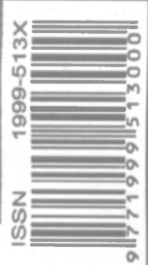


# КАЧЕСТВО ИННОВАЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ

№7  
2013



журнал в журнале

КАЧЕСТВО и ИПИ (CAL S)-технологии

[www.quality-journal.ru](http://www.quality-journal.ru)



E.A. Belyakova, E.R. Khorosheva

**MONITORING OF QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM PROCESS EFFECTIVENESS OF VLSU**

This article describes the classification of methods to assess the effectiveness of quality management system of the university. The VLSU experience in monitoring of QMS processes effectiveness is considered. The directions for improving the monitoring and evaluation of the QMS of the university are defined.

**Keywords:** quality management system, monitoring of effectiveness, indicator of processes effectiveness

**References:**

1. Khorosheva E.R., Nemontov V.A., Tarasova O.V., Belyakova E.A. Quality management of graduates training of the Vladimir State University // The collection of materials VI All-Russian scientific and practical conference of experts Guild in the sphere of professional education. - M.: Experts Guild in the sphere of professional education, 2011. P. 162-169.

2. Belyakova E.A., Khorosheva E.R. Complex evaluation of QMS process effectiveness of the university // Materials of XXIII - International Scientific MMTT-23 - Saratov: Saratov State Technical University, 2010. P. 165-167.

**Khorosheva Elena Ruslanovna,**  
Doctor of Engineering, Head of department  
of monitoring and quality assessment,  
Vladimir State University.  
tel.: 910-77-57-047, (4922) 477-773, (4922) 33-52-42  
e-mail: khorosheva.elena@gmail.com

**Belyakova Elena Alexandrovna,**  
engineer of department of monitoring and quality  
assessment,  
Vladimir State University.  
tel.: 910-096-43-17, (4922) 479-838, (4922) 33-52-42  
e-mail: qms.belyakova@gmail.com

В.Н. Азаров, Н.Н. Грачев

**ЭЛЕКТРОННОЕ ИНТЕРНЕТ ИЗДАТЕЛЬСТВО И  
ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА - КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ  
ЗАДАЧИ КАЧЕСТВА ОБЩЕВУЗОВСКОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ  
И ВЫХОДА ВО ВНЕШНЮЮ СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ  
И БИБЛИОТЕЧНЫХ РЕСУРСОВ**

В статье рассматриваются новые подходы к решению проблем создания хранилищ информационных ресурсов, их организации, средств и способов доступа к ним пользователей. Отмечается значительное повышение роли электронной библиотеки в обеспечении доступа к электронным и информационным ресурсам в учебном процессе и научной деятельности вуза. Значительное место в работе уделено решению вопросов обеспечения библиотеки вуза электронно-библиотечной системой. Показано, что решение проблемы обеспечения библиотеки такой системой, кроме прочего, заключается в создании собственного электронного Интернет-издательства - Интернет-ресурса с элементами социальной сети, раскрывающего весь потенциал любых электронных документов.

**Ключевые слова:** качество образования, электронная библиотека, электронное издательство, учебный процесс

Использование современных информационных компьютерных технологий является сегодня одним из основных приоритетов государственной политики. В современных образовательных учреждениях всё большая роль отводится электронным образовательным ресурсам. Подготовка и создание современных электронных изданий, их использование в учебном процессе являются неотъемлемой частью информатизации сферы образования. Разработка и создание нового

поколения электронных средств обучения основательно изменили квалификационные требования к педагогическому составу высшего образовательного учреждения и к студентам. В частности, к числу основных компетенций относится понимание возможностей использования новых информационных технологий и оценка предоставляемой на их основе информации.

Разработка и создание электронных учебных изданий требует изучения особенностей и тонкос-

тей редакционно-издательской деятельности, с учётом специфических свойств электронных форм представления информации и подготовки электронной оболочки издания. Важная роль в этом отводится вузовскому книгоизданию, в котором редактор электронного учебного издания становится ключевой фигурой всего процесса.

Качественные изменения в области развития современных информационных технологий и средств передачи данных привели к необходимости поиска кардинально новых подходов и решений проблем создания хранилищ (репозиторий) информационных ресурсов, их организации, средств, способов и методов доступа к ним пользователей. В самом обобщенном виде такие подходы сегодня стали трактовать как создание "электронных" библиотек и электронно-библиотечных систем (ЭБС). На смену информационному обслуживанию на бумажных носителях приходит обеспечение пользователей самой разнообразной информацией в электронном виде, создаваемой и тиражируемой в неограниченном количестве и объеме, и оперативно доступной по глобальным компьютерным сетям вне зависимости от времени обращения к ней и местонахождения пользователей.

