

**Электронные информационные ресурсы:
современные подходы к оценке качества**
**Digital information resources:
Modern approaches towards quality assessment**

*Н. И. Колкова, И. Л. Скипор
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»,
Кемерово, Россия*

*Nadezhda Kolkova and Inna Skipor
Kemerovo State Institute of Culture,
Kemerovo, Russia*

Характеризуются направления оценки качества электронных информационных ресурсов (ЭИР) с позиций отраженных в современном документальном потоке публикаций. Рассматривается оценка качества ЭИР в разрезе стадий и этапов создания ЭИР. Приводятся результаты анализа нормативной базы, обеспечивающей оценку качества ЭИР.

Lines for digital information resources (DIR) quality assessment in the current publication flow are characterized. DIR quality assessment is defined for DIR acquisition stages and phases. The analysis results are given for the regulatory base of DIR quality assessment.

Оперативное получение полной и надежной информации удаленными пользователями, составляющее сущность кардинальных изменений в современном библиотечно-информационном сервисе, в значительной степени обусловлено достижениями в области создания качественных электронных информационных ресурсов различных видов. Деятельность по формированию электронных информационных ресурсов в настоящее время приобрела массовый характер. Самым серьезным образом в нее сегодня вовлечены библиотечно-информационные учреждения различных видов и уровней: от федеральных до муниципальных. Результатом этой деятельности становится все большее расширение спектра компонентов машинной информационной базы современных библиотек, включающей разнообразные по своему характеру электронные информационные ресурсы (базы данных различных видов, электронные коллекции документов, электронные выставки, электронные справочные документы, сайты и др.).

Исходя из подходов к определению качества, отраженных в документах Международной организации по стандартизации [1], качество электронных информационных ресурсов может определяться как совокупность характеристик ЭИР, определяющих их способность удовлетворять установленные или предполагаемые информационные потребности пользователей в соответствии с их назначением.

Формирование целостного представления о качестве электронных информационных ресурсов с позиций отраженных в современном документальном потоке публикаций должно осуществляться в четырех важнейших направлениях:

- оценка качества контента;
- оценка сервисных характеристик;
- оценка дизайна и эргономических характеристик;
- оценка качества программной реализации.

По ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 [2] процесс оценки качества должен начинаться с определения требований к качеству, которые необходимо установить до начала разработки продукции. Чтобы эти требования всесторонне отражали качество ЭИР, при их установлении целесообразно, прежде всего, ориентироваться на важнейший методологический принцип – принцип системного подхода, обеспечивающий достижение целостности представлений об ЭИР как объекте проектирования. Такой подход, с одной стороны, создает условия для обеспечения объективности при оценке конкретных видов ЭИР, а с другой, достижения сопоставимости результатов оценки качества различных видов ЭИР как в пределах отдельного библиотечно-информационного учреждения, так

и на внешнем уровне. В принципе при оценке качества электронных информационных ресурсов могут и должны использоваться такие категории как «критерий» и «показатель». Однако анализ международных и национальных нормативных документов показывает, что, как правило, используется категория «критерий», поэтому далее нами, прежде всего, рассматривается именно эта категория оценки качества ЭИР.

Представление о составе инвариантных критериев, используемых при оценке качества любых видов электронных информационных ресурсов в разрезе выделенных выше направлений, дает таблица 1.

Таблица 1 – Состав инвариантных критериев оценки качества электронных информационных ресурсов

Направление оценки качества ЭИР	Критерии оценки качества
Оценка качества контента	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие информационным потребностям потенциальных пользователей ЭИР (релевантность); – актуальность; – полнота; – достоверность; – четкость и логичность структуры ЭИР.
Оценка сервисных характеристик	<ul style="list-style-type: none"> – организация навигации по ЭИР; – поисковые возможности; – возможность работы в локальном и сетевом режимах; – наличие системы помощи (руководство пользователя, контекстные подсказки, контекстная помощь и др.).
Оценка дизайна и эргономических характеристик	<ul style="list-style-type: none"> – простота и дружелюбность (интуитивная понятность) интерфейса ЭИР; – наличие элементов фирменного стиля учреждения, организации при оформлении ЭИР; – оптимальность используемых цветовых сочетаний в ЭИР и контрастность изображений объектов; – адаптируемость к персональным характеристикам пользователя (возможность увеличения/уменьшения размеров, изменения цвета и т.п.); – качество представления графического материала, звуковой, видеоинформации.
Оценка качества программной реализации	<ul style="list-style-type: none"> – надежность; – комфортность работы (удобство эксплуатации и обслуживания); – доступность (понятность, легкость освоения, ориентация на пользователя-непрофессионала); – мобильность (возможность применения на разных ЭВМ); – непротиворечивость в работе с другими программными средствами); – модифицируемость (возможность внесения различных изменений и доработок); – совместимость; – защищенность от несанкционированного доступа; – возможность реализации различных форм представления информации (объемные изображения, звук, анимация, графика и т.п.); – возможность одновременной работы многих пользователей со своих рабочих мест.

