

## БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯ

Организация:

# Федеральное агентство по образованию РФ

**Проект:** Разработка первой очереди серверных компонентов инструментария использования электронных образовательных ресурсов

**Отрасль:** Образование

## Задачи

Сегодня во всем мире на смену текстографическим учебным продуктам приходят интерактивные, электронные образовательные ресурсы (ЭОР), насыщенные мультимедиа-информацией. При этом первоочередной задачей становится повышение доступности электронных образовательных ресурсов на всей территории Российской Федерации путем применения передовых информационно-коммуникационных технологий.

Разработанные компанией IBS серверные компоненты инструментария использования ЭОР предназначены для обеспечения взаимодействия географически распределенных пользователей ЭОР и групп разработчиков с внешними системами, входящими в состав Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР).

Основными целями проекта являлись:

- предоставление пользователям клиентского инструментария для навигации по категориям ЭОР для выбора и загрузки их содержимого и метаданных;
- обеспечение пользователей клиентским инструментарием для поиска ЭОР по заданным критериям;
- обеспечение приема и перенаправления ЭОР от разработчиков к уполномоченным лицам для проведения экспертизы и апробации;
- предоставление информации пользователям по вопросам консультационной поддержки, переподготовки и заказа ЭОР через Интернет.

## Решение

В рамках данного проекта были реализованы серверные компоненты инструментария использования ЭОР, которые являются вспомогательной обеспечивающей системой по отношению к жизненному циклу ЭОР, поддерживаемому прикладными системами ФЦИОР. Функциональная среда разработки и использования ЭОР состоит из двух частей — клиентской и серверной.

Серверная часть обеспечивает:

- взаимодействие с централизованным хранилищем ФЦИОР;
- разграничение прав доступа при получении и публикации ЭОР;
- поиск и выдачу ЭОР по запросу пользователя.

Клиентская часть обеспечивает:

- получение информации о доступных ЭОР;
- доставку ЭОР на клиентское рабочее место;
- воспроизведение ЭОР на клиентском рабочем месте.

## Информация об организации

Федеральное агентство по образованию Министерства образования и науки РФ осуществляет организацию деятельности образовательных учреждений общего, профессионального и дополнительного образования по оказанию государственных услуг в области образования, а также организацию повышения квалификации и переподготовки научно-педагогических работников государственных учреждений высшего профессионального образования и государственных научных организаций, действующих в системе высшего и послевузовского профессионального образования.

Федеральное государственное научное учреждение «Республиканский мультимедиа центр» — специализированная организация Федерального агентства по образованию Министерства образования и науки РФ, занимающаяся разработкой образовательных, презентационных и развлекательных мультимедийных продуктов, созданием пилотных образцов электронных изданий и ресурсов для образования, объединяющих последние достижения информатики и вычислительной техники с результатами научно-педагогических исследований в области компьютерных технологий обучения.

## Результат

В проекте были задействованы пользовательские интерфейсы, а также интерфейсы web-сервисов решений IBS SearchBroker и IBS Catalog. На платформе IBM Websphere создан действующий портал, организующий персонализированный доступ к сервисам серверных компонент для всех ролей пользователей. Проведена апробация web-сервисов на основе типовых сценариев работы пользователей. В хранилище загружено 150 модулей инновационных электронных образовательных ресурсов нового поколения, разработанных в рамках смежных проектов.

Загруженные электронные образовательные ресурсы охватывают ряд разделов учебной программы по физике, биологии, географии для учеников 6–9 классов, а также разделы предмета «Органическая химия» для студентов высших учебных заведений. Таким образом, разработанный интерфейс доступа к хранилищу электронных образовательных ресурсов позволяет одинаково успешно использовать ФЦИОР как для нужд средней школы, так и высших учебных заведений.

## О продукте

В основу модели функционирования ФЦИОР была положена сервис-ориентированная архитектура.

Пользовательский интерфейс представляет собой портал, созданный на платформе IBM Websphere, который обеспечивает единую точку доступа ко всем сервисам, персонализированный доступ к ресурсам и возможность получения адресной поддержки и справочной информации. Доступ пользователей и разработчиков к электронным образовательным ресурсам, содержащимся в центральном хранилище данных ФЦИОР, осуществляется посредством сервисов Web-сервисов, позволившей реализовать следующие основные требования:

- приложение-получатель (IBS Catalog, IBS Search Broker) получает данные из приложения-источника на основе унифицированного интерфейса, независимо от программно-аппаратной платформы и особенностей приложения источника;
- реестр web-служб предоставляет возможность любой внешней системе найти необходимую информацию о параметрах доступа к приложению-источнику;
- наличие реестра позволяет приложению-приемнику обеспечить порядок получения и обработки данных в нескольких приложениях-источниках (например, в случае необходимости последовательной обработки данных несколькими приложениями);
- обеспечивает возможность проводить интеграцию не только собственных информационных систем, но и организовывать их взаимодействие с web-службами других организаций, представленных в сетях Интернет/Интранет.

Серверные компоненты инструментария использования ЭОР построены с учетом поддержки сервис-ориентированной архитектуры и совместимы с открытыми стандартами, включая J2EE, XML, SOAP, WSDL и UDDI.



## Компания IBS

Компания IBS является лидером рынка информационных технологий и консалтинга. IBS основана в 1992 году. Общее количество сотрудников превышает 2200 человек. В IBS одновременно реализуется около 600 проектов. Специалистами IBS накоплен уникальный опыт реализации сложных комплексных проектов для предприятий различных отраслей, сформированы отраслевые решения. Это позволяет предлагать нашим заказчикам полный комплекс услуг — от консалтинга до внедрения сложных информационных систем, а также их дальнейшей поддержки.

## Некоторые проекты IBS в государственном секторе:

- Администрация Президента РФ
- Аппарат Правительства РФ
- Министерство экономического развития и торговли РФ
- Министерство юстиции Республики Монголия
- Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Федеральная служба государственной статистики РФ (Росстат)
- Федеральная таможенная служба
- Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимость)
- Федеральное агентство по информационным технологиям
- Федеральное агентство по строительству и ЖКХ
- Федеральное казначейство РФ