



Information Society
Technologies



Сбор и оперативное сохранение цифровой информации в учреждении культуры

Надежда Браккер

Эксперт Российского Комитета программы ЮНЕСКО

«Информация для всех»

Член Президиума АДИТ

Киров

1 октября 2014 г.



Цифровое культурное наследие:

- информационные ресурсы, созданные в результате оцифровки
- материалы, сразу созданные в цифровом виде

ЭТО:

- тексты; аудио файлы; видео файлы;
- статические, движущиеся и 3D изображения;
- виртуальная реальность;
- базы данных;
- программное обеспечение;
- веб-страницы, сайты, порталы;
- игры
- электронные издания;
- презентации;
- медиа – искусство;
- социальные сети;
- мобильный контент;
- ????????



Цель сохранения цифровых объектов:

обеспечение долговременной (или вечной)
доступности цифровых материалов,

с сохранением всех смысловых и функциональных
характеристик исходных материалов,

возможностей поиска, презентации и интерпретации.



Угрозы утраты цифрового объекта:

- **локальные катастрофы** (отключение электричества, пожар, наводнение, поломка носителя, действие вирусов и пр.);
- **физическое старение носителей;**
- **прекращение финансирования**, необходимого для поддержки цифровых информационных ресурсов;
- **моральное старение техники и технологий** в связи с изобретением новых технических и технологических платформ.
- **утрата из-за того, что не стал объектом сохранения**



Сбор и сохранение
результатов оцифровки объектов культуры
И
материалов, сразу созданных в цифровом виде
лежит в сфере ответственности институтов памяти
(музеев, библиотек, архивов)
точно так же, как сбор и сохранение
нецифровых коллекций



Information Society
Technologies



Сбор и сохранение цифрового наследия

специализированные институты

или

традиционные библиотеки, музеи, архивы?

Критерии отбора?



Статус цифрового объекта

Музей, библиотека, архив

принимает на себя обязанности по сохранению,
только если **цифровой объект включен в фонды**,
имеет инвентарный номер, описан и каталогизирован.

Библиотеки: электронный документ, электронная библиотека

Музеи: необходимо ввести новый вид предмета (?)

Архивы: необходимо ввести новый вид архивного документа



Музейный объект, архивный документ

Традиционный

- Материальный предмет
- Оригинал
- Выведен из обычного оборота
- Вечное хранение

Цифровой

- Цифровой документ
- Клон
- Может остаться в обычном обороте
- Эфемерный?

Куда ставить инвентарный номер?

В электронный каталог фондов



Каталогизация в общем каталоге фондов

- Инвентарный номер
- Традиционные метаданные
- Адреса объекта и его копий в цифровом хранилище
- Метаданные для сохранности

формат

структура

использование цифрового объекта

аутентичность

техническая история

история хранения

ответственность и права, связанные с сохранением

.....

Метаданные хранятся отдельно от объектов хранения!



Фазы цифрового сохранения

Оперативное сохранение – поддержка актуального состояния цифровых объектов в существующих технологиях

Смена технологий

Долговременное сохранение – переход на новые технологии с сохранением всех первоначальных свойств цифрового объекта



Основные методы сохранения цифровых объектов

Оперативное сохранение:

- **обновление**, т.е. копирование на такой же носитель;
- **репликация**, т.е. создание одной или нескольких полных копий (клонов) цифровых материалов на разных носителях.

Долговременное сохранение:

- **эмуляция**, т.е. создание программного обеспечения, моделирующего устаревшее оборудование и программы в новом технико-технологическом окружении;
- **миграция**, т.е. перенос исходного цифрового материала в новое технологическое окружение.



Information Society
Technologies



Крупные музеи, библиотеки, архивы:

создание собственных цифровых хранилищ

На региональном уровне:

создание регионального хранилища

цифрового культурного наследия региона



Крупные хранилища цифровых объектов

- **физическая** (битовая) **сохранность**
- **семантическая сохранность** (возможность воспроизведения)
- объекты принимаются на хранение **на основе договоров**
- создаются **зеркала** хранилища
- **мониторинг** развития технологий и планирование миграции

Цифровые объекты одного типа:

- переводятся в единый формат;
- снабжаются метаданными для сохранности и миграции

Международный стандарт OAIS; ISO14721 - Открытая Архивная Информационная Система (Open Archive Information System)



Стоимость долговременного сохранения цифровых ресурсов

(проект LIFE Британской библиотеки и JISC)

стоимость хранения **в специализированных хранилищах**, совместимых со стандартом OAIS, по сравнению с обычным файловым хранением,

уменьшается в **2-3 раза** за первые **1-2 года** и в **15-16 раз** в течение **5-ти лет**.

