начальной школы представляет собой образовательное здоровьесберегающее пространство, быстро реагирующее на стремительно меняющуюся социально-педагогическую ситуацию. Концептуальной основой развивающего здоровьесберегающего воспитательного пространства данных образовательных учреждений являются:

• Соединение в единый комплекс и подчинение цели развития личности дошкольника и младшего школьника всех составных частей жизни детского сада и начальной школы, движение от разрозненных воспитательных воздействий к целостному образовательному организму. Максимальное использование воспитательного потенциала коллектива.

• Организация жизнедеятельности дошкольников и младших школьников как основы воспитательного процесса. Дети не только готовятся к будущей взрослой жизни, но и живут реальной жизнью. Поэтому в детском саду и начальной школе должна быть создана атмосфера жизнедеятельности, наполненная разнообразными делами.

• Обучение и воспитание – две важнейшие взаимосвязанные функции детского сада и начальной школы. Можно многому научить растущую личность, но при этом не привить ему чувство справедливости, человечности, доброты, не сформировать любознательность, принципиальность, деловитость. В то же время образовательное учреждение может сформировать эти чувства и качества, но не дать современного образования. В связи с этим необходимо неуклонно повышать воспитывающий характер образования и образовательный эффект воспитания.

• Неуклонная гуманизация межличностных отношений. Отказ от авторитарности, грубости, насилия над маленьким человеком (как скрытого, так и явного), которые губят его как личность.

В основе педагогической концепции рассматриваемого взаимодействия лежат идеи социальной реабилитации и целенаправленного воздействия среды на личность (А.С. Макаренко), современных воспитательных систем (В.А. Караковский, Н.Л. Селиванова, Л.И. Новикова), антропологические подходы (П.П. Блонский, Л.С. Выготский), идеи гуманизации пространства детства (Я. Корчак, Ш.А. Амонашвили, И.Д. Демакова).

В связи с выше изложенным, необходимо сделать вывод о том, что образовательный процесс должен осуществляться параллельно с оздоровительным, поскольку гармоничного развития личности нет без формирования духовности, нравственности и здоровья. Кроме этого, здоровьесберегающее пространство призвано создать не только адаптивную, но и адаптирующую систему, обладающую способностью активно влиять на формирование здоровой во всех отношениях личности, помочь каждому ребенку достичь оптимального уровня интеллектуального развития в соответствии с его природными задатками и способностями.

Сельскохозяйственные науки

АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ ОТДАЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ВОДОРАСТВОРИМОЙ ФРАКЦИИ НЕФТИ У ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ

Казанцева Т.Ф.

Тюменский государственный университет, Тюмень, e-mail: tanja585@mail.ru

Проблема нефтяного загрязнения актуальна для планеты в целом. Целью исследования был анализ эффектов отдаленного действия водорастворимой фракции нефти у пшеницы мягкой. В полевом эксперименте растения выращивали в открытом грунте по стандартной методике. В ходе эксперимента было показано, что у пшеницы, подвергавшейся в предшествующих поколениях (F_1-F_{14}) действию ВРФН, выявлено проявление ЭОД по 31,25% показателей (ширины самого развитого листа, ширины колоса, массы главного колоса, количества и массы зерен с главного колоса). Длительное сохранение эффектов отдаленного действия нефти у потомков, полученных от обработанных родителей, связано с низкой эффективностью протекания процессов репарации в клетках.

Технические науки

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ДАННЫХ ПРИ ПОСТРОЕНИИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА

Бубарева О.А., Попов Ф.А., Ануфриева Н.Ю.

Бийский технологический институт (филиал) АлтГТУ им. И.И. Ползунова, Бийск, e-mail: angel@bti.secna.ru

На сегодняшний день актуальными для учреждений и организаций являются технологии и программно-технические решения, позволяющие обеспечить интеграцию баз данных (БД) в рамках комплексных автоматизированных информационных систем (ИС), унификацию доступа к централизованным данным и возможность формирования агрегированной информации с целью оперативного анализа, долгосрочного планирования и прогнозирования их деятельности [1]. В частности, это действительно и для вузов в связи с разработками и внедрениями в них интегрированных автоматизированных информационных систем (ИАИС), обеспечивающих автоматизацию и информатизацию всех видов вузовской деятельности.