В каждом направлении оценки качества ЭИР наряду с инвариантными (общими для ЭИР любого вида) критериями и показателями оценки качества ЭИР, могут и должны быть выделены критерии и показатели, учитывающие специфику каждого конкретного вида ЭИР. С учетом этого полноценная оценка качества электронного информационного ресурса любого конкретного вида должна быть интегративной, ориентированной на использование системы как инвариантных, так и соответствующих вариативных критериев и показателей в разрезе всех четырех обязательных

объектов оценки: информационное наполнение (контент), функциональность, дизайн-эргономика, программная платформа.

Достижение требуемого уровня качества электронных информационных ресурсов в каждом из направлений связано с управлением им. Это условие может быть распространено на все стадии жизненного цикла ЭИР, в частности, на все стадии и этапы их создания. При этом весьма важно подчеркнуть, что выполнение работ на каждой стадии создания ЭИР должно рассматриваться как часть целого. Отсюда – при нарушении технологии работ на любой стадии и этапе с последующей передачей дефектной продукции на следующую стадию (этап) производства неизбежно произойдет снижение качества ЭИР в целом. С этой точки зрения, безусловно, актуальной является разработка ориентированных на создание высококачественных электронных информационных ресурсов технологий, базирующихся на учете соответствующих нормативных требований. Тем самым обеспечивается реализация акцентируемого нами тезиса: «Качество как соответствие нормативно-техническим документам (в первую очередь, стандартам)».

В этой связи на кафедре технологии автоматизированной обработки информации (ТАОИ) Кемеровского государственного института культуры (КемГИК) разработана технология, системно ориентированная на создание любого вида ЭИР и способная гибко перестраиваться на выпуск конкретных их видов (баз данных, электронных изданий, сайтов) [3]. В основу предлагаемой интегрированной технологии создания электронных информационных ресурсов положена методология канонического проектирования автоматизированных систем, базирующаяся на использовании комплексов стандартов «34.Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы». С учетом современных подходов к проектированию автоматизированных информационных систем в настоящее время принято выделение трех стадий их создания (предпроектной, проектной, послепроектной), каждая из которых включает определенное количество этапов. Анализ сущности выполняемых на каждом этапе работ, а также требования к представлению результатов позволяет выделить объекты оценки качества электронных информационных ресурсов в разрезе каждой стадии и этапа их создания (таблица 2).

Таблица 2 – Состав объектов оценки качества электронных информационных ресурсов в разрезе стадий и этапов их создания

Наименование этапа создания ЭИР	Наименование объекта оценки качества ЭИР
1. Предпроектная стадия	
1.1. Обследование предметной области	Аналоги создаваемого ЭИР в заданной предметной области
	Отчет о результатах предпроектного обследования предметной области
1.2. Разработка концепции ЭИР	Концепция ЭИР
1.3. Разработка технического задания на создание ЭИР	Техническое задание на создание ЭИР
2. Проектная стадия	
2.1. Логическое проектирование	Общесистемные проектные решения по структуре и составу контента ЭИР, функциональным модулям и сервисам ЭИР, пользовательскому интерфейсу, системе навигации по ЭИР, дизайну ЭИР, системы защиты информации ЭИР
	Локальные проектные решения по обеспечивающим подсистемам ЭИР
	Логическая модель ЭИР
2.2. Физическое проектирование	Состав базовых средств программно-технической реализации ЭИР
	Физическая модель ЭИР
2.3. Разработка документации	Комплект проектной и эксплуатационной документации на ЭИР
3. Послепроектная стадия	
3.1. Изготовление опытного образца	Исходные материалы для создания ЭИР
	Программная реализация физической модели
	Опытный образец ЭИР
	Документация пользователя ЭИР

Наименование этапа создания ЭИР	Наименование объекта оценки качества ЭИР
3.2. Проведение предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний ЭИР	ЭИР, готовый к эксплуатации
	Документы, подтверждающие результаты испытаний ЭИР
3.3. Регистрация ЭИР	Документы для регистрации ЭИР
3.4. Эксплуатация ЭИР	Эксплуатируемый ЭИР
3.5. Актуализация ЭИР	Поддерживаемый в актуальном состоянии ЭИР

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствует о том, что состав выделенных объектов оценки ЭИР соответствует отраженным в современном документальном потоке направлениям оценки качества ЭИР.

Учитывая, что создание ЭИР в настоящее время приобрело массовый характер, особо актуальным является обеспечение объективности оценки качества ЭИР. Решение этой задачи невозможно без наличия полноценной нормативной базы, которая включает, прежде всего, стандарты, правила, руководящие документы. С помощью представленных в данных документах критериев и показателей может быть установлен эталонный уровень качества.

