

вания самых передовых и перспективных инфокоммуникационных и образовательных технологий.

Литература

1. *Аджемов А.С.* Телекоммуникации, инфокоммуникации – что дальше? – М.: Медиа публишер, 2011. – 138 с.
2. *Кон Е.Л.* Проблема оценки качества обучения в вузах с системой подготовки «бакалавр-магистр» (на примере технических направлений) / Е.Л. Кон, В.И. Фрейман, А.А. Южаков // Открытое образование. 2013. № 1. С. 23-31.
3. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и Болонские измерения / под ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 352 с.
4. *Кон Е.Л.* Подход к разработке основной образовательной программы с учетом требований международных образовательных стандартов в области инженерной деятельности / Е.Л. Кон, В.И. Фрейман, А.А. Южаков // Дайджест XL Международной научно-практической конференции «Проблемы современной педагогики в контексте развития международных образовательных стандартов» (31.01.2013–05.02.2013 г.). С. 75-77.
5. *Кон Е.Л.* Практический подход к формированию компетентностной модели выпускника технического университета / Е.Л. Кон, В.И. Фрейман, А.А. Южаков // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 2 (84). С. 52-58.

To Question of Network Education Program Realization (On Example of Technical Programs)

In this article the versions of information, telecommunication and education, including remote, technologies for ensuring student mobility, their realization features and restrictions in Russian Higher education system are analyzed. The approach to the network resources formation, as well as network education program designing and implementation, which is at the approbation stage in Perm National Research Polytechnic University, is offered.

Keywords: infocommunication and education technologies, interuniversity cooperation, network education program.

Efim Ljvovich Kon, Candidate of Technical Sciences, Professor of Automation and Telemechanics Department

Vladimir Isaakovich Freyman, Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer of Automation and Telemechanics Department

*Alexander Anatolyevich Yuzhakov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Automation and Telemechanics Department
Perm National Research Polytechnic University*

УДК 35 (477+100)

«ПОРТАЛ ЗНАНИЙ» КАК КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ УКРАИНЫ

*Андрей Владимирович Журавлёв, зам. директора
Департамента бизнес-решений*

Тел.: +38(050)357-15-08, e-mail: azhuravlov@techexpert.ua

ООО «Техэксперт», Украина

http://www.techexpert.ua

В статье излагается концепция построения и опыт реализации программного комплекса «Портал знаний» в сфере государственного управления с применением технологий облачных вычислений. Рассмотрены цели создания портала, основные задачи и функции портала, принципы его построения для государственной службы Украины.

Ключевые слова: информационные ресурсы, управление знаниями, государственное управление, портал знаний, облачные вычисления.



А. В. Журавлев

Введение

На основании законов Украины «О государственной службе», «Об основных принципах развития информационного общества в Украине на 2007–2015 годы», указов Президента Украины «О системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных служащих», «Об утверждении программ кадрового обеспечения государственной службы и программы работы с руководителями государственных предприятий, учреждений и организаций» в части, касающейся подготовки кадров новой формации в области управления и производства, организации развитой инфраструктуры учебно-

подготовительных и информационных институтов в областных и районных центрах Украины, в Национальной академии государственного управления при Президенте Украины (далее – Национальная академия) и в Национальном центре электронного управления проводятся работы по созданию и развитию информационного и образовательного обеспечения государственной службы Украины [1, 3].

Сегодня развитые страны живут реалиями, которые в значительной мере определяются понятиями «информационное общество», «экономика знаний», «управление знаниями». Например, для Западной Европы в последние годы две Лиссабонские стратегии (на 2000–2010 гг. и на 2010–2020 гг.) обозначили задачу построения конкурентоспособной экономики, основанной на знаниях, и стратегию интеллектуального, социального и экономического роста. В этом контексте серьёзные задачи стоят и перед государственным сектором – как оптимизировать процессы управления таким образом, чтобы преобразовать информацию в эффективные решения и знания. И эта задача стоит перед государственной службой любой страны, поскольку в каждой стране государственный сектор является одним из наиболее крупных производителей знаний. В Украине органы государственного управления и местного самоуправления, учреждения образования, науки, культуры, здравоохранения, общественные организации, органы самоорганизации населения и т.д. также требуют современных методик и информационно-коммуникационных технологий для предоставления гражданам качественных административных услуг.

