

**ТРЕБОВАНИЯ К УНИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ
В ЕДИНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ
СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

А.А. Баландин
ФГБОУ ВПО «ШГПИ», Шадринск, Россия
a_balandin@rnkurgan.ru

Аннотация

В статье рассматриваются требования, предъявляемые к применяемым в учебном процессе разрозненным электронным учебным материалам, для их структуризации и унификации в рамках единого информационного пространства системы образования.

Ключевые слова: *электронные учебные материалы, единое информационное пространство*

Abstract

The article covers the requirements for use in the educational process scattered electronic educational materials, for their structuring and unification within a single information space of the system of education.

Keywords: *e-learning materials, a single information space*

Разработка единой политики в области проектирования, создания и использования электронных учебных материалов (ЭУМ) в едином информационном пространстве системы образования является актуальной проблемой. Сложившаяся ситуация осложняется тем, что формирование и функционирование единого информационного пространства системы образования благодаря преимуществам современных информационных технологий и средств телекоммуникаций может быть распределено в пространстве и во времени. ЭУМ разрабатываются в разное время различными творческими коллективами. В результате педагогам и обучаемым сложно разобраться в большом количестве неоднородной разнотипной информации, структура которой основывается на всевозможных критериях, а принципы ее передачи, обработки и представления подчинены различным технологическим приемам. Кроме того, участникам образовательного процесса приходится овладевать новыми дополнительными приемами работы с информационно-телекоммуникационной техникой и программным обеспечением для каждого отдельного ЭУМ.

Достижение целей унифицирования (единообразия), и как следствие, достижение максимальной практической эффективности ЭУМ, разрабатываемых с целью последующего их использования, должно происходить в строгом соответствии

со спецификациями метаописания информационных ресурсов, выработанных для конкретного единого информационного пространства системы образования [1].

Спецификации метаописания являются жестко фиксированной системой требований к ЭУМ. Данным требованиям должны соответствовать ЭУМ для полноценного применения в рамках единого информационного пространства системы образования. При этом несоответствие ЭУМ спецификациям затрудняет его полноценную эксплуатацию. Однако, такие ЭУМ не являются свидетельством низкого качества этого материала.

Разработку ЭУМ для единого информационного пространства системы образования необходимо производить с учетом принятого разработчиками соглашения о:

- единой терминологии и критериях структуризации информации;
- общих элементах дизайна;
- обязательном наборе единообразных сервисов;
- формате и принципах межресурсного обмена информацией;
- формате и принципах использования общих информационных ресурсов;
- общей системе навигации по информации;
- принципах использования внешних информационных источников;
- способах предоставления информации для максимально эффективной работы единой поисковой системы;
- порядке импорта или экспорта метаинформации каталога средств ИКТ системы открытого образования [4].

ЭУМ для единого информационного пространства системы образования должны соответствовать спецификациям метаописания и обеспечивать возможность отнесения ЭУМ к определенной рубрике основываясь на следующих основных критериях:

- типы ЭУМ, применяемые в едином информационном пространстве системы образования,
- уровни (ступени) отечественного образования,
- типы и формы образовательного процесса,
- специфика обучающейся аудитории,
- предметы и образовательные области,
- названия информационных ресурсов,
- фамилии авторов (разработчиков) ЭУМ,
- время создания и последнего обновления информационного ресурса (степень новизны).

Каталоги ЭУМ должны обеспечивать хранение, возможность обработки и структуризации информации для каждого из материалов, применяемых в еди-

ном информационном пространстве системы образования. Достижение подобной цели возможно только в случае выделения для каждого ЭУМ массива обязательной метаинформации, содержащего следующий примерный перечень информационных полей:

- возможный адрес в телекоммуникационной сети (URL-адреса в сети Интернет) для формирования гиперссылок,
- тип ЭУМ,
- предметная или образовательная область,
- содержательное название,
- аннотация,
- комментарий,
- замечания по особым условиям эксплуатации,
- рекомендуемый уровень образования,
- рекомендуемый тип образовательного процесса
- рекомендуемая форма образовательного процесса,
- специфика аудитории,
- условия использования и распространения,
- соглашения по использованию и распространению,
- сведения об авторе и (или) владельце,
- контактная информация,
- дата начала эксплуатации,
- дата последнего обновления [3].

ЭУМ, разработанный для использования в рамках единого информационного пространства системы образования, может содержать дополнительную метаинформацию, состав которой зависит от типа, формата и других специфических свойств конкретного электронного учебного материала. При этом, естественно, должны быть предусмотрены унифицированные средства хранения, обработки и структуризации дополнительной метаинформации для каждого из ЭУМ.

