



УДК 002.6:025.4

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ «ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ» В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**А.Н. НЕМЦЕВ**  
**А.И. ШТИФАНОВ**  
**В.А. БЕЛЕНКО**  
**Р.А. ЗАГОРОДНИЮК**  
**С.Н. НЕМЦЕВ**  
**О.В. ГАЛЬЦЕВ**

*Белгородский государственный  
национальный исследовательский  
университет*

*e-mail: Nemzev@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Shtifanov@bsu.edu.ru*  
*e-mail: VBelenko@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Zagorodnyuk@bsu.edu.ru*  
*e-mail: SNemtsev@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Galtsev\_O@bsu.edu.ru*

В статье описаны концепция и логическая структура информационной системы автоматизации деятельности субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования. Определен инструментарий и основные этапы для разработки региональной информационной системы, предназначенной для автоматизации деятельности органов управления образования и предоставления «электронных» услуг населению.

Ключевые слова: электронная услуга, информатизация системы образования, Интернет-портал, логическая структура, LMS-система, XML-стандарт.

Широкое применение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является глобальной тенденцией мирового развития последних десятилетий. Применение современных технологий обработки и передачи информации имеет решающее значение как для повышения конкурентоспособности экономики и расширения ее возможностей для интеграции в мировую систему хозяйства, так и для повышения эффективности процессов государственного управления на всех уровнях власти, на уровне местного самоуправления, в государственном и негосударственном секторах экономики. Важным результатом распространения ИКТ и проникновения их во все сферы общественной жизни является создание правовых, организационных и технологических условий для развития демократии за счет реального обеспечения прав граждан на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации [1].

Электронная услуга, или электронная информационная услуга – услуга по удовлетворению информационных потребностей пользователя, имеющая компьютерную или электронную форму представления. Таким образом, электронная услуга связана с предоставлением электронного документа и как вариант перевода его в обычную бумажную форму. Задачи электронных услуг – повышение надежности и улучшение деятельности систем государственного обслуживания; обеспечение нужной информацией и услугами широких слоев населения. Услуги в электронной форме всегда используют компьютерные технологии, компьютерные модели, электронный документооборот и визуальную электронную форму представления. Электронные государственные услуги можно определить как особый вид информационных услуг, связанных с удовлетворением информационных потребностей широких слоев населения путем выдачи электронных документов или электронной справочной информации, которая отражает содержание законодательных актов и постановлений [2].

В настоящее время особое внимание уделяется информатизации системы образования. Распоряжением правительства российской федерации №1993-р от 17 де-



кабря определен перечень первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде. В данный перечень входят услуги по аккредитации образовательных учреждений, ведение электронного дневника школьника и предоставление информации об успеваемости и посещаемости учащегося. Предоставление информации о результатах сданных экзаменов и государственной итоговой аттестации и др.

Использование специализированных информационных систем в сфере образования региона позволит осуществить комплексную автоматизацию деятельности муниципальных или региональных органов управления образованием; сформировать единый банк данных всех типов и видов образовательных учреждений на уровне района, города, региона; сформировать базу данных (БД) контингента учащихся, педагогических и административных кадров образовательных учреждений региона; осуществлять мониторинг образовательной деятельности в подведомственных учреждениях и т.д. [3].

Внедрение специализированных автоматизированных информационных систем в практику повседневной деятельности муниципальных или региональных органов управления системой образования позволит [4]:

- сократить бумажные потоки документооборота в сфере управления образованием и начать переход на применение безбумажных технологий управления;
- стандартизировать процесс делопроизводства, как на уровне муниципальной, региональной) системы управления образованием, так и на уровне непосредственно образовательных учреждений;
- повысить эффективность управленческих решений на основе использования оперативной и достоверной информации, как о состоянии отдельного учреждения, так и всей системы и образования в целом;
- унифицировать формы представления отчетных документов и освободить органы управления образованием от малопродуктивного труда по сбору информации о состоянии образовательных учреждений;
- создать систему информационного обеспечения деятельности органов управления образованием и обеспечить совместное использование информационных ресурсов системы с внешними организациями муниципального, регионального и федерального уровней при решении социально значимых задач.