Создание и использование электронных библиотечных ресурсов реализуется через накопление, хранение, учет и структурирование электронной информации; осуществление навигации во всем информационном пространстве, доступном через данный электронно-библиотечный ресурс, обеспечение эффективного доступа к ней любого числа пользователей через инфокоммуникационные сети, а также через обучение пользователей.

Сегодня большинство библиотек предоставляют своим читателям Интернет-услуги, а также используют их в своей профессиональной деятельности, делая информационный сервис более доступным, насыщенным и разнообразным. Библиотечные специалисты, знающие алгоритм поиска информации в Сети, выступают надежными инфопосредниками, способствуя выявлению и отбору тех данных, которые адекватно соответствуют запросам пользователя. Интернет, являясь, по своей сути, виртуальной библиотекой и информационным агентством, просто необходим и открывает большие перспективы и для традиционных библиотек. Создание ресурсных библиотечных серверов и размещение в Сети уникальных библиотечно-информационных ресурсов и услуг предоставляет человечеству такой сервис, как доступ к электронным каталогам библиотечных фондов, электронная доставка документов и др. Огромную пользу в получении информации могут оказывать и телеконференции. В них можно найти практически все. Главное, это четко определить, что нужно пользователям и где (т.е. в каких ресурсах) искать. Сможет ли пользователь самостоятельно сориентироваться хотя бы в том, где и с чего начинать поиск того, что ему необходимо? Даже в списке конференций и симпозиумов информация не систематизирована и не структурирована по отраслям знаний, о содержании статей можно лишь

смутно догадываться по их названиям, т.е. без путеводителя - своеобразного "навигатора" - не обойтись. В противном случае этой ценной информацией невозможно эффективно пользоваться.

Идентификация многообразия новых электронных носителей, разъяснение пользователям, каким образом лучше выполнять поиск и впредь останутся обязанностью библиотекаря. Когда такое многообразие информации находится буквально под нашими пальцами, еще актуальнее становится задача обучения пользователя методам точного, результативного поиска документа. Работники библиотек накопили огромный опыт эффективной работы с печатными изданиями. Теперь нам необходимо поддерживать себя в состоянии постоянной готовности и компетентности, чтобы эффективно работать с невидимыми электронными трудами, "опубликованными" в Интернете.

Создание и организация работы электронно-библиотечной системы непосредственно связаны с ролью библиотеки в развитии дистанционного образования. Вся необходимая электронная информация по технологиям дистанционного интернет-обучения может располагаться на различных WEB-серверах учреждения при условии наличия и применения программы поиска и просмотра информации, использовании гипертекста и каталога описания документа, аналогичного имеющемуся в библиотеке электронному контенту.

В наше время значительно повысилась роль библиотеки в обеспечении доступа к электронным информационным ресурсам в учебном процессе и научной деятельности вуза. Это привело к необходимости поиска новых подходов и решений проблем создания хранилищ информационных ресурсов, их организации, средств и способов доступа к ним пользователей.

Электронная библиотека коренным образом изменила сам принцип информационного обслуживания пользователей: обращаясь к системе, они получают не только ссылку (библиографию или реферат) на имеющийся электронный документ, но и сам документ (полную копию оригинальной статьи, автореферат диссертации, графический образ картины и т.д.).

Среди первоочередных задач стала очевидной необходимость уточнения определений и понятий электронных изданий и электронных библиотек, формирование связанного с ними понятийного аппарата. Фактическое отсутствие терминологии было обусловлено, во-первых, новизной данной области и, во-вторых, ее интенсивным развитием. Отсутствие единых общепринятых терминов и определений, перечня параметров, которыми описываются эти системы, типологии и классификации, существенно затрудняли определение и анализ электронных изданий и электронных библиотек, выработку требований, предъявляемых к ним, оценку их качества и т.д.

В последние годы наблюдается стремительный рост объема информации, существующей только в электронной форме, которая позволяет сохранять и







Вместе с тем, следует отметить, что стоимость годовой подписки на тот или иной ресурс может составлять сотни тысяч рублей. После прекращения срока действия договора с владельцем ЭБС библиотека вуза снова остается ни с чем: у большинства агрегаторов с прекращением подписки прекращается и доступ к документам. Подобная ситуация превращает вузовскую библиотеку в заложника ежегодной подписки на сторонние ресурсы.