Проблема интеграции данных особенно остро стоит на этапах проектирования и сопровождения комплексных ИС [2]. Решить проблему на этапе проектирования системы можно с помощью правильно построенной модели данных и формального описания предметной области. В случае, если этого не было сделано, решать проблему приходится на этапе сопровождения систем, когда необходимо объединить (консолидировать) данные из нескольких, независимо разработанных ИС, уже существующих или вновь разрабатываемых. При этом необходимо решать задачи, связанные с обеспечением качественной информации, с поддержкой модификации моделей данных и информационных систем и с поддержкой часто меняющихся бизнес-процессов вуза.

Известные методы интеграции данных (консолидация, федерализация и распространение) имеют ряд недостатков, которые можно устранить путем объединения этих методов. Но могут иметь место следующие конфликты:

• Неоднородности, обусловленные использованием различных моделей данных для различных источников.

• Именования, связанные с использованием в различных моделях различных терминов для обозначения одних и тех же понятий.

• Различного рода семантические конфликты.

• Структурные конфликты (одни и те же сущности реального мира представляются в разных источниках разными структурами данных).

Разрешить проблему интеграции данных в рамках ИАИС можно путем решения следующих задач:

• Разработка принципов построения системы интеграции данных с учетом их семантики.

• Создание глобальной модели данных, являющейся основой единого пользовательского интерфейса в ИАИС.

• Разработка методов отображения локальных моделей данных, поддерживаемых отдельными источниками, в глобальную модель.

• Интеграция метаданных, используемых в системах источников данных.

Семантическая модель системы ИАИС представляет собой глоссарий, таксономии, онтологическое описание понятий и отношения между понятиями, расширяемый семантический базис и механизм изменения онтологического описания. В глоссарий входят термины предметных областей деятельности вуза и термины ИТ-области. Семантический базис представляет собой элементарную функциональность, которая может использоваться в различных подсистемах ИАИС, сюда входят управление доступом к данным, интерпретация понятий и отношений между ними, процедуры поддержки качества данных, а также механизм создания отчетов из различный систем на основе понятий. Онтологическое описание содержит онтологии предметных областей деятельности вуза, управления процессами и описание понятий ИТ-области, а также отношения между понятиями. Механизм изменения онтологических описаний реализуется с помощью инструмента создания понятий, отношений между понятиями, ограничений на атрибуты и создание, редактирование и удаление экземпляров понятий.

Интеграция данных обеспечивается единым хранилищем данных, куда поступает консолидированная информация из разных ИС, либо репликацией данных из одной системы в другую. В виду того, что репликация и хранилища предоставляют доступ к данным с задержкой по времени, можно использовать технологию интеграции данных по требованию – «на лету», т.е. интеграцию в реальном режиме времени, который подразумевает работу в режиме запрос-ответ, а ключевым в его реализации становится наведение связей между источниками и данными, которые можно запрашивать. Интеграция в реальном режиме поддерживает данные в актуальном состоянии, а также дает возможность ИС оставаться независимыми. Также для интеграции данных применяется программное обеспечение промежуточного слоя, включающее компоненты для перемещения данных, для оценки их качества и предварительного анализа, а также для работы с метаданными.

Для поддержки интеграции данных, обеспечения качества информации и для управления бизнес процессами используется репозиторий метаданных.

В репозитории метаданных хранятся описания всех понятий ИАИС, включая область управления процессами, а также описания физических и логических связей между источниками и системами.

Это позволяет в полной мере описать отношения между понятиями в гетерогенной информационной среде, где присутствуют СУБД с разной архитектурой. Одно понятие обычно имеет одну базовую таблицу или представление. Но полное описание понятия может включать несколько таблиц. Понятия отличаются друг от друга по имени; в рамках ИАИС имя понятия должно быть уникальным. Понятия, имея отношения проекции с источником данных, транслируют понятие в таблицы или представления, а атрибуты понятия в поля таблицы или представления.

Для поддержания интеграции данных используются описания контекстно-зависимых и контекстно-независимых связей между понятиями в репозитории метаданных. Он позволяет использовать в ИС понятия, созданные в другой ИС, поддерживать общую систему справочников для всех подсистем ИАИС, а так же общую систему отчетности ИАИС. При составлении отчетов пользователи используют определения понятий из репозитория, что позволяет ИАИС формировать произвольные, в том числе агрегированные отчеты из данных различных под-

систем без привлечения программистов. Задача администратора репозитория метаданных корректно описать понятия и атрибуты, в том числе виртуальные, и связи между понятиями.

