

Министерство образования Российской Федерации
Кемеровский Государственный университет (КемГУ)

ОТЧЕТ
по проекту фонда СОРОСА
«Развитие Общероссийской информационно-справочной системы
«Абитуриент»

Руководитель проекта



_____ (Афанасьев К.Е.)

Кемерово
2001 г.

Список исполнителей

Руководитель работ, д.ф.-м.н., профессор	 (подпись, дата)	Афанасьев К.Е.
Ответственный исполнитель, зав. сектором, ведущий программист	 (подпись, дата)	Третьякова И.В.
Ведущий программист	 (подпись, дата)	Измутдинова М.М.
Доцент кафедры ЮНЕСКО по НИТ, к.ф.-м.н.	 (подпись, дата)	Гудов А.М.
Программист ЦНИТ	 (подпись, дата)	Ростовцев Е.А.

Реферат

Отчет содержит 7 страниц.

Перечень ключевых слов:

ГЛОБАЛЬНЫЕ СЕТИ, АБИТУРИЕНТЫ, ВУЗ, ТЕХНИКУМ, УЧИЛИЩЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА

Объект исследования.

Объектом исследования является существующая система вступительных экзаменов в высшие учебные заведения области.

Цель работы

Целью настоящего проекта является формирование структуры, техническое, программное обеспечение и наполнение общероссийского информационного пространства на основе технологий глобальных сетей в области информационно-справочного и учебно-методического обеспечения абитуриентов вузов.

Полученные результаты

Создан региональный сервер, на котором размещена информация по вузам, техникумам и училищам области для абитуриентов: на какие специальности какие экзамены сдаются, сроки обучения, условия поступления и т.д.

Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики

Сервер организован на базе станции Sun Ultra 10 и Web сервера Apache. Основные функциональные возможности обеспечиваются посредством написанных cgi-скриптов.

Степень внедрения

Занесены данные по всем вузам области и по большей части техникумов и училищ. Занесение остальных данных продолжается.

Область применения

Результаты работы могут применяться как непосредственно в довузовских образовательных учреждениях, так и на региональном уровне для использования в образовательных учреждениях и органах их управления, а также самостоятельной подготовки абитуриентов.

О Т Ч Е Т

Введение

За последние пять лет КемГУ организовал филиалы в городах Новокузнецк, Белово, Анжеро-Судженск, Прокопьевск и Улан-Баторе. При КемГУ работает Центр непрерывного образования, для которого проблема качественной довузовской подготовки является для него первоочередной. КемГУ является головным в России по развитию сети ЦНО. Последовательно развивая идею непрерывного образования, КемГУ сформировал в городах, где находятся филиалы, центры непрерывного образования, слагающиеся в региональную систему ЦНО. Поэтому на данный момент существуют объективные условия для организации единого информационно-образовательного пространства крупного учебного и научно-образовательного комплекса на базе Интернет-технологий.

В настоящее время в Кемерово сотрудниками университета построена сеть передачи данных, в которую включены Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кузбасский государственный технический университет, Кемеровский государственный институт искусств и культуры, Центр независимой журналистики, городской классический лицей ЦНО КемГУ, Областная научная библиотека. Создана областная высокоскоростная сеть передачи данных, объединяющая филиалы КемГУ.

Работа по созданию справочной системы «Абитуриент» направлена на усиление внутренней интеграции всего образовательного комплекса региона на базе информационных технологий глобальных сетей и активное использование национального и международного информационного пространства для довузовской подготовки абитуриентов.

Работа в рамках проекта проводилась по следующим направлениям:

Формирование организационной и информационно-технической структуры общероссийской базы данных «Абитуриент»

Справочная информация каждого представленного в системе учебного заведения организована в виде отдельного раздела сервера, который будет сопровождаться специалистами КемГУ. В дальнейшем при привлечении к работе других вузов информационно-справочная система «Абитуриент» будет иметь распределенный характер.

Информационно-справочное наполнение системы «Абитуриент»

Информационно-справочная часть в данный момент включает:

- * справочную и рекламную информацию о специальностях для поступающих в учебные заведения Кемеровской области;
- * правила приема на специальности;
- * адреса учебных заведений, контактную информацию.

Разработана система тестирования знаний с Web интерфейсом, которая находится в стадии внедрения.

Научно-техническая ценность результатов

В качестве научно-технического новшества организован контекстный поиск в БД, имеющей распределенный характер, что является важным для более эффективной работы пользователей.

В работе получили развитие современные технологии создания WWW-информации на базе программных средств Microsoft Windows NT 4.0 Server, Windows 98, Netscape Navigator и Internet Explorer с использованием расширений языка HTML и CGI-скриптов.