В настоящее время не существует единого «окна доступа» ко всему разнообразию баз данных и баз знаний, созданных в многочисленных учреждениях и организациях, органах государственной власти, учебных и научных заведениях, осуществляющих исследования и обучение в области государственного управления. Вместе с тем существует настоятельная необходимость оказания качественной информационно-консультативной поддержки государственных служащих всех уровней на территории Украины. В связи с этим целью статьи является изложение разработанной автором концепции построения «Портала знаний в сфере государственного управления», который может взять на себя функции единого «окна доступа», используя технологии иерархических порталов для информационной поддержки государственных служащих.

Вопросы управления знаниями, создания распределённых и консолидированных информационных ресурсов для органов государственной власти широко обсуждаются среди специалистов в области информационных и телекоммуникационных технологий и государственного управления [2].

В то же время важна роль информационно-образовательной среды для формирования у обучаемого не только знаний, предусмотренных конкретной программой обучения, но также умений и навыков работы в виртуальной среде, групповой работы, навыков поиска и обработки информации [4, 5].

Ещё одна проблема управления информационными ресурсами органов государственной власти – крайне неравномерное развитие информационно-технологической ин-

фраструктуры, когда мощные ведомственные центры обработки данных, построенные на платформах различных поставщиков, соседствуют с устаревшей техникой на местах.

Таким образом, мы имеем набор факторов, делающих необходимым внедрение так называемых облачных технологий:

- значительное количество разнородных информационных ресурсов, наилучшим способом интеграции которых является объединение в сервис-ориентированной архитектуре (SOA) с общим веб-интерфейсом;
- развитие центров обработки данных в центральных органах власти наряду с использованием устаревшей техники на местах;
- развитие мобильных устройств и персональных компьютеров в направлении облегчения клиентской части и перенесения центра тяжести обработки данных с персональных вычислительных устройств на специализированные центры обработки данных;
- экономическая эффективность облачных технологий, которая проявляется как в отношении отказа от содержания множества серверных в пользу развития централизованных информационных ресурсов, так и в области политики лицензирования программного обеспечения, в масштабируемости и перераспределении ресурсов.

Следовательно, можно говорить о необходимости предоставления центральными органами государственной власти облачных сервисов органам регионального управления и местного самоуправления.

Наиболее просто реализовать такую модель там, где отсутствуют ограничения, связанные с необходимостью строгих мер по защите информации от несанкционированного доступа, поскольку для информационных, консультационных и учебных ресурсов достаточно обеспечивать целостность и доступность информации,

Перспективность (и более того – необходимость) использования облачных технологий в государственном секторе стала популярна в трудах исследователей США, например, сразу после кризиса 2008 года, когда встал вопрос о необходимости более эффективного использования информационно-коммуникационных ресурсов, и самыми модными терминами сферы информационных технологий стали: централизация, виртуализация и облачные технологии [6, 7, 8, 9].

В данной статье мы рассматриваем концепцию Портала знаний, позволяющего накапливать и предоставлять открытую информацию для государственных служащих и должностных лиц местного самоуправления.

Концепция построения программного комплекса «Портал знаний» в сфере государственного управления

Программный комплекс «Портал знаний» в сфере государственного управления предназначен для обеспечения в сети Интернет информационного взаимодействия и информационных потребностей в сфере государственного управления и местного самоуправления. Среди различных систем управления знаниями порталы являются одними из наиболее распространённых. От обычного сайта портал отличается весьма существенно, прежде всего, возможностью хранить практически неограниченный объем информации – текстовой, мультимедийной, графической. Порталы имеют более сложную функциональную структуру, а также включают много дополнительных полезных сервисов.

Портал как единая точка доступа к эффективно организованной, структурированной информации различного назначения объединяет имеющиеся внутренние и внешние информационные ресурсы и обеспечивает на основе единых системных и технологических решений создание новых ресурсов и их поддержку. Благодаря использованию порталов становится возможным использование распределённых информационных ресурсов для эффективного принятия управленческих решений, управления экономикой и общественной жизнью, а также взаимодействия с общественностью, внешними партнерами, в том числе международными.