Одним из путей внедрения АИС в органах управления образованием на региональном и муниципальном уровне является создание специализированного регионального Интернет-портала, реализующего функции: накопления, обработки и хранения информации; автоматизации деятельности органов государственного и муниципального управления в сфере образования; электронного документооборота; предоставления электронных услуг населению. Действительно именно сеть Интернет все активнее применяется для реализации концепции «электронного правительства» и открывает новые эффективные средства управления и взаимодействия органов власти, коммерческих структур и граждан.

Поэтому создаваемая авторами статьи автоматизированная информационная система автоматизации деятельности работы субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования и предоставления услуг населению в электронном виде будет реализована в виде Web-портала. В настоящее время практически все сайты создаются с использованием систем управления сайтом (CMS – Content Management System). Такие системы используются для обеспечения и организации совместного



процесса создания, редактирования и управления текстовыми и мультимедиа документами (содержимым или контентом) [5].

Существуют также системы управления обучением (LMS – Learning Management System), которые используются для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Создаются данные материалы в визуальной учебной среде с заданием последовательности изучения. В состав системы входят различного рода индивидуальные задания, проекты для работы в малых группах и учебные элементы для всех студентов, основанные как на содержательной компоненте, так и на коммуникативной.

Одной из самых известных и популярных LMS-систем является Moodle. Moodle – это Модульная Объектно-Ориентированная Динамическая Система Обучения (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) [6].

Moodle является программным продуктом с открытым исходным кодом, который может быть свободно загружен и развернут в короткие сроки в интрасети учебного заведения. Moodle работает без какой-либо модификации в операционных системах Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware и любых других ОС, поддерживающих язык разработки PHP и web-хостинг. Данные системы хранятся в одном из серверов баз данных: MySQL или PostgreSQL, но может использоваться и с другими источниками данных, таких как Oracle, Access, Interbase, ODBC и прочими.

Система распространяется под лицензией General Public License, имеет модульную архитектуру и переведена на 75 языков. В настоящее время система имеет свыше 50000 зарегистрированных инсталляций по всему миру. На центральном сайте moodle.org зарегистрировано более 1000000 пользователей. Каждый месяц дистрибутив системы загружается с сайта порядка 180000 раз.

Одним из значительных преимуществ системы Moodle по сравнению с CMS и другими системами электронного обучения является открытость кода и возможность расширения функциональности системы путем создания новых блоков, модулей, элементов и т.п. Фактически, используя функции ядра системы и её многочисленные библиотеки, можно создавать блоки для решения любых задач, связанных не только с учебным процессом, но и с деятельностью образовательных учреждений в целом и не только образовательного учреждения.

Авторами накоплен достаточно большой опыт по организации учебного процесса для всех форм обучения с применением LMS Moodle и разработке для неё дополнительных блоков [7-9].

Одной из важных особенностей LMS-системы Moodle, позволяющей ее использовать в качестве ядра АИС предоставления «электронных услуг» в сфере образования является то, что в основу ее функционирования заложен стандарт XML.

XML является международным стандартом для описания структуры и контента электронных документов. XML определен в документах Wide Web Consortium (W3C) – организации, занимающейся стандартизацией для Интернета [10]. XML претендует на роль универсального формата информационных систем «электронного правительства», а ведомственные системы, как вновь разрабатываемые, так и унаследованные, могут быть реализованы в виде так называемых Web-сервисов или могут сделать свои интерфейсы доступными в виде Web-сервисов [11-16].