Практическая ценность результатов

В практическом плане реализован оперативный доступ к информации для поступающих в учебные заведения, и в первую очередь, в вузы, организована эффективная методическая поддержка абитуриентов всей России. На стадии подготовки для поступления в вузы школьники получают практические навыки работы с информационными ресурсами Internet.

Область применения результатов работы

Результаты работы могут применяться как непосредственно в довузовских образовательных учреждениях, так и на региональном уровне для использования в образовательных учреждениях и органах их управления, а также самостоятельной подготовки абитуриентов.

Использование результатов разработки в учебном процессе

В рамках работы созданы методические пособия по использованию НИТ в учебном процессе школ, которые могут быть использованы в

учебном процессе. Тестирующий блок, являющийся составной частью системы «Абитуриент», может быть использован как набор контрольных заданий для учащихся в школах, имеющих выход в Internet.

Реализация проекта

Данный проект, исходя из поставленных задач, был разбит на несколько этапов.

Первым этапом был проведен сбор и обработка информации по вузам г. Кемерово и Кемеровской области. В первую очередь были приглашены к участию в проекте вузы, имеющие доступ в Internet. В дальнейшем была собрана библиографическая информация обо всех учебных заведениях Кемеровской области и подготовлена в электронном варианте.

Второй этап – размещение информации на WEB-сервере Кемеровского Государственного Университета. На базе существующего сервера Apache, в соответствии с требованиями Общероссийской системы «Абитуриент», была размещена собранная информация. В таком варианте сервер был представлен для включения в общероссийский проект.

Третий этап – заполнение баз данных MS Access для формирования базы данных на центральном сервере.

Привлечение сторонних организаций

В рамках работы над проектом достигнуто соглашение о совместной работе по созданию информационного портала для граждан, стремящихся получить профессиональное образование с Кемеровским Областным Центром профессиональной ориентации молодежи и психологической поддержки населения. Здесь планируется разместить дополнительно следующие разделы:

- профессиональный – описание профессий, анализ профессионального выбора школьников по опросам и т.д.;
- юридический – юридическая поддержка абитуриентов, информация о социальных программах области;
- психологический – советы по развитию профессиональных навыков, по подготовке к экзамену и поведению на экзамене и т.д.;
- FAQ – часто задаваемые вопросы с возможностью пользователям задать свой вопрос по Internet и получить ответ на сайте.

ПРОВЕДЕНИЕ УДАЛЕННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ И ОЛИМПИАД

Начиная с 1997 года проводится компьютерное аттестационное тестирование старшеклассников «Телетестинг». В 2000 году по всей России было проведено более 27000 тестов. Вместе с «Телетестингом» большой популярностью у выпускников школ пользуется Российское

тестирование, которое в Кемеровской области проходит в «бумажном» варианте в Региональном Центре российского тестирования при Кемеровском госуниверситете. Интерес к этим видам тестирования объясняется тем, что результаты тестирования засчитываются как в качестве выпускного экзамена в школе, так и при поступлении в вузы.

Проведенный нами анализ показал, что учащиеся школ, особенно сельских, испытывают трудности при прохождении тестирования, в частности психологического плана. Это объясняется тем, что такая форма контроля не является традиционной и распространена далеко не во всех школах. В связи с этим встает вопрос о необходимости подготовки учащихся к тестированию. Кроме того, школьники, не имеющие доступа к Интернет, оказываются в неравных условиях со своими сверстниками, имеющих такой доступ. Еще одной проблемой является «медленная» связь, поэтому прохождение тестирования, например, на сервере Центра Тестирования МГУ ([//teletesting.ru](http://teletesting.ru)) или Российского тестирования ([//rostest.runnet.ru](http://rostest.runnet.ru)), где представлено более 450 тестов по основным дисциплинам средней школы, бывает невозможным.

Для решения этих проблем при выполнении проекта была разработана и прошла опытное тестирование система компьютерного контроля знаний. Структурно система состоит из двух блоков – администрирования и, собственно, тестирования. Блоки связаны с базой данных, где хранится информация о вопросах и ответов по каждому тестируемому предмету. Поддерживается три вида тестирования – пробное, групповое и индивидуальное. Во всех видах возможно проводить как промежуточное, так и итоговое контрольное тестирование. При индивидуальном тестировании учащимся отсылается ключ доступа по электронной почте, без которого он не может начать процесс тестирования.

Система реализована на основе СУБД Oracle 7.3. Блок администрирования представляет собой Java – приложение (используется платформа Java 2). Для его работы необходима установленная Java-машина Java Runtime Environment версии 1.3 и выше. Блок тестирования реализован как набор Java-апплетов (Java 1 версии 1.1.8 и выше). Каждый апплет соответствует определенному типу тестирования. Для работы апплетов необходим браузер Microsoft Internet Explorer 5.0 и выше Netscape Navigator версий 4.0 и выше с поддержкой Java. В обоих блоках связь с СУБД осуществляется при помощи JDBC тонкого клиента, разработанного Oracle.