Качество информации предполагает поддержание в ИАИС полной, непротиворечивой, актуальной и достоверной информации. Для этого в ИАИС вводятся критерии качества информации. Эти критерии определяются через понятия и атрибуты репозитория метаданных, где они и хранятся. В том числе в репозитории метаданных хранятся ссылки на все процедуры и сервисы, обеспечивающие поддержания качественной информации.

Предложенный подход обеспечивает не только интеграцию данных. но и позволяет формировать запросы к данным и настраивать отчеты пользователям системы, что обеспечивает постоянно меняющиеся требования вуза к предоставляемой отчетности. А также поддерживает изменения в семантике понятий и в источниках данных. Подход обеспечивает решение проблем, стоящих перед вузом с распределенной структурой. Высокоуровневые методы поддержки качества данных обеспечивают эффективное управление в условиях частых изменений в требованиях к данным, свойственных вузам.

Список литературы

1. Бубарева О.А. Использование интеграции информации для анализа несопоставимых источников данных в информационно-управляющих системах / О.А. Бубарева, Ф.А. Попов // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: труды VIII Международной научно-практической конференции-выставки. – Томск: ТГУ, 2009. – С. 136-137.

2. Крюков В.В., Шахгельдян К.И. Проблемы создания интегрированной информационной среды вуза // Телекоммуникации и образование. – 2005. – №6. – С. 56-68.

«Проблемы единого социокультурного информационного пространства», Чехия, 16–23 апреля 2011 г.

Педагогические науки

ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Гушул Ю.В.

Научно-образовательный центр «Информационное общество» Челябинской государственной академии культуры и искусств, Челябинск, e-mail: disser2007@yandex.ru

В рамках посланий Президента РФ Д.А. Медведева [1] создаются инновационные научно-образовательные структуры, призванные выполнить его решения, активизировав научно-исследовательскую работу по актуальным проблемам современности. К числу последних в гуманитарной сфере относимо постижение реалий информационного общества как предтечи общества знания. Особо актуальным представляется изучение гуманитарных проблем информационного общества, информационных безопасности и неравенства в нём, изменения роли человека, качества его жизни, интеллектуальной, психологической, физической, моральной готовности жить и работать в постоянно меняющихся условиях окружающего мира.

Для понимания и аргументации путей решения этих и иных проблем информационного общества в мае 2010 г. был создан Научно-образовательный центр «Информационное общество» [2] (НОЦ) в Челябинской государственной академии культуры и искусств (ЧГАКИ), на основе сотрудничества с Институтом проблем информатики Российской академии наук (ИПИ РАН). Основатель и научный руководитель НОЦ – главный научный сотрудник ИПИ РАН, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор К.К. Колин. Мнение о том, что настоящая структура НОЦ в перспективе может стать типовой моделью для российских вузов сферы культуры и искусств, высказано К.К. Колиным и С.В. Буцыком в совместном докладе на Тверском социально-экономическим форуме в июле 2010 г. [3].

Учитывая научно-методологическое сотрудничество ЧГАКИ с ИПИ РАН, представляется целесообразным ориентировать НОЦ на проведение междисциплинарных исследований в области проблем информатизации вузов культуры и искусств, гуманитарных аспектов информационной безопасности, информационного неравенства как культурологической проблемы, философского осмысления процессов развития информационного общества. В поле зрения специалистов, охваченных идеологией НОЦ, находятся исследования ключевых проблем информатизации [4], изучение механизмов достижения информационной безопасности в вузах культуры и искусств, оценка и прогноз потенциала человека информационного общества, а также развитие теоретических и методологических подходов к анализу информационного неравенства.

Образовательная составляющая НОЦ должна обеспечить необходимые условия для творческой разработки инновационных учебных курсов по изучению процессов развития информационного общества и их внедрению в образовательный процесс. Уже разработаны и включены в образовательную практику учебные курсы «Информационная культура» [5], «Современные проблемы науки» [6], в том числе и для магистрантов; К.К. Колиным значительно мо-