XML стандарт играет важную роль в организации обмена данными между ведомствами. XML и стандарты основанные на нем являются открытыми, а в их разработке принимают участие такие ведущие ИТ-компании, как Microsoft и IBM, а также органы стандартизации Интернет-сообщества в лице консорциума World Wide Web Consortium (W3C) и организации UDDI.org. Данные технологии не зависят от плат-



формы и не требуют от организаций, чьи приложения интегрируются, использовать одни и те же платформенные продукты, такие, как операционные системы и системы управления базами данных.

По своей сути XML – это метаязык для представления данных. Термин «мета» используется потому, что XML-документ не только содержит в себе данные, но и несет информацию, описывающую эти данные. XML является такой же универсальной эй технологией для представления, трансформации и данными, как транспортный протокол – Transmission Protocol (TCP/IP) – для Интернета.

XML предоставляет общий формат для пересылки данных между приложениями. При этом сами данные могут по-прежнему храниться в прикладных системах и базах данных в своем внутреннем формате, но в случае необходимости их пересылки в другое приложение они будут трансформироваться в формат XML как в промежуточный формат, понимаемый всеми системами. Уже сегодня стандарт XML поддерживается поставщиками основных платформенных программных продуктов [11].

Именно поэтому для разработки информационной системы автоматизации региональных и муниципальных органов управления в сфере образования и предоставления электронных услуг населению была использована LMS-системы Moodle. Совместимость Moodle со стандартом XML обеспечивает работу АИС в виде Web-сервисов. Разрабатываемая АИС имеет открытый код, и она независима от платформы и не потребует от организаций использования какого-то определенного ПО или определенной операционной системы для работы с ней (достаточно использовать обычный браузер). Интерфейс разрабатываемой АИС реализован в виде Интернет-портала, доступного различным категориям пользователей (сотрудники региональных и муниципальных управлений образований, образовательных учреждений, учащиеся, родители, незарегистрированные пользователи). Для развертывания Интернет-портала АИС достаточно использовать свободно распространяемое ПО.

Разрабатываемая коллективом авторов статьи региональная информационная система автоматизации деятельности субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования будет направлена на:

- сбор информации от образовательных учреждений региона в соответствии с бланками форм федерального государственного статистического наблюдения;
- мониторинг показателей деятельности образовательных учреждений;
- автоматизацию подготовки отчетов и статистической информации. Повышение оперативности выполнения запросов о текущем состоянии образовательных учреждений;
- внедрение электронного документооборота в сфере образования региона;
- автоматизация процессов аттестации педагогических и руководящих кадров, аккредитации учебных заведений, подготовки и проведения ГИА и др;
- автоматизация контроля успеваемости и посещаемости школьников;
- предоставление «электронных услуг»;
- организацию «электронного» межведомственного взаимодействия и др.

Пользователями системы: администраторы, администрация и сотрудники департамента образования региона и управлений образования муниципального уровня, сотрудники учебных заведений, преподаватели, учащиеся и незарегистрированные пользователи, администраторы системы. Система ролей позволит организовать работу таким образом, что каждый пользователь в зависимости от «ролевой» принадлежности будет иметь определенный функционал (право просмотра (редактирования той или иной информации), наполнения баз данных, получения отчетов, получение тех или иных «электронных услуг» и т.д.



Сбор и обработка информации проводится на трех уровнях.

- Региональный уровень будет предполагать сбор и анализ ряда показателей, представленных в виде нормативных документов. На этом же уровне будет производиться полная оценка данных, собранных на нижестоящих уровнях.
- Муниципальный уровень будет охватывать собой все муниципалитеты региона. На данном уровне также будет осуществляться сбор и анализ ряда показателей, и выполняться проверка данных, собранных на уровне образовательного учреждения.
- Уровень образовательного учреждения будет охватывать собой все общеобразовательные учреждения региона. На данном уровне будет собираться основная масса показателей на основе форм статистической отчетности.

Разрабатываемая информационная система автоматизации работы субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования и предоставления услуг населению в электронном виде будет полностью учитывать специфику информационных потребностей региона в сфере образования. Структура базы данных системы и ее наполнение будет определяться текущим состоянием информационных подсистем образовательных учреждений области различных уровней.