Большинство ЭУМ необходимо организовать таким образом, который традиционно используется при организации библиотек, а именно соответствовать принципам систематической и алфавитной рубрикации. В этом случае можно использовать два основных механизма поиска необходимых информационных ресурсов: в случае, когда известно название ЭУМ, его легко найти в алфавитном каталоге, если же необходим ЭУМ определенной тематики, пользователь обращается к тематически сгруппированным ресурсам систематического каталога.

В качестве дополнительной метаинформации ЭУМ можно использовать специализированный (унифицированный) код (шифр) учета такого материала в едином

информационном пространстве системы образования, если таковая возможность предусмотрена порядком формирования и эксплуатации средств обеспечения.

Наличие унифицированных спецификаций (метаинформации), способствует единообразному применению ЭУМ в едином информационном пространстве системы образования. Кроме того, информационный ресурс, благодаря изменениям метаинформации может быть адаптирован к достаточно эффективному вхождению в разные информационные образовательные пространства. Однако, необходимо выделить несколько дополнительных интегрирующих элементов и приемов, применение которых при разработке ЭУМ будет способствовать их унификации.

В числе таких элементов и приемов:

- единообразный дизайн информационных страниц (общий функционал и художественное оформление);
- единая система регистрации и аутентификации пользователей и редакторов;
- однотипный подход к публикации новостных лент;
- однотипный сервис публикации материалов;
- единые правила и приемы включения в ЭУМ подразделов и рубрикаторов.

Для обеспечения большей унификации ЭУМ определенным спецификациям должны соответствовать и все их подсистемы. В частности, подсистема публикации материалов должна:

- поддерживать пользовательский и административный интерфейс (для авторов и редакторов ЭУМ);
- поддерживать в опубликованных материалах возможность контекстного поиска;
- обеспечивать возможность присоединения файлов и дополнительной гипермедиа информации к публикуемым материалам;
- обеспечивать автоматизированное формирование новостной ленты[2].

Внутренняя поисковая подсистема ЭУМ должна:

- производить индексацию средств и ресурсов ЭУМ;
- обеспечивать язык поисковых запросов.

Подсистема публикации новостей должна:

- поддерживать публикацию нескольких новостных лент;
- поддерживать пользовательский и административный интерфейс (для авторов и редакторов ЭУМ);
- поддерживать возможность последовательной детализации информации по схеме «дата – анонс – подробности»;
- поддерживать контекстный поиск в опубликованных новостях с выполнением автоматической индексации в момент опубликования;

– поддерживать возможность пользовательской подписки и отказа от подписки на каждую из новостных лент [4].

Для использования в составе ЭУМ нормативных и законодательных актов сферы образования необходимо включить соответствующую подсистему, содержащую:

- электронные копии официально опубликованных нормативных и законодательных актов;
- средства атрибутивного и контекстного поиска запрашиваемой информации.

Использование механизма метайнформации способствует единообразию подходов к созданию, разработке и эксплуатации ЭУМ. Благодаря простому и формализованному процессу упрощается включение каждого ЭУМ в число общих ресурсов единого информационного пространства системы образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башмаков, А.И. Систематизация информационных ресурсов для сферы образования: классификация и метаданные [текст] / А.И. Башмаков, В.А. Старых. – М.: Европейский центр по качеству, 2003. - 384 с.

2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы [электронный ресурс] Режим доступа – <http://www.fcpro.ru/>.

3. Урнов, В.А. К единому информационному пространству школы [электронный ресурс] / В.А. Урнов // Журнал «ИТО-РОИ-2008». – http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2008_04_07.html.

4. Информационное образовательное пространство системы открытого образования [электронный ресурс] – Режим доступа – <http://www.ido.rudn.ru/Open/ikt/5.htm>.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

С. Бекленищева

Научный руководитель: О.А. Кириллова
ФГБОУ ВПО «ШГПИ», Шадринск, Россия

Аннотация

Статья посвящена роли и востребованности автоматизированных обучающих систем в современном обществе, применение которых приводит к появлению новых форм обучения и новых подходов к обучению. Использование этих систем в образовании способствует развитию различных компетентностей у обучающихся.

Ключевые слова: *автоматизированные обучающие системы, компьютерные технологии, информационное пространство, обучающая и развивающая роль, электронный учебник, образовательный процесс, универсальные учебные действия учащихся.*