50 % затрат, связанных с технологическим циклом сохранения цифровых объектов, приходится на **создание метаданных**.



Сохранение цифровых материалов в музее, библиотеке, архиве

Сохранение цифрового наследия не может быть окончательным результатом реализации какого-то проекта или ряда проектов, но **должно стать регулярным, постоянным и обязательным процессом в любом учреждении**, комплектующем цифровые материалы и создающем собственные цифровые информационные ресурсы.



Сохранение цифровых материалов в музее, библиотеке или архиве

- знание и понимание **ключевых проблем и целей** сохранения цифровых объектов;
- разработка стратегии** обеспечения долговременной сохранности цифровых материалов **как части цифровой стратегии учреждения**
- планирование** процессов сохранения цифровых ресурсов уже на этапе их создания;
- документирование** оцифровки



Стратегия долговременной сохранности цифровых материалов:

- **Цели и задачи** сохранения
- **Критерии отбора** информационных ресурсов, которые необходимо собирать и сохранять
- **Технические и технологические** ресурсы для сохранения
- **Людские ресурсы:** распределение ответственности за долговременное сохранение, переподготовка
- **Разработка регламентов** сохранения
- **Контроль** за исполнением регламентов
- **Мониторинг технологий** и планирование своевременных миграций



Сохранение цифровых материалов в музее, библиотеке, архиве

Не только IT – службы и IT – специалисты!

Ответственность каждого сотрудника

Необходима регулярная переподготовка персонала, в связи с появлением новых технологий и средств сохранения информации, новых угроз и рисков.



Новая профессия – цифровой куратор (digital curator)

Знания:

проблемы сохранения цифровой информации;
тенденции развития технологий; форматы; метаданные
экономика сохранения;

предметная область;
критерии отбора для долговременного сохранения

Навыки:

оцифровка; цифровое архивирование; процедуры
сохранения;

Планирование оперативного и долговременного
сохранения; организация работы; поиски финансирования



Что необходимо сохранять?

- Цифровые материалы, входящие в состав фондов
- Результаты оцифровки
- Базы данных, электронные каталоги, электронные библиотеки и пр.
- Собственные ресурсы Интернета (порталы, сайты, деятельность в социальных сетях и пр.)
- Собственные электронные издания, мобильные приложения, видео, цифровое сопровождение экспозиции, выставок
- Рабочие материалы сотрудников
- Административно-финансовые документы
- Ресурсы Интернета, входящие в сферу интересов



Оперативное сохранение

- создание **нескольких копий** и хранение их в разных местах, желательно, в разных зданиях; **хранение в облаке?**
- использование и регулярное обновление **средств защиты от вирусов**, хакерских атак и пр.;
- надежное, **бесперебойное электроснабжение** за счет резервных источников электропитания, устройств бесперебойного электропитания (UPS), фильтров, стабилизаторов и пр.;
- **оборудование специализированных помещений** для хранения (ограниченный доступ, охранная сигнализация, климат, современные средства пожаротушения и пр.);
- **создание инфраструктуры** сохранения или **передача** на хранение во внешние депозитарии.



Рекомендации

Сохранение оцифрованных материалов

планирование оцифровки, в том числе планирование сохранения оцифрованного материала;

выбор форматов (современные форматы; без сжатия);

определение необходимых объемов памяти, технических средств с учетом дублирования для сохранения;

имена оцифрованных файлов (номер по КП или ГИК);

документирование оцифровки (метаданные для сохранности).



Рекомендации

Для сохранения **баз данных** необходимо:

- чётко выполнять **регламенты по архивированию**, предложенные разработчиками и **контролировать** их выполнение;
- **хранить архивы отдельно от основных баз**, желательно, в разных зданиях;
- Интернет-доступ **с отдельного сервера**, желательно **по защищенному каналу связи**;
- требовать от разработчиков всей **документации**, которая может понадобиться для **будущей миграции**;
- требовать от разработчиков **блок выгрузки данных** в распространенных форматах