Структура разрабатываемой АИС будет основана на технологии клиент-серверной архитектуры, что легко позволяет проводить всесторонний анализ совокупности больших объемов данных и в сжатые сроки решать любые поставленные задачи, а также обеспечивать сохранность и безопасность информации, возможность получения любых отчетов по любым видам группировки, одновременную работу сотен пользователей, нетребовательность к мощности компьютера пользователя.

Структура разрабатываемой автоматизированной информационной системы предоставления «электронных услуг» показана на рис. 1.



Рис. 1. Структура автоматизированной информационной системы предоставления «электронных услуг» в сфере образования

Одним из важных этапов проектирования любой информационной системы является разработка ее информационной модели. При разработке информационной модели системы следовали методологии IDEFO, которая может быть использована для моделирования широкого класса систем. На рис. 2 показана контекстная диаграмма разрабатываемой АИС предоставления «электронных услуг» в сфере образования.

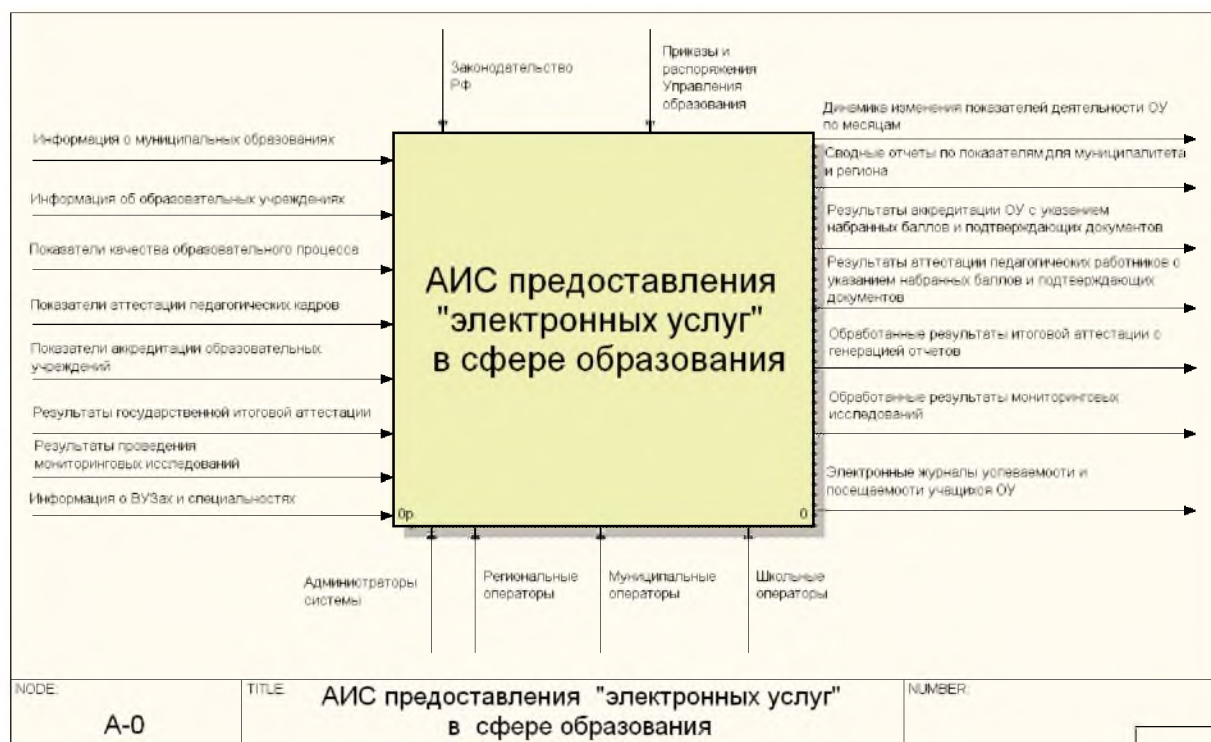


Рис. 2. Контекстная диаграмма АИС предоставления «электронных услуг» в сфере образования

Из контекстной диаграммы видно, что входными объектами проектируемой системы являются:

- информация о муниципальных образованиях;
- информация об образовательных учреждениях;
- информация о ВУЗах и специальностях;
- показатели аккредитации образовательных учреждений;
- показатели аттестации педагогических кадров;
- показатели качества образовательного процесса;
- результаты государственной итоговой аттестации;
- результаты проведения мониторинговых исследований.

