

Некоторые вопросы формирования корпоративного портала

Гмарь Д.В., Шахгельдян К.И.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС)

Портал – это единая точка входа для персонифицированного доступа к информационным ресурсам организации. Портал Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУЭС) – это скорее маршрутизирующий узел для управляемого доступа к различным информационным системам и сервисам. Это объясняет тем, что портал ВГУЭС интегрирует «подпорталы» на логическом и физическом уровнях.

Архитектурно ВГУЭС имеет два портала – внутренний и внешний. Внутренний портал является в большей степени корпоративным, т.е. он предназначен для работы сотрудников вуза. Внешний портал в большей степени нацелен на обучение и доступ к нему открыт из внешней сети ВГУЭС.

Вход в оба портала осуществляются через один внешний портал ВГУЭС (<http://it.vvsu.ru>). Разница лишь в том, что некоторые сервисы расположены внутри и доступ снаружи к этим сервисам закрыт, даже если у пользователя имеются права доступа. Корпоративный внутренний портал настроен на аутентификацию на основании учетной записи Active Directory (AD). На внутреннем портале расположены сервисы, которые требуют повышенной безопасности. К таким сервисам относятся:

1. удаление учетной записи пользователя;
2. получение информации по финансам – сервисы расчетного листа, средней заработной платы сотрудников, данные по договорам и т.п.;
3. мониторинг Интернет-трафика.

Некоторые системы расположены во внутреннем корпоративном портале в связи с тем, что они необходимы только внутри КИС ВГУЭС. К таким системам можно отнести систему Общежития, систему управления доступом в помещения, расчет себестоимости учебной программы и т.п.

Физически корпоративный портал расположен на нескольких веб-серверах IIS, которые настроены на аутентификацию AD. Поэтому при входе в информационные системы, расположенные на различных серверах, не выполняется дополнительный запрос на аутентификацию, используется аутентификация Windows.

Внешний портал расположен на нескольких внешних веб-серверах IIS и OAS. Аутентификация выполняется на основе учетной записи, хранящейся в базе данных. Внешний портал предоставляет доступ к

- образовательным системам – системе тестирования, библиотеке полноценных учебно-методических материалов, сервису раздаточных материалов,
- системам управления учебным процессом (планирование учебного процессе, успеваемость, расписание)
- информационным сервисам – управление контентом, анкетирование, доступ к документам, персональные страницы сотрудников и подразделений.

Портал ВГУЭС маршрутизирует доступ к проектам КИС, объединенным в группы. Группы портала легко перенастраиваются и могут быть в любой момент изменены. В настоящий момент портал ВГУЭС включает: общее управление, образовательные ресурсы, управление учебным процессом, персональная информация, финансовый блок, справочная информация, сервисы и службы.

В докладе мы остановимся на некоторых сервисах управления данными в портале.

Управление сайтом и контентом

На основе системы управления справочниками в КИС ВГУЭС разработана система управления контентом. Система позволяет создавать контент, публиковать его на сайте ВГУЭС и просматривать его, руководствуясь системой управления правами [1].

На основе системы управления контентом созданы подсистемы публикации новостей и объявлений на всех страницах сайта ВГУЭС (Рисунок1.а), электронная газета ВГУЭС, страницы отдельных подразделений, специализированные сервисы на страницах институтов и кафедр (информация для студентов, публикации и т.п.), а так же сервис создания персональных страниц сотрудников ВГУЭС (Рисунок1.б).

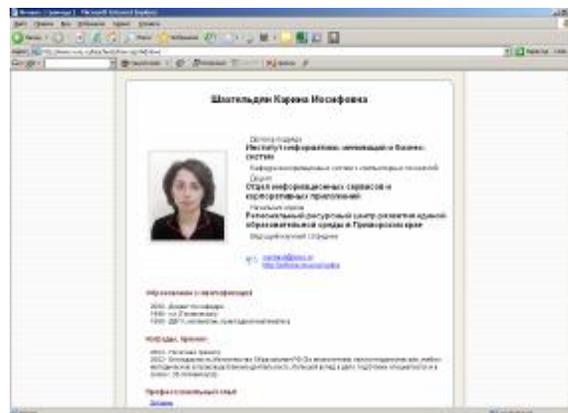
Страницы всех подразделений ВГУЭС имеют встроенные сервисы публикации новостей и объявлений, которые размещают ответственные сотрудники подразделений. На страницах институтов встроена возможность для размещения горячей информации для студентов и их родителями сотрудниками деканатов. Данные о сотрудниках подразделений, в том числе и о преподавателях выводятся автоматически из корпоративной базы данных. Страницы отдельных подразделений и проектов полностью формируются на основе системы управления контентом.

Сервис персональных страниц сотрудников позволяет формировать страницу, во-первых, из данных корпоративной базы данных Персонал (ФИО, подразделения и должности сотрудника, ученые степени, звания и образование, награды и премии,

повышение квалификации), во-вторых, из данных пользователей портала (электронный почтовый ящик и дополнительная персональная страница), в-третьих, из данных о помещениях и телефонах сотрудников (номера телефонов и аудиторий), в четвертых, из планирования учебного процесса (читаемые дисциплины), и, наконец, из пунктов, которые сотрудники вносят самостоятельно. К последним пунктам, которые формируются с помощью системы управления контентом, относятся публикации, научные интересы и результаты и т.п.