Требования к порталу формируются в соответствии с целями и задачами, стоящими перед ним. Портал знаний в сфере государственного управления ориентирован,

прежде всего, на региональный уровень, на сотрудников органов местной власти и имеет целью решение нескольких основных задач:

- обеспечение своевременного получения пользователями полной, актуальной и достоверной информации;
- улучшение оперативного реагирования и повышение точности управленческих решений, формирование системы онлайн-мониторинга;
- повышение качества предоставления административных услуг;
- осуществление многосторонних коммуникаций нового типа между органами власти, общественными организациями, сообществами практиков;
- взаимодействие и интеграцию Портала знаний с другими информационными ресурсами и системами;
- обеспечение обратной связи и информационной поддержки работы организаций;
- информирование общественности о процессах, которые происходят в государстве в развитии местного самоуправления в Украине, путем освещения информации соответствующей тематики;
- повышение деловой и общественной активности граждан путем предоставления равной с государственными структурами возможности пользоваться открытой информацией, которая обрабатывается в автоматизированных системах органов государственной власти и местного самоуправления.

Кроме решения специальных задач, Портал должен включать различные информационные сервисы:

- информационную поддержку всех групп пользователей;
- работу сообществ практиков;
- использование различных технологий работы с информацией (поиск, графическое отображение информации, видео- и аудиоматериалы, дистанционное обучение и т.д.);
- публикацию документов, доступ к материалам, рассылку информации;
- эффективную навигацию и персонализацию работы пользователей;
- управление доступом к различным видам информации;
- принятие мер по сохранению интеллектуальной собственности.

Объектом автоматизации в контексте построения Портала является, прежде всего, управленческая деятельность органов местной власти и местного самоуправления, проектная деятельность органов центральной власти, общественных организаций и сообществ практиков. Одним из важных инструментов обеспечения эффективности работы структур государственной власти выступает информационная поддержка управленческой деятельности путем консолидации необходимых информационных ресурсов средствами Портала.

Использование Портала также позволяет решить ряд вопросов по подготовке кадров новой формации в области управления и производства, поскольку прививает участникам культуру групповой работы в виртуальной среде, заставляет формализовать рабочие процессы, обучает поиску и систематизации информации.

Портал также содействует переходу инфраструктуры учебно-подготовительных и информационных институтов в областных и районных центрах, соединённых современными средствами информационных технологий, на качественно новый уровень за счет централизации хранения и обработки информационных ресурсов системы подготовки и повышения квалификации государственных служащих и должностных лиц местного самоуправления.

Портал предоставляет как региональным и отраслевым Центрам повышения квалификации и Институтам государственного управления, так и региональным органам государственной власти дополнительные возможности не только по использованию существующих информационных ресурсов, но и по созданию собственных информационных и учебных ресурсов.

Портал предназначен также для накопления и систематизации информации с целью обеспечения принятия управленческих решений, для чего предусмотрен механизм своевременной актуализации содержания и базовый набор информационных сервисов,

обеспечивающих работу специалистов. Этот механизм обеспечивает взаимодействие органов государственной власти, других организаций с субъектами поддержки информационных процессов при наполнении и сопровождении информационных ресурсов Портала.

WEB-интерфейс обеспечивает доступ к информационным ресурсам Портала для различных групп пользователей, что показано на рис. 1.

Целевая аудитория Портала:

- государственные служащие;
- депутаты местных советов;
- должностные лица местного самоуправления;
- общественные организации.

Также выделяются группы пользователей, которым полезны ресурсы Портала:

- высшие и специализированные учебные заведения;
- украинская и международные проеты и эксперты;
- СМИ;
- широкие слои населения, заинтересованные в тематике.

К информации, которая официально публикуется на Портале, выдвигаются следующие требования: информационные материалы должны быть актуальными, точными и отображать текущее (действительное) состояние. Документы и материалы должны иметь следующие реквизиты:

- дата и время публикации (последнего обновления, уточнения);
- реквизиты автора или владельца информации;
- ссылки на источник информации при размещении на Портале материалов других сайтов.

Пользователи должны быть проинформированы об условиях хранения персональной информации, об условиях публикации материалов, а также о порядке обработки запросов.

Портал выступает как иерархическая структура порталов и страниц, состоящая из следующих элементов:

- блоков порталов и сайтов, построенных по группам и профилями пользователей;
- реляционных баз данных: общих и специализированных;
- систем управления контентом и администрирования пользователей и информационных блоков;
- внешних программных комплексов, которые могут быть интегрированы в Портал;
- интерактивных элементов (форумы, системы опроса, статистики, персональные и групповые календари событий, галереи и т.д.);
- дополнительных сервисов (e-learning, аналитические информационные системы для поиска тематической информации).