Выходными объектами проектируемой системы являются:

- динамика изменения показателей деятельности ОУ по месяцам;
- обработанные результатов итоговой аттестации с генерацией отчетов;
- обработанные результатов мониторинговых исследований;
- обработанные результаты итоговой аттестации с генерацией отчетов;
- обработанные результаты мониторинговых исследований;
- результаты аккредитации ОУ с указанием набранных баллов и подтверждающих документов;
- результаты аттестации педагогических работников с указанием набранных баллов и подтверждающих документов;
- сводные отчеты по показателям для муниципалитета и региона;
- электронные журналы успеваемости и посещаемости учащихся ОУ.

В качестве управления используется законодательство РФ, приказы и распоряжения Управления образования, а в качестве механизмов, необходимых для вы-



полнения работы выступают администраторы системы, региональные, муниципальные и школьные операторы,

После описания системы в целом ее разбивали ее на крупные фрагменты. Этот процесс называется функциональной декомпозицией.

При детализации контекстной диаграммы разрабатываемой системы можно выделить следующие подсистемы (рис. 3).

- Мониторинг образовательных учреждений.
- Аккредитация образовательных учреждений.
- Аттестация кадров.
- БД о специальностях ВУЗов и ССУЗов.
- Мониторинг учебного процесса.
- Обработка результатов ГИА.
- Обработка результатов мониторинговых исследований.
- Подсистема тестирования и анкетирования.



Рис. 3. Детализация контекстной диаграммы с указанием подсистем

Дальнейшую детализацию диаграммы проводили по каждой подсистеме и выполняли построение диаграммы потоков данных (DFD). Рассмотрим данный процесс на примере разработки DFD-диаграммы для подсистемы «Мониторинга образовательных учреждений». В данной подсистеме можно выделить следующие основные функции:

- ввод и редактирование информации о муниципальных образованиях;
- ввод и редактирование информации об образовательных учреждениях;
- ведение журналов отчетов;
- генерация сводных районов по муниципалитету и региону;
- заполнение форм с показателями деятельности образовательного учреждения;
- назначение региональных, муниципальных и школьных операторов.

На диаграмме потоков данных используются обозначения накопителей данных. Накопитель данных представляет собой абстрактное устройство для хранения



информации, которую можно в любой момент поместить и через некоторое время извлечь. В разрабатываемой подсистеме определены следующие накопители данных.

- «Районы» – содержит информацию о муниципальных органах управления образования.
  - «Образовательные учреждения» – содержит информацию об образовательных учреждениях каждого района, включая школы, дошкольные ОУ, учреждения дополнительного образования детей, колледжи.
  - «Показатели деятельности ОУ» – содержит сведения о различных аспектах деятельности образовательных учреждений и ряд статистической информации.
  - «Операторы» – предназначена для хранения сведений о зарегистрированных в портале операторах разного уровня.
  - «Производители» – содержит краткую информацию о производителях товаров.
- Диаграмма потоков данных представлена на рис. 4.



Рис. 4. Диаграмма потоков данных подсистемы «Мониторинг образовательных учреждений»

Следующий этап работы – проектирование логических моделей баз данных подсистем. Логическая модель включает описания объектов БД и их взаимосвязей, представляющих интерес в рассматриваемой предметной области и выявляемых в результате анализа данных. Логическая модель создается без привязки к способам физического хранения объектов БД. Таким образом, основным назначением логической модели БД является описание предметной области будущей БД и выделение в ней основных объектов и признаков, по которым экземпляры этих объектов можно различать.

