

5. Новиков, Д. А. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой : предисл. / Д. А. Новиков, М. В. Губко // Управление большими системами : сб. тр. – Спец. вып. 44. – М. : ИПУ РАН, 2013. – С. 13.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МУЗЕЙ: АКТУАЛЬНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Т. О. Сундукова,

*кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информатики и информационных технологий
Тулского государственного педагогического университета
имени Л. Н. Толстого*

Г. В. Ваныкина,

*кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информатики и информационных технологий
Тулского государственного педагогического университета
имени Л. Н. Толстого*

Современное цифровое общество ставит перед организациями в области культурного наследия задачи перевода контента на электронные носители. Любая инновация требует детальной проработки и изучения степени влияния на общество, актуальности и востребованности целевой аудиторией, а также проблем и рисков, связанных с внедрением технологии. М. Logan [3] предлагает к рассмотрению недостаточно изученную область для исследования – музейную работу. Ряд программных документов, обучающая способность музеев и институтов социальных изменений активно поддерживают использование ИКТ в качестве важного способа повышения доступности музеев, полагая, что они могут помочь не только преодолеть географические, экономические, интеллектуальные и поведенческие барьеры доступа, но и охватить, вовлечь и развить долгосрочные и качественные отношения с аудиторией. Видение авторами виртуального музея выходит за рамки только оцифровки ресурсов в отдельных музеях, концепция электронного музея призывает к сотрудничеству комплекса нескольких учреждений (музеев, библиотек, архивов, исторических объектов, научных обществ) и объединению своих цифровых ресурсов в «метамузей». Идея сделать коллекции более доступными и

распространить знания среди максимально широкой целевой аудитории является актуальным позитивным процессом взаимодействия.

Ряд научных исследований в области разработки моделей электронного музея рассматривает философию процесса с точки зрения позитивных трансформаций и рисков. По мнению D. Anderson [1], существует значительный потенциал для распространения музеями цифровых образовательных ресурсов через сети. Веб-сайты учреждений культуры быстро эволюционировали от предоставления немногим большего, чем информация о посетителях и основные экземпляры коллекции, до превращения в большие и сложные сайты, которые представляют сферу деятельности музея, предоставляют онлайн-базы данных коллекций, онлайн-выставки и учебные ресурсы, практикуют создание сообществ, представляющих интерес, с помощью целевых программ. Одна из центральных ролей музея – сделать информационное пространство объектов культурного наследия доступным для растущей аудитории. Современный веб-сайт предоставляет научные данные, образовательные программы и ресурсные материалы миллионам пользователей интернета по всему миру [2]. Еще одним ключевым фактором является наличие специализированных отделов поддержки веб-сайтов с небольшими командами сотрудников, обладающих очень специфическими навыками, что востребовано в узкоспециализированных учреждениях. Интересный и необычный подход отмечает M. Loran [3] в организации некоторых европейских учреждений, в которых наблюдается разделение сфер влияния и видов деятельности: финансирование отдела цифровых программ (персонал, создающий контент), внесение денежных средств в конкретные веб-проекты, оказание помощи в реальном времени (хостинг сайта и веб-трансляция потокового медиа-сервиса), обеспечение маркетинга для сайта (реклама и освещение в СМИ). Важной общей задачей является обеспечение крупных инвестиций, чтобы иметь возможность приступить к осуществлению крупномасштабных проектов, таких как обеспечение электронного доступа к музейным коллекциям и разработка интерпретационных и учебных ресурсов, производство которых может быть очень трудоемким. Важную роль

здесь играют инициативы по государственному финансированию, позволяющие оцифровывать материалы и разрабатывать образовательный контент для веб-сайтов на уровне, который изначально проектировался с другой целью.

Образование становится еще одним ключевым фактором развития веб-контента в исследованных музеях [5] с планами увеличить его предоставление в ближайшие годы. Онлайн-учебные ресурсы нацелены на предоставление богатой контекстуальной информации с различными уровнями интерпретации и точками входа, а также на повышение мотивации и активного участия людей в обучении. Важным событием в этом направлении стал перенос всех интерактивных элементов учреждений культуры на сайт. Для школьной аудитории создаются новые материалы, относящиеся к национальной учебной программе (ориентированной на конкретные возрастные группы и уровни образования), а также новые ресурсы для учителей.

Цифровые технологии относятся к приложениям, платформам и инструментам, используемым для создания, хранения, обработки, извлечения и передачи информации из формата внутреннего представления в востребованный пользователями вид [6]. Цифровое наследие относится к цифровому контенту и материалам, которые представляют, отражают или описывают человеческие знания и культурные проявления, которые наделены культурной ценностью и считаются наследием, которое должно быть передано будущим поколениям. Контент цифрового наследия может быть создан путем преобразования материалов, первоначально представленных в аналоговом формате, или может быть рожден цифровым – объекты, такие как документы, произведения искусства, программное обеспечение или веб-сайты, которые исходят из цифрового формата. С появлением цифровых технологий и расширением практики оцифровки коллекций многие учреждения культуры и наследия создают и поддерживают цифровые хранилища. Цифровые хранилища, также называемые цифровыми библиотеками, представляют собой коллекции цифровых объектов, охватывающих различные форматы носителей (текст, аудио, видео и т. д.) и сопровождаемых реестрами, протоколами или стандартами для классификации, хранения, сохранения, консультирования и из-

влечения данных [4]. Большинство цифровых хранилищ снабжены интерфейсом поиска, который позволяет осуществлять поиск информации. Когда они предлагаются для публичного использования, к содержимому этих библиотек можно получить удаленный доступ через компьютерные сети. Онлайн-каталоги – это еще один способ предоставления доступа к информации, они упорядочены в соответствии с заранее установленными стандартами классификации и снабжены описательными деталями. Чтобы быть эффективными, онлайн-каталоги должны быть разработаны в соответствии с принципами удобства использования (четкие структуры и терминология, соответствующая контекстная информация), чтобы пользователи могли эффективно искать и извлекать записи без дополнительной помощи.

