

### Литература

1. Попов Ф.А., Максимов А.В. Подходы к проектированию баз данных для автоматизированных систем // Изв. АГУ. Серия Математика, информатика, физика. – 2003 - №1(27).-С.50-53.

2. ISO 8402:1994. Quality Management and Quality Assurance — Vocabulary.

3. Клайд Пирч (Clyde Pearch), Джилл Китка (Jill Kitka), (Eagle Group USA, Inc.). Стандарт ISO 9001:2000 – новое качество // Мир компьютерной автоматизации. – 2001, – №2.

4. Липаев В.В. Техничко-экономическое обоснование проектов сложных программных средств. – М.: Изд-во СИНТЕГ, 2004. – С. 284.

5. Гондурова Ю.В. Методики технико-экономического обоснования создаваемых проектов информационных систем в условиях высшего учебного заведения // Ползуновский вестник. – 2006. – №2. – С. 44–48.

## Применение метаданных для управления информационными образовательными ресурсами ВУЗа

*Н.Я. Щитка*

*БТИ (филиал) АлтГТУ, г. Бийск*

Неотъемлемым компонентом обеспечения современной образовательной системы являются информационные ресурсы. Качество информационных ресурсов и охват ими потребностей системы образования становятся определяющими факторами в условиях широкого использования новых информационных технологий, включая методы и средства электронного обучения.

В образовании находят свое применение множество разнообразных информационных ресурсов, отличающихся как по содержанию, так и по характеру информации, ее знаковой природе и способу представления, объему, структуре, типу носителя, функциональности, исходному целевому назначению и другим атрибутам.

Целью исследования является разработка системы управления информационными образовательными ресурсами ВУЗа с применением метаданных. Создание данной системы формирует условия для упрощения публикации и обеспечения доступа к информационным ресурсам, организации поиска информационных ресурсов и мониторинга их состояния, дистрибуции и обмена информационными ресурсами. С ее помощью становится возможным решить следующие классы задач: учет информационных ресурсов; идентификация и адресация информационных ресурсов; публикация описаний информационных ресурсов (метаданных) и предоставление доступа к ним; поиск информационных ресурсов по метаданным; формирование набора информацион-

ных ресурсов, покрывающего учебную программу или план; мониторинг обеспеченности информационными ресурсами потребностей системы образования и др.

Возможности, обеспечиваемые системой управления информационными образовательными ресурсами, в значительной степени зависят от используемой системы метаданных. Под метаданными понимается информация, характеризующая какую-либо другую информацию.

Как и в технологиях баз данных, для метаданных определяются два уровня представления: инфологический, фиксируемый схемой метаданных, которая отражает состав и структуру элементов данных в экземпляре метаданных, их семантику, типы значений и ограничения целостности; даталогический, фиксируемый форматом метаданных, который отражает способ представления информации.

К настоящему времени в мире создано множество систем метаданных, обладающих разным статусом: международные, национальные и отраслевые стандарты, корпоративные спецификации, спецификации международных консорциумов и др.

В качестве основы системы предлагается выбрать схему Learning Object Metadata (LOM), принятую IEEE в качестве стандарта в 2002 году. Область ее применения – описание учебных ресурсов. Организация разработчик – IEEE Computer Society Standards Activity Board and IEEE Learning Technology Standards Committee. Цель стандарта – облегчить поиск, рассмотрение и использование учебных объектов учителями, инструкторами или автоматически процессами в ходе выполнения программ, а также облегчить совместное использование таких объектов путем создания каталогов и хранилищ. Подробное описание стандарта LOM приведено в документе Draft Standard for Learning Object Metadata (IEEE 1484.12.1-2002, 15 July 2002, <http://ltsc.ieee.org/wg12/>).

Существуют следующие причины, аргументирующие выбор данного стандарта: LOM является открытым стандартом и удовлетворяет почти всем требованиям, выдвинутым к системе метаданных; по сравнению с другими системами метаданных, ориентированными на образовательные информационные ресурсы, LOM более структурирована и обладает большей выразительностью; LOM включает представительный набор полей, позволяющий описывать широкий спектр информационных ресурсов; LOM отражает опыт, приобретенный ведущими мировыми разработчиками образовательных информационных ресурсов и поставщиками образовательных услуг; описание информационных ресурсов на основе LOM является частью манифеста.

---

**Литература**

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М. : Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
2. Башмаков А.И., Старых В.А. Каталогизация образовательных информационных ресурсов. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии. – М. : Наука, 1999. – 191 с.
3. Башмаков А.И., Старых В.А. Систематизация информационных ресурсов для сферы образования: классификация и метаданные. – М. : «Европейский центр по качеству», 2003. – 384 с.