Для каждой подсистемы, разрабатываемой АИС, были выделены сущности проектируемой БД и разработана логическая модель данных, представленная в виде диаграммы «сущность-связь».





Для примера, приведем описание логической модель подсистемы «Мониторинг образовательных учреждений». Диаграмма «сущность-связь» для данной модели представлена на рис. 5. Кратко опишем сущности, представленные на данной модели.

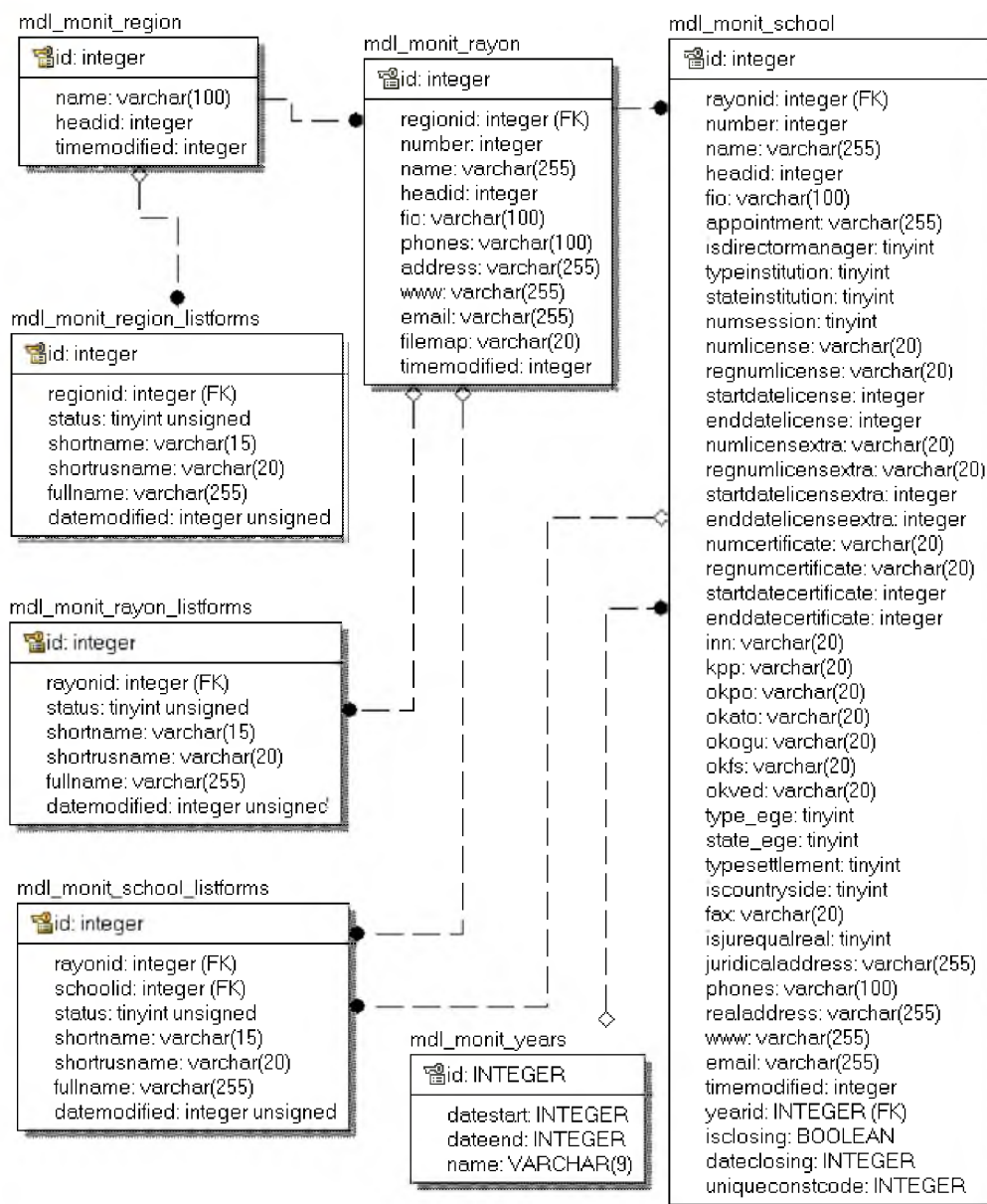


Рис. 5. Фрагмент логической модели подсистемы «Мониторинг образовательных учреждений»

- «РЕГИОН» (mdl\_monit\_region) – предназначена для хранения информации о регионе и имеет следующие атрибуты: идентификатор региона и его название;
- «РАЙОН» (mdl\_monit\_rayon) – предназначена для хранения информации о муниципальных образованиях и имеет следующие атрибуты: идентификатор района, его порядковый номер, название, Ф.И.О. главы управления образования района, телефон, почтовый адрес, интернет-адрес и e-mail;
- «ШКОЛА» (mdl\_monit\_school) – используется для хранения информации об образовательных учреждениях и имеет следующие атрибуты: идентификатор ОУ,



его порядковый номер, название, Ф.И.О. директора ОУ, тип образовательного учреждения, данные о лицензии на образовательную деятельность, бухгалтерские реквизиты ОУ, юридический и физический адреса, факс, телефон, интернет-адрес, e-mail, информацию о закрытии ОУ;

- «ФОРМА» (mdl\_monit\_form) – содержит описание форм с показателями деятельности ОУ, заполняемых операторами разного уровня. Атрибуты: название формы, период заполнения (ежемесячно или раз в год), уровень заполнения (регион, район, ОУ), полное название и признак вывода в формате отчета. Здесь следует отметить, что для хранения конкретных групп показателей деятельности ОУ будут создаваться отдельные сущности, атрибуты которых и будут хранить информацию о показателях деятельности ОУ;

- «СПИСОК ФОРМ РЕГИОНА» (mdl\_monit\_region\_listforms), «СПИСОК ФОРМ РАЙОНА» (mdl\_monit\_rayon\_listforms), «СПИСОК ФОРМ ШКОЛЫ» (mdl\_monit\_school\_listforms). Данные три сущности предназначены для хранения информации о заполненных формах отчетности операторами разного уровня (регионального, муниципального и школьного). Атрибуты у всех сущностей одинаковые: статус заполненной формы («новая», «в работе», «на согласовании», «принята», «доработать»), краткое имя формы на английском языке, краткое имя формы на русском языке и полное имя на русском языке, дата и время заполнения формы;