Оцифровка относится к процессу преобразования аналоговых данных в цифровые с целью обеспечения возможности обработки, хранения и передачи данных по цифровым схемам, оборудованию и сетям. Оцифровка обеспечивается различными электронными устройствами, такими как сканеры, камеры и 3D-технологии. Оцифровка культурного наследия является частью сегодняшней повестки дня для многих учреждений культуры и наследия, преследует две основные цели: обеспечение доступа более широкого круга аудиторий к цифровому наследию и обеспечение долгосрочного сохранения цифровых объектов, которые создаются, чтобы эти объекты могли быть найдены, визуализированы, использованы и поняты как в настоящем, так и в будущем [7].

Однако ни один процесс не может гарантировать абсолютную эффективность, поскольку необходимо учитывать последствия быстро меняющихся технологий и возможное обесценивание электронных устройств или инструментов цифровизации, доступных в настоящее время. Метаданные относятся к данным о данных, записи метаданных отображают набор атрибутов, используемых для описания контекстно-зависимых ресурсов, таких как книги в библиотеке или элементы в архиве, в соответствии со стандартами метаданных, которые зависят от контекста или дисциплины. Традиционно основное использование метаданных осуществлялось в библиотеках и архивах.

В настоящее время метаданные используются не только для классификации объектов в электронных библиотеках и архивах, но и для описания основных атрибутов веб-страниц и повышения удобства использования. Основная цель использования метаданных заключается в улучшении обнаружения информации. Важным аспектом облегчения сбора метаданных является разработка протоколов, позволяющих осуществлять поиск и агрегирование данных по нескольким архивам различных типов.

Рассмотрим выявленные в исследованиях риски при оцифровке культурного наследия. Хранение является гораздо большей проблемой, чем первоначально предполагалось. Основные цифровые реконструкции объектов, городов в настоящее время варьируются в пределах нескольких терабайт. Программное обеспечение продолжает меняться так быстро, что возникают серьезные проблемы с постоянным доступом к цифровым версиям, поскольку трудно поддерживать эти материалы в актуальном виде. Многие рожденные цифровые объекты, особенно в виде нового мультимедиа и мультимодального искусства, ставят особые проблемы сохранения и консервации. В то время как новые средства массовой информации приносят много потенциальных преимуществ, они также приносят риски. Некоторые из проблем очевидны, они решаются на многих направлениях: проблемы постоянного хранения с использованием новых носителей информации; проблемы подлинности и достоверности. Более тонкими являются риски, которые еще не осознаются полностью: чрезмерно ревностный коммерциализм, антитехнологическая позиция некоторых интеллектуалов, тенденция против универсальных нарративов, тенденция воспринимать прошлое только в терминах настоящего, тенденция систематически уничтожать свидетельства и коллективную память о прошлом.

После детального рассмотрения и анализа исследований можно сделать вывод, что применение цифровых технологий в сохранении ресурсов наследия актуально и востребовано, но будет и дальше сталкиваться с проблемами борьбы с технологиями. Огромный потенциал ИКТ вдохновил многие иннова-

ции и привел к появлению новых областей, таких как гуманитарные вычисления, новые разработки в области текстового и гипертекстового анализа, методологические дискуссии, касающиеся источников, подлинности, достоверности и надежности, породил целый ряд вопросов, которые ранее были вызваны введением рукописной и более поздней печатной культуры. От степени разрешения сложившихся противоречий будет зависеть успех сохранения мирового цифрового культурного наследия.

1. *Anderson, D.* Networked museums in the Learning Age / D. Anderson. – UKOLN, 2000.

2. *Carreras, C.* Evaluation of ICT Applications in the New Lleida Museum, Spain / C. Carreras, J. Rius // *Visitor Studies*. – 2011. – Т. 14. – №. 2. – P. 219–232.

3. *Loran, M.* Use of websites to increase access and develop audiences in museums: experiences in British national museums / M. Loran // *Digitium*. – 2005. – Т. 7. – P. 23–28.

4. *Machidon, O. M.* Virtual humans in cultural heritage ICT applications: A review / O. M. Machidon, M. Duguleana, M. Carrozzino // *Journal of Cultural Heritage*. – 2018. – Т. 33. – P. 249–260.

5. *Ott, M.* ICT and cultural heritage education: Which added value? / M. Ott, F. Pozzi // *World summit on knowledge society*. – Springer ; Berlin ; Heidelberg, 2008. – P. 131–138.

6. *Сундукова, Т. О.* Тенденции и изменения в музейной среде / Т. О. Сундукова // *Традыцыі і сучасны стан культуры і мастацтваў*. – Вып. 1. – Мінск, 2020. – С. 688–691.

7. *Сундукова, Т. О.* Сохранение культурного наследия как глобальная мировая проблема в цифровую эпоху / Т. О. Сундукова, Г. В. Ванькина // *Die Relevanz und die Neuheit der modernen wissenschaftlichen Studien*. – Wien, 2019. – С. 77–82.