а)



б)

Рисунок 1. Системы управления страницами сайта ВГУЭС на основе системы управления контентом; а) Новости и объявления на главной странице сайта; б) персональная страница преподавателя

Для работы с хранилищем в КИС ВГУЭС используется система создания веб-отчетов. Система веб-отчетов позволяет формировать отчеты и табличной и графической форме (Рисунок Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1).

 This screenshot displays a web report titled "План и факт набора на 2005 год. 2006-02-26 (Абитуранты)". It features a large table with multiple columns, likely representing different categories of students and their planned vs. actual enrollment numbers.


Рисунок **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1.** Пример отчетов из данных хранилища в табличной и графической форме

Технология OLAP значительно упрощает создание агрегированных отчетов, но в таком подходе есть серьезный недостаток. Требуется программист (или администратор базы данных), который настраивает процедуру выбора данных в хранилище. Это означает, что пользователи самостоятельно не могут настроить процедуры извлечения данных и формирования хранилища. Технология OLAP позволяет пользователям формировать различные отчеты из настроенных кубов, но формировать кубы должны ИТ-специалисты.

Одной из задач развития КИС является обеспечение возможности пользователям самим формировать кубы без привлечения ИТ-специалистов. Для этой цели следует использовать подход на основании ОРМД и понятий.

Например, необходимо сформировать данные для получения информации по числу выпускников по годам, с детализацией по специальностям. Такой отчет интересен с точки зрения тенденции изменения числа выпускников в зависимости от специальности. Для отчета необходимо рассмотреть понятия *История обучения студента*, *Образовательные программы*, *Учебные планы*. Понятие *История обучения студента* имеет виртуальный атрибуты – учебный год. Понятие *История обучения студентов* связано с понятием *Учебный план*, которое в свою очередь связано с понятием *Образовательная программа*, имеющим атрибут *Специальность*.

Для составления отчета пользователь определяет атрибуты группировки и вычисляемые значения. Атрибутами группировки для заданного отчета являются атрибуты *Специальность* и виртуальный атрибут *Учебный год*. Вычисляемое значение – это число экземпляров понятия *История обучения студента* с атрибутом *Статус*, равным «отчислен в связи с окончанием».

Таким образом, пользователь, который подготавливает макет отчета, оперирует понятиями предметной области. Задача администратора ОРМД корректно описать понятия и атрибуты, в том числе виртуальные, и связи между понятиями.

Сервис публикации документов

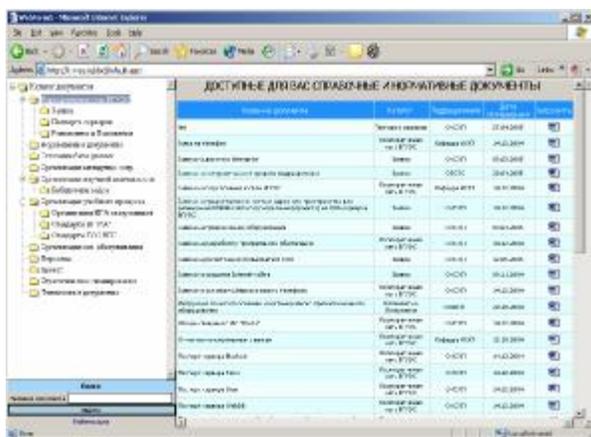
Сервис обеспечивает размещение документов для некоторой группы пользователей. Документы сгруппированы по типам, при этом один и тот же документ может принадлежать нескольким типам (Рисунок **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2.a)**)

Документы описываются автором документа, который может назначать на документ других авторов и ограничивать доступ к документу пользователей на основе СЕРУПП.

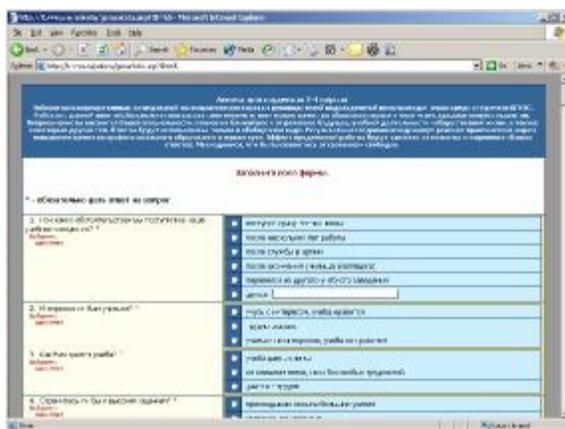
Сервис анкетирования

Сервис предназначен для составления анкет, проведения анкетирования и анализа результатов (Рисунок **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2.б**). Пользователи КИС могут создать анкету, определив в ней вопросы нескольких типов – вопросы с одним выбором, вопросы с множественным выбором, вопросы со свободным ответом и смешанные типы.

Доступ к анкете определяется авторами анкеты на основе СЕРУПП. Результаты анкетирования могут быть проанализированы в системе с помощью отчетов, макеты которых может создавать автор анкеты. Отчеты могут быть персональными и статистическими. Внутри отчета возможны различные группировки, в зависимости от содержимого вопросов.



а)



б)

Рисунок **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2**. Сервисы портала. а) система публикации документов; б) система анкетирования

[1] Д.В. Гмарь, В.В. Крюков, В.С. Майоров, К.И. Шахгельдян. Единая система регистрации и управления доступом к информационным ресурсам вуза// Труды Всероссийской научной конференции *Научный сервис в сети Интернет*, Новороссийск, 2003, стр. 135-138

[2] Шахгельдян К.И., Крюков В.В., Гмарь Д.В. Система автоматического управления доступом к информационным ресурсам вуза//Информационные технологии. 2006.-№2.- с.19-29.