- «ШКОЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ» (mdl\_monit\_operator\_school) – предназначена для хранения идентификационных номеров школьных операторов.

Приведенные концепция и логическая структура информационной системы автоматизации деятельности субъектов РФ и муниципальных учреждений в сфере образования станут основой для разработки региональной информационной системы предназначенной для автоматизации деятельности органов управления образования и предоставления «электронных» услуг населению.

*Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. государственный контракт № П877 от 26 мая 2010 г.*

### Список литературы

1. Салихов, Е.А. Электронные услуги муниципальной власти – проблемы и эффекты внедрения/ Е.А. Салихов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2009. – Т. 4. № 8. – С. 96-100.
2. Цветков, В.Я., Семушкина, С.Г. Электронные ресурсы и электронные услуги / В.Я. Цветков, С.Г. Семушкина // Современные проблемы науки и образования. – 2009. № 6-1. – С. 39-40.
3. Григорьев, П.В. Электронное правительство в России: проблемы и перспективы развития / П.В. Григорьев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – Т. 1. № 3. – С. 179-184.
4. Лозицкий, И.Г., Заичко, В.А. Один из подходов к созданию системы сбора, обработки, анализа и визуализации информации в интересах повышения эффективности управления региональной образовательной системы на основе программных продуктов компании Аверс / И.Г. Лозицкий, В.А. Заичко // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2006. № 6. – С. 131-133.
5. Сайт о системах управления сайтом: [www.CMSList.ru](http://www.CMSList.ru).
6. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment: [www.moodle.org](http://www.moodle.org).
7. Маматов, А.В., Немцев, А.Н. и др. Разработка новых блоков для системы MOODLE./ А.В. Маматов, А.Н. Немцев и др. // Информационные технологии в науке и образовании: Материалы Междунар. науч.-практ. ин-тернет-конференции, и II Всерос. семинара «Применение MOODLE в сетевом обучении» – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, – 2008. – С. 39-41.