Портал создается на основе эффективной системы управления контентом с учетом всех требований к Порталу – MS Sharepoint Server, которая является на сегодня наиболее востребованной системой организации групповой работы. Портал полностью интерактивен и управляется без привлечения разработчика. На Портале реализовано



Рис. 1. Организация доступа различных групп пользователей к ресурсам портала

разделение доступа к контенту и функций относительно общедоступного публичного сайта и внутренней части Портала, что показано на рис. 2.

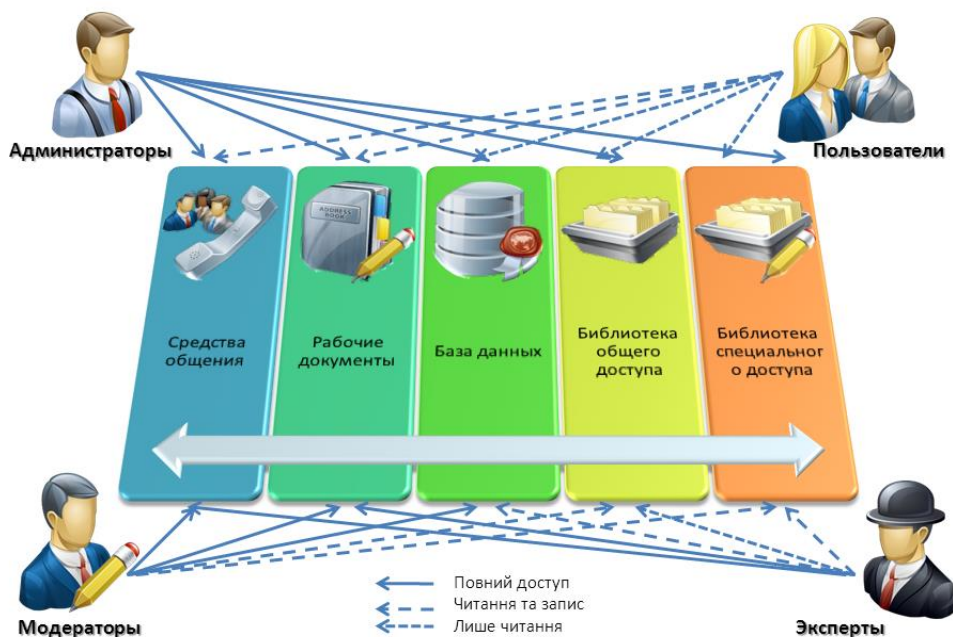


Рис. 2. Распределение прав пользователей Портала

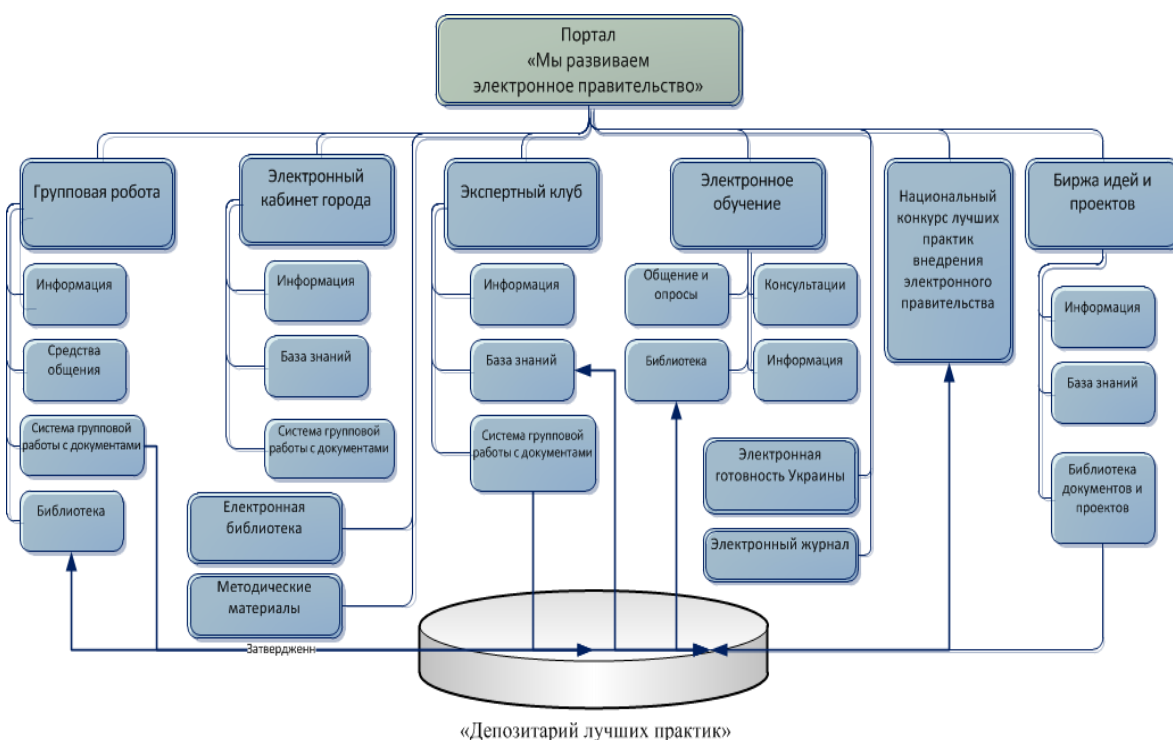


Рис. 3. Структура Портала знаний «Мы развиваем электронное правительство»

По данной концепции было создано два Портала: в Национальной академии государственного управления при Президенте Украины для обеспечения Системы дистанционного обучения и переподготовки государственных служащих (<http://derzhava.in.ua>) и в Национальном центре электронного правительства для накопления позитивного опыта внедрения технологий электронного правительства и организации работы проектных групп (<http://egov.inf.ua>).

В основе первого портала используется база данных материалов по административной реформе, государственному управлению, местному самоуправлению и смежным наукам. В основе второго – база данных проектов по внедрению технологий электронного правительства. На рисунке 3 представлена структура Портала знаний «Мы

развиваем электронное правительство», реализованного в соответствии с данной концепцией.

Выводы

Предлагаемая концепция построения «Портала знаний» в сфере государственного управления позволяет существующими технологическими средствами при минимальных затратах решить наболевший вопрос объединения существующих информационных ресурсов по вопросам государственного управления в единую систему и с единой точкой доступа с помощью совокупности иерархических порталов. Перспективы дальнейших исследований: необходимо исследовать имеющиеся информационные ресурсы по вопросам государственного управления в Украине, их содержание и средства построения, детально проработать организационные и технологические механизмы интеграции этих ресурсов к Порталу знаний.

Литература

1. *Быков В.Е.* Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