Вместе с тем, остается открытым вопрос об использовании в ЭБС материалов, подготовленных в стенах вуза: созданных в рамках служебных произведений или оформленных через лицензионный договор. Речь идет именно о тех изданиях, которыми студенты и аспиранты вуза пользуются чаще всего. Не секрет, что вузовские издания перекрывают потребности учебного процесса по каждой дисциплине. В итоге вуз теряет возможность закрыть "пробелы" существующих ЭБС собственными материалами.

Второй вариант (создание собственной ЭБС) предполагает создание в вузе собственной ЭБС, отвечающей как требованиям государственных органов, так и собственным потребностям вуза, которая размещена на собственном сервере, и которой вуз распоряжается по своему усмотрению. На первый взгляд, этот вариант предполагает несомненные преимущества. Но это кажущиеся преимущества, т. к. создание и поддержание собственной ЭБС влечет за собой серьезные проблемы и затраты, порой существенно превышающие, к примеру, затраты на подписку на внешние электронные ресурсы. Под затратами мы понимаем как финансовые вливания в технологический процесс, так и человеческие ресурсы. Например, при создании собственной ЭБС библиотеке вуза потребуется, как минимум, создать подразделение по работе с правообладателями, и, как следствие, обеспечить юридическую поддержку для составления договоров. Ниже перечислен ряд основных вопросов, с которыми придется столкнуться вузу:

- согласно требованиям ГК РФ, ч.4, лицензионные договоры с правообладателями должны заключаться в письменной форме;
- сущность лицензионного договора достаточно сложна, а в ряде случаев, не всегда определенная (например, служебные произведения);
- созданные и подписанные лицензионные договоры требуют сопровождения, поддержания полного жизненного цикла.

Кроме этого, библиотеке придется решать вопросы, связанные с хранением контента ЭБС, системой доступа к нему, обеспечением защиты информации и коммуникаций, оформлением регистрации как СМИ и БД.

Третий вариант (создание межвузовских электронных библиотек) предполагает объединение электронных коллекций нескольких вузов в единую электронно-библиотечную систему. Каждый из участников, выкладывая свою коллекцию, получает доступ к коллекциям вузов-партнеров, тем самым

закрывая недостающие позиции собственной. При этом затраты, связанные с разработкой технологии, технической базой и поддержанием системы, также разделяются между участниками.

Но, к сожалению, и этот вариант не снимает всех проблем. В частности, остается открытым вопрос работы с правообладателями, т.к. каждая из коллекций должна быть сформирована на основании прямых договоров с последними, а это отсылает нас к модели создания собственной ЭБС. Также не исключена проблема субъективной оценки "качества" коллекций, переданных в корпоративную библиотеку, и вопрос паритетности участия вузов в данном проекте. Кроме того, данный вид сотрудничества подразумевает и финансовые отношения между участниками (систему взаиморасчетов и/или организационные взносы), что может служить камнем преткновения для создания партнерских отношений между участниками.

Однако все три варианта обладают рядом неоспоримых преимуществ. Первый дает возможность приобрести полностью или дополнить уже имеющуюся ЭБС вуза. Второй вариант позволяет вузу легализовать собственный фонд произведений в электронном виде и использовать его в рамках основной ЭБС. Неоспоримым преимуществом третьего варианта является возможность межвузовского обмена контентом, основным предметом которого является учебная и учебно-методическая литература, а также методические пособия, разработанные сотрудниками профильных вузов.

Для успешной работы электронных библиотек необходимо решить следующие проблемы:

- технологические - вопросы описания электронных документов (правила описания, дополнения в формат библиографической записи, определение решений по присвоению уникальных идентификаторов электронным документам); постановка на учет в библиотеках электронных изданий, созданных и хранящихся на серверах сторонних организаций; организация долговременной сохранности фондов электронных библиотек;
- технические - методика перевода традиционных изданий в электронную форму; методика перевода оригинал-макетов издательств в формат, принятый в электронных библиотеках; средства предотвращения несанкционированного доступа к фондам электронных библиотек; технология хранения электронных документов; разработка средств контроля оплаты за право доступа к электронным документам;
- правовые - действие авторского права на электронные документы; особенности применения национальных правовых актов в условиях доступа к электронным документам зарубежных пользователей.