8. Маматов, А.В., Немцев, А.Н. и др. Применение системы MOODLE для решения задач, не связанных с обучением. / А.В. Маматов, А.Н. Немцев и др. // Информационные технологии в науке и образовании: Материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конференции, и II Всерос. семинара «Применение MOODLE в сетевом обучении» – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, – 2008. – С. 42-43.

9. Маматов, А.В., Немцев, А.Н. и др. Адаптация системы электронного обучения MOODLE к учебному процессу в российском вузе. / А.В. Маматов, А.Н. Немцев и др. // Информационные технологии в науке и образовании: Материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конференции, и II Всерос. семинара «Применение MOODLE в сетевом обучении» – Шахты: Изд-во ЮР-ГУЭС, – 2008. – С. 44-46

10. Сайт организации Wide Web Consortium: [www.w3.org](http://www.w3.org).

11. Данилин, А.В. Электронные государственные услуги и административные регламенты: От политической задачи к архитектуре "электронного правительства" / А.В. Данилин. – М.: ИНФРА-М, – 2004. – 336 с.

12. Когаловский, М.Р., Хохлов, Ю.Е. Стандарты XML для электронного правительства/ М.Р. Когаловский, Ю.Е. Хохлов // М.: Институт развития информационного общества, 2008. – 416 с.

13. Когаловский, М.Р., Хохлов, Ю.Е. Стандарты Всемирной паутины в разработках электронного правительства/ М.Р. Когаловский, Ю.Е. Хохлов // Информационное общество, - 2009 №2.

14. Карпов, В.В., Трутнев, Д.Р. Применение международных стандартов в проектах электронного правительства // сб. трудов «Интернет и современное общество», Труды X Всероссийской объединенной конференции. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2007. – С. 198-200.

15. Электронное правительство: рекомендации по внедрению в Российской Федерации / под. ред. В.И. Дрожжинова, Е.З. Зиндера. – М.: Эко-Тренз, 2005. – 352 с.

16. Борздый, Ю.В. Обзор современных подходов к моделированию «электронного правительства»/ Ю.В. Борздый // Бизнес-информатика. – 2009. – № 4. – С. 60-67.

## **DESIGNING THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING OF EDUCATIONAL DEPARTAMENTS AND PROVISION THE OPPORTUNITY TO USE "ELECTRONIC" SERVICES IN EDUCATION SECTOR**

**A.N. NEMTSEV**  
**A.I. SHTIFANOV**  
**V.A. BELENKO**  
**R.A. ZAGORODNYUK**  
**S.N. NEMTSEV**  
**O.V. GALTSEV**

*Belgorod National  
Research University*

*e-mail: Nemzev@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Shtifanov@bsu.edu.ru*  
*e-mail: VBelenko@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Zagorodnyuk@bsu.edu.ru*  
*e-mail: SNemtsev@bsu.edu.ru*  
*e-mail: Galtsev\_O@bsu.edu.ru*

This article describes the concept and the logical structure of information system for automation regional and municipal departments in education. Were defined tools and basic steps for developing regional information system to automate Department of Education activities and to provide an opportunity to use "electronic" services.

Key words: electronic services, information systems of education, Internet portal, logical structure, LMS-system, XML standard.