2. *Бурило Ю.П.* Удосконалення інституційних засад державного управління інформаційною сферою в контексті сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства // Європейська наука ХХІ століття: стратегія і перспективи розвитку – 2006. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (22–31 травня 2006 року). – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2006. Т. 18. С. 42-52.
3. *Журавльов А.В.* Оптимізація та розвиток інфраструктури підготовки, консультування та підвищення кваліфікації державних службовців за рахунок використання сучасних підходів «хмарних» технологій // Державне управління: теорія і практика – 2010. – № 1 (11). – [Електронний ресурс] URL: <http://www.academy.gov.ua/ej11/txts/10zavpht.pdf>
4. *Дрофа В.М.* Образовательная среда как объект управления. [Электронный ресурс]. URL: http://ooipkro.nm.ru/Text/t10_72.htm
5. *Кошевой О.С.* Использование системного анализа при диагностике проблем управленческой деятельности / Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. Научно-практический журнал. – Пенза: Информационно-издательский центр ПГУ, 2005. №3 (18).
6. Министерство обороны США. «DISA предлагает DoD. Облачные технологии при помощи RACE», Пресс-релиз Министерства обороны США, 5 окт. 2009 г. [Электронный ресурс] URL: http://www.disa.mil/news/pressreleases/2009/race_100509.html
7. Национальная ассоциация государственных менеджеров по информационным технологиям. 10 главных приоритетов в сфере политики и технологий для государственных СЮ. NASCIO, ноябрь. 2009 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.nascio.org/publications/>
8. *Онсал Энди.* Семь округов Колорадо совместно пользуются услугами облачных вычислений. Government Technology, 2010 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.qovtech.com/gt/736939>
9. *Таунс Стив.* Государственные СЮ предлагают правительству альтернативы облачных вычислений. Government Technology, 2010 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.qovtech.com/qt/articles/734128>

«Portal of Knowledge» – Complex Solution for Development of IT Infrastructure for E-Learning and Consulting in System of State Service of Ukraine.

In this article the conception of the «Portal of Knowledge» in the field of state administration, its goal, main tasks and functions, means for creation and principles of structure are suggested.

Key words: information technologies, online resources, knowledge management, state administration, web-portals, cloud computing.

Andrey Vladimirovich Zhuravlev, Deputy Director of Business Solutions Department LLC TekhexpertUkraine