте (e - mail). Такие решения требуют иного транспортного подхода и обычно строятся на шине средствами так называемого гарантированного "межмашинного обмена" или механизмами организации очередей (MQ- messagequeuing).

Кроме того, сегодня для заказчика стало очевидным, что информация, которая обрабатывается СЭД, имеет различную ценность, и в этой связи - различную степень конфиденциальности. Осознание этого очень быстро приводит к организации различного по своей сути оборота документов с разным уровнем конфиденциальности. Решением этой задачи часто становится удвоение, утроение близких программно-технических решений СЭД, разделенных друг от друга организационно - технически, что

порождает неразумную избыточность и отражает экстенсивность в развитии актуальных СЭД.

Именно поэтому одной из актуальных задач систем электронного документооборота является задача объединения, интеграции в единый процесс обработки электронных документов разрозненных удаленных информационных объектов заказчика, должностных лиц на этих объектах, для обеспечения управляемости сквозным обменом разнородными документами и контролем их исполнения, в том числе централизованным.

Литература:

1. Шайдуллина А.Р. Интеграция «суз - вуз - производство» в условиях инновационного инженерного образования // Модернизация образования. 2007. № 11. С. 6-8.

2. Якубов М.С., Зиядуллаев Д.Ш. Интеграция профессионального образования и производсва: Региональный аспект// Образование через всю жизнь. Непрерывное образование в интересах устойчивого развития// 14-й международной конференции, выпуск 14, часть 1, Санк-Петербург 2016 стр 163-166.

3. Якубов М.С., Кубаев У.Р. Стратегии развития логического инновационного патециала региона //Проблемы современной науки и образование научно–методический журнал №5 (47), 2016, DOI 10.20861/2304-2338-2016-47 стр. 41-43.

ЗАЯВКА-ДОГОВОР

XIV Международная научно-практическая конференция (второй этап) Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития

22-24 сентября 2016 г.

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Фамилия	Зиядуллаев
Имя	Даврон
Отчество	Шамсиевич
Ученое звание	доцент
Ученая степень	кандидат технических наук
Должность	Доцент кафедры “Методика обучения информатике”
Организация	Ташкентский государственный педагогический университет имени Низомий
Почтовый индекс	100202 г.Ташкент, ул. Амира Тимура, 108
Страна	Узбекистан
Город	Ташкент
Телефон	(+99894) - 638-25-86
Факс	
Е-mail	dziyadullaev@inbox.ru
Название доклада	Особенности развития системы электронного документооборота в образовательной системе.
Название сообщения	

Фамилия	Давлетов
Имя	Расулбек
Отчество	Маримбаевич
Ученое звание	-
Ученая степень	-
Должность	Старший преподаватель кафедры «Естественных и точных наук»
Организация	Институт повышения квалификации и переподготовки сотрудников народного образования Хорезмской области
Почтовый индекс	220110 Хорезмская обл. г. Ургенч ул.Улугбека дом. 3
Страна	Узбекистан
Город	Ташкент
Телефон	+99897-5117220
Факс	
Е-mail	rasulbek.74@inbox.uz rasulbek.74@mail.ru
Название доклада	Особенности развития системы электронного документооборота в образовательной системе.
Название сообщения	

Фамилия	Зиёдуллаева
Имя	Гулчирой
Отчество	Эркиновна
Ученое звание	-
Ученая степень	-
Должность	ассисент кафедры “Системы информационной библиотеки”
Организация	Ташкентский университет информационных технологий
Почтовый индекс	100202 г.Ташкент, ул. Амира Тимура, 108
Страна	Узбекистан
Город	Ташкент
Телефон	(97) 710-35-03
Факс	
Е-mail	dziyadullaev@inbox.ru
Название доклада	Особенности развития системы электронного документооборота в образовательной системе.
Название сообщения	

ЗАЯВКА—ДОГОВОР
Forma № 2 (English)

ORGANISATION COMMITTEE

II STAGE OF THE 14th INTERNATIONAL CONFERENCE «LIFELONG LEARNING: CONTINUOUS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT»

22-24 september 2016 г.

Krasnoyarsk

Уважаемые коллеги!

Данную регистрационную форму просим заполнить на компьютере (язык английский) и отправить нам по адресу: **E-mail: ippssfu@mail.ru**

Surname	Ziyadullaev
Name	Davron
Second Name	Shamsievich
Academic rank	assistant professor
Academic degree	Candidate of Technical Sciences
Position	Associate Professor of "Methodology of teaching informatics"
Organization	Gosudarstvennogo Tashkent Pedagogical University name bottom 100202 Tashkent, st. Amir Timur, 108
Country	Uzbekistan
City	Tashkent
Tel	(99 894) - 638-25-86
Fax	
E-mail	dziyadullaev@inbox.ru
Theme of report	Features of development of electronic document management system in the educational system.
date of completing the form	

No abbreviations in «Application» are permitted!

Surname	Davletov
Name	Rasulbek
Second Name	Marimbaevich
Academic rank	-
Academic degree	-
Position	Starschy lecturer of the department of "natural and exact sciences"
Organization	Institute for Advanced Studies and Retraining employees of public education Khorezm region-
Country	220110 Khorezm region. Urgench ul.Ulugbeka house. 3
City	Uzbekistan
Tel	Tashkent + 99897-5117220
Fax	
E-mail	rasulbek.74@inbox.uz rasulbek.74@mail.ru
Theme of report	Features of development of electronic document management system in the educational system.
date of completing the form	
No abbreviations in «Application» are permitted!	

Surname	Ziyadullaeva
Name	Gulchiroy
Second Name	Erkinovna
Academic rank	-
Academic degree	-
Position	assistent department "Information Systems Library"
Organization	Tashkent University of Information Technologies 100202 Tashkent, st. Amir Timur, 108
Country	Uzbekistan
City	Tashkent
Tel	(97) 710-35-03
Fax	
E-mail	dziyadullaev@inbox.ru
Theme of report	Features of development of electronic document management system in the educational system.
date of completing the form	
No abbreviations in «Application» are permitted!	