Анализ Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов (www.gostinfo.ru) показывает, что документы, комплексно характеризующие подходы к оценке качества ЭИР в нем отсутствуют. Вместе с тем, если рассматривать электронные информационные ресурсы в качестве разновидности продукции в целом, то к их производству могут быть привлечены системы и комплексы стандартов различных видов, в том числе: «7. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД), «34. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы», «15. Система разработки и постановки продукции на производство», «ИСО 9000 Системы менеджмента качества».

Наибольшее отражение в регламентирующих документах получили стандарты, которые могут использоваться для оценки качества программной реализации ЭИР. Основу для стандартизированного формирования требований к качеству ЭИР как программного продукта составляют стандарты, характеризующие качество программного обеспечения. К ним относятся ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению» и ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование». Так, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 определяет шесть комплексных характеристик качества программного обеспечения (функциональные возможности, надежность, практичность, эффективность, сопровождаемость, мобильность) с указанием входящих в них подхарактеристик.

Для оценки дизайна и эргономических характеристик ЭИР могут применяться стандарты, которые были разработаны и приняты в России в 2000-е годы и полностью соответствуют международным стандартам. К ним относятся ГОСТ Р ИСО 9241-3-2003 «Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 3. Требования к визуальному отображению информации» и ГОСТ Р ИСО 9241-8-2007 «Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 8. Требования к отображаемым цветам».

При всей значимости качества программной реализации, дизайна, сервисных характеристик любой электронный информационный ресурс, как и традиционный информационный ресурс, прежде, всего, должен оцениваться с позиций его контента. В настоящее время в Системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу представлен ряд стандартов, имеющих отношение к качеству контента ЭИР. К ним относятся стандарты, устанавливающие нормативные требования к библиографической записи, содержанию записи лексикографических ресурсов, форматам для обмена библиографическими данными, описанию баз данных и машиночитаемых информационных массивов, структуре информационных изданий, кодированию информации, выходным сведениям электронных изданий, представлению текстовых данных и обмену ими на разных языках, правилам сокращения на русском и европейских языках. Наряду со стандартами системы СИБИД при оценке качества контента ЭИР могут также применяться стандарты системы

«Качество данных», которые устанавливают требования к характеристикам данных при их обмене (например, происхождение, завершенность, точность, синтаксис и др.). Требования к контенту ЭИР, ориентированных на незрячих пользователей, регламентируются ГОСТ Р 52872-2012 «Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению», где регламентируются объем, виды представленной на сайте информации, структура веб-страницы и др. При всей представительности приведенного выше перечня нормативно-технических документов, регламентирующих различные аспекты качества ЭИР, в отношении контента, который, по нашему твердому убеждению, имеет определяющее значение при оценке качества электронных информационных ресурсов различных видов, они обеспечивают решение лишь локальных вопросов оценки качества контента ЭИР.

Наличие полноценной теоретической, учебно-методической и нормативной базы является важнейшим условием эффективности обучения специалистов, призванных решать задачи создания и эксплуатации электронных информационных ресурсов. В учебной работе, связанной с подготовкой бакалавров по направлению подготовки «Библиотечно-информационная деятельность» с профилем подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» освоение разработанной на кафедре ТАОИ технологии создания ЭИР и связанного с ее реализацией нормативного инструментария в КемГИК осуществляется преимущественно в ходе изучения учебной дисциплины «Информационное обеспечение автоматизированных библиотечно-информационных систем». Закрепление полученных знаний и умений осуществляется в ходе выполнения предусмотренного рабочей учебной программой этой дисциплины курсового проекта, при выполнении которого студенту надлежит осмысленно определить стратегию достижения качества ЭИР заданного вида, ориентируясь на систему зафиксированных в нормативной базе эталонных требований. На завершающем этапе обучения еще в большем масштабе решение задач такого рода осуществляется студентами в ходе подготовки выпускной квалификационной работы, результатом чего становится переданный заказчику готовый электронный информационный ресурс заданного вида, который подвергается всесторонней экспертизе качества как со стороны заказчика, так и государственной экзаменационной комиссии. Тем самым обеспечивается надежная интеграция разработанной технологии создания ЭИР и ее нормативного обеспечения с задачами деятельности библиотечно-информационных учреждений, которые приобретают при этом не только качественный электронный информационный ресурс, но и будущих специалистов, призванных стать трансляторами инновационных теорий, методов и средств создания качественных электронных информационных ресурсов в библиотечную практику.

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст] . – Москва: Стандартинформ, 2015. – 48 с.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению [Текст]. – Москва: Изд-во стандартов, 2004. – 9 с.
3. Колкова, Н.И. Технологии создания электронных информационных ресурсов [Текст]: учеб. пособие / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. – Москва: Литера, 2013. – 360 с.