Достоинства системы: независимость от платформы, где выполняются блоки администрирования и тестирования; гибкость при модификации системы; простота настройки. Данная система установлена на сервере Кемеровского госуниверситета и учащиеся школ, подключенных к региональной образовательной сети могут проверить

свои знания по отдельным предметам как самостоятельно, так и выполнить контрольное индивидуальное тестирование под руководством преподавателя.

Среди недостатков можно отметить: долгое время загрузки апплета, достаточно высокие требования к уровню компьютерной техники. Кроме того, данную систему не представляется возможным использовать в образовательных учреждениях, где связь с региональной общеобразовательной сетью осуществляется с помощью модемов. Однако, при необходимости и наличии хорошего сервера, можно устанавливать данную систему непосредственно в школе, и затем использовать ее в локальной сети.

Для школ, где компьютерная техника не позволяет использовать разработанную систему, нами было предложено использовать приложение Test2000 (данная программа свободно распространяется в Интернет). Данное приложение ориентировано на учреждения, которые не имеют программного обеспечения типа SQL Server или вообще не имеют локальной сети. В Test2000 реализована шифрация самого тестового файла и возможность установления пароля, как на сам тест, так и на приложение. Достоинством данного приложения является также возможность легко заменять текстовые файлы с заданиями или дополнять систему новыми тестами. Данная тестовая программа была установлена в Зеленогорской многопрофильной средней школе в классе, переданном Кемеровским госуниверситетом. В программу были включены тесты Российского тестирования по математике. В настоящее время готовятся тесты по другим предметам.

В ходе реализации проекта была предложена и опробована следующая схема проведения удаленного тестирования:

- В школах, использующих систему компьютерного контроля знаний, учащиеся в день проведения тестов получают по электронной почте индивидуальный ключ доступа.
- В школы, использующие тестовую программу Test2000, в день тестирования по электронной почте отправляются подготовленные файлы с тестами.
- Под руководством учителя или представителя КемГУ, учащиеся проходят тестирование.
- Результаты тестирования в первом случае сразу фиксируются в базе данных, во втором случае файлы с результатами отправляются по электронной почте.

Обе тестирующие программы могут использоваться и для самопроверки школьников и для тестирования по учебным предметам. В этом случае учителя-предметники могут самостоятельно составлять тесты и заполнять предложенные тестирующие оболочки.

Заключение

Данный проект является одним из этапов информационного наполнения региональной сети КемГУ. Оперативная информационная поддержка абитуриентов – это часть общей концепции представления данных, выработанной в ЦНИТ КемГУ. Объединение с общероссийской информационной системой «Абитуриент» дает возможность абитуриентам России получить информацию обо всех учебных заведениях Кемеровской области. Информация, собранная и представленная по данному проекту, позволит абитуриентам объективно оценить свои возможности на вступительных испытаниях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Захаров Ю.А., Невзоров Б.П., Третьякова И.В. Проблемы и типовые решения создания информационной инфраструктуры регионального образовательного комплекса. Кемерово: изд-во КемГУ, 2001.
2. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Матеров С.П.. Опыт создания и эксплуатации региональной образовательной сети передачи данных Кемеровского государственного университета // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий: Сборник трудов. Улан-Удэ: ВСГТУ, 2000.
3. Афанасьев К.Е., Гудов А.М., Шмакова Л.Е. Использование информационных технологий для совершенствования учебного процесса. // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы конференции. Новосибирск: Сибирский гос. ун-т. путей сообщения, ИДМИ, 2001.
4. Афанасьев К.Е., Гудов А.М.. Региональная компьютерная сеть кемеровского УЦИ как фундамент единого информационного пространства образовательных, культурных и медицинских учреждений Кузбасса // Международная конференция “ИОЛ - 2000”: Тезисы докладов. СПб: ИОО, 2000.
5. Афанасьев К.Е., Ещин Е.К. Проблемы информационного обеспечения учебного процесса. // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы конференции. Новосибирск: Сибирский гос. ун-т. путей сообщения, ИДМИ, 2001.
6. Афанасьев К.Е., Русакова Н.А. К вопросу о проблеме информатизации процесса обучения. // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы конференции. - Новосибирск: Сибирский гос. ун-т путей сообщения, ИДМИ, 2001.

7. Гудов А.М., Ростовцев Е.А. Система компьютерного контроля успеваемости студентов. // Новые информационные технологии в университетском образовании: Тезисы конференции. Новосибирск: Сибирский гос. ун-т. путей сообщения, ИДМИ, 2001.
8. Русакова Н.А. Основные направления организации подготовки преподавателей к использованию компьютерной техники в процессе обучения // X юбилейная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть IV. – М.:МИФИ, 2000. С.31-32.