Решение "ЭБС ВУЗа" позволяет:

- создать единый информационный образовательный ресурс ВУЗа;
- обеспечить многопользовательский доступ к документам, в том числе и через Интернет;
- регламентировать доступ к информации соглас-





труда);

- подсистемы ресурсов (сырьевых, материальных, кадровых, технических и др.);

- подсистемы нормативно-инструктивного обеспечения (правила и нормы деятельности производства);

- подсистемы лингвистического обеспечения (совокупности лингвистических средств, обеспечивающих производство информационных продуктов и услуг);

- подсистемы организационного управления (организация и контроль производства, а также продуктов и услуг, отвечающих заданным требованиям).

Кроме этих системообразующих элементов, весьма важным для развития и формирования теории библиотечной технологии является рассмотрение особого технологического менталитета работников библиотек. Внедрение идей технологического подхода в библиотеку без одновременного формирования технологического мировоззрения библиотечарей - заведомо бесперспективное занятие.

Одним из ключевых моментов системного подхода является также необходимость на теоретическом уровне установить отношения между понятиями "информационная технология" и "библиотечная технология", чему в литературе уделяется пока недостаточно внимания. Совершенно очевидно, что у них единая природа, и проявляется она не только в общности происхождения, но и в сходстве используемых принципов и методов построения. Следующие десять принципов лежат в основе правильной разработки электронной библиотеки и отвечают за ее развитие в долгосрочной перспективе.

**Первый принцип.** При создании электронной библиотеки ВУЗа необходимо обладать знаниями библиотечного дела, а также знаниями в компьютерной сфере.

Так как электронная библиотека ВУЗа является долгосрочным проектом, она требует долгосрочных финансовых и человеческих ресурсов. При отсутствии адекватных организационных решений может и не имеет смысла даже начинать проект.

**Второй принцип.** Электронную библиотеку ВУЗа нельзя считать надежной во времени, если разработчики полагаются исключительно на парадигмы и инструменты разработки сегодняшнего дня, не предполагая изменения, которые неизбежно будут диктоваться будущим. Если не учесть этот факт, то изменение технологий может быстро опережать способность разработчиков подстраиваться под них.

**Третий принцип.** Создателям электронной библиотеки ВУЗа необходимо определить ее содержимое еще на этапе разработки. Следует выбрать объекты, которые будут включены, провести маркировку объектов с использованием стандартных языков, таких как стандартный обобщенный язык разметки (SGML), присвоить метаданные, описывающие содержание и другие атрибуты каждого объекта. Не следует также забывать о присвоении каждому концептуальному объекту уникального идентификатора, связывающего его с его метаданными.

**Четвертый принцип.** Ряд предложений был сделан исследователями для решения сохранения электронных объектов. Возможно, одно обсуждается наиболее часто, а именно "стратегия миграции". Под миграцией имеется ввиду преобразование данных из одного формата в другой или перемещение его из одной программной среды в другую. Другой предложенный метод - "эмуляция стратегии", который влечет за собой эмуляцию всей системы программного обеспечения [4].

**Пятый принцип.** Контроль качества системы должен быть применен ко всем процессам и результатам, связанным с созданием электронной библиотеки ВУЗа. Под понятием качества системы подразумевается правильная организация записей метаданных, захват изображения и общее удобство системы. Неполное или неправильное заполнение метаданных влияет на качество всей электронной библиотеки ВУЗа.

**Шестой принцип.** В основе работы по формированию электронной библиотеки ВУЗа лежат следующие Законы Российской Федерации:

- "О библиотечном деле";
  - "Об авторском праве и смежных правах";
  - "Об информации, информатизации и защите информации";
  - "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных";
  - "Об участии в международном информационном обмене",
- а также нормативные акты Министерства образования и науки РФ.

Во избежание проблем рекомендуется получить разрешение от владельца авторских прав на материалы, которые должны быть оцифрованы и выложены.

**Седьмой принцип.** Специалисты используют системы записи для добавления метаданных к основной базе данных, причем ввод информации осуществляется только один раз, что экономит время, усилия и уменьшает количество ошибок. Впоследствии информация извлекается и объединяется для генерации HTML-страниц, поисковых индексов, а также отчетов. Почти весь веб-интерфейс генерируется из базы данных при соблюдении веб-стандартов, тем самым позволяя регенерацию при необходимости. Система должна быть разбита на модули, что делает ее легко изменяемой и упрощает добавление новых модулей для расширения функциональности.

К примеру, высококачественные TIFF изображения служат в качестве архивных и оригинальных копий для создания различных форматов, таких как PDF или JPEG файлов, для оптимального использования на веб-сайтах.

**Восьмой принцип.** Каталогизация электронных ресурсов, включаемых в электронную библиотеку ВУЗа, должна осуществляться строго в соответствии с международными и отечественными нормативами:

- формат RUSMARC;

- ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.83-2001 Электронные издания. Основные виды и выходные сведения [5].

**Девятый принцип.** Обеспечение открытого доступа - важная составляющая разработки. Для того чтобы это было сделано правильно, желательно избегать патентованных решений аппаратного и программного обеспечения. Организация доступа к информации должна осуществляться с помощью коммерчески доступных, открытых систем и инструментов.

**Десятый принцип.** Надо учесть технические различия между компьютерами и браузерами пользователей, запрашивающих доступ к системе, а также скорость доступа. Браузеры различаются по способу отображения информации, хотя они используют одинаковые коммуникационные протоколы (такие, как Гипертекстовые Transfer Protocol, или HTTP и протокол передачи файлов, или FTP) и стандартные языки разметки (например, HTML и, возможно, расширяемый язык разметки XML). Соответственно, необходимо создать простой интерфейс, без использования серверных элементов управления точного отображения данных.

Собственное электронное интернет-издательство - интернет-ресурс с элементами социальной сети, раскрывающий весь потенциал любых электронных документов.

С помощью данного интернет-сервиса пользователи могут читать, изучать, и использовать различные электронные книги, журналы, газеты, презентации, научные работы, статьи, руководства, портфолио и другие виды документов, опубликовать свои собственные материалы, обсуждать их с другими посетителями сайта, создавать собственные электронные библиотеки.

Стратегическая задача - создание социального издательского сайта, предоставляющего широкому кругу профессиональных и начинающих авторов, издателей, литературных агентов и других заинтересованных лиц возможность для хранения, размещения, обмена, обсуждения и реализации любого вида электронного контента.

Электронное издательство ставит своей целью расширение и развитие новых возможностей в области издательских технологий, что особенно актуально для университетов. Дополнительными мотивами участия в электронном издательском процессе для авторов образовательной литературы являются проработанные нормативно-правовые и технологические аспекты, позволяющие гарантировать защиту авторских прав, возможность использования электронной публикации для подтверждения квалификации, защиту информационного ресурса, качество представления продукции и солидность публикующей организации, чего не может обеспе-

чить разрозненный электронный "самиздат". Сетевые издательства - это уникальный комплекс процессов и техники, который будет задействован для создания электронной информации, управления ею и организации доступа к ней через Internet. В будущем издательства смогут выполнять следующие процессы в сетевом режиме:

- Создавать электронную информацию и публиковать ее в любое время, в любом месте, на любом выходящем устройстве.

- Интегрировать множественные данные цифровых рабочих потоков для их большей эффективности.

- Применять более простые, интегрированные, сквозные технологические решения.

- Легко компоновать и объединять данные от множественных источников информации.

- Выполнять в реальном времени корректировку информации, что обеспечит ее актуальность, точность и достоверность.

Эффективность и гибкость работы в сети позволят снизить себестоимость издательской продукции, приведут к большему удовлетворению нужд заказчиков и станут источником новых денежных вливаний в развитие издательского бизнеса. Для конечных пользователей сетевые издательства принесут следующие выгоды:

- Возможность доступа к богатым информационным ресурсам в интерактивном режиме с высококачественной визуализацией и озвучиванием информации.

- Доступ к информационным ресурсам в любое время, в любом месте, на любом устройстве.

- Персонализированная оплата только ценной для пользователей конкретной информации и игнорирование той, которая им не нужна.

#### Литература:

1. Штрайберг Я.Л. Электронно - библиотечные ресурсы, так что же все это означает // Материалы Всероссийской научно-практической конференции "Электронные ресурсы: от читателей к издателям", Москва, 2011, С. 28-30.

2. Лебедев А.В. Электронно-библиотечная система вуза: проблемы создания, тенденции развития // Высшее образование сегодня. 2010. №10. С.84-87.

3. Синюков Р.М. Состояние и перспективы развития автоматизированной библиотечно-информационной системы // Качество. Инновации. Образование. 2003. № 1. С.50 - 53.

4. Ватерс Д. Федерация электронных библиотек: Программа повестки дня. Программа совета по библиотечным и информационным ресурсам. - М.: Июнь 2006.

5. Странд Е., Мехта Р., Джейрам Р. Приложения процветают на системах открытых стандартов // StandardView 2, 3 (Сен. 2005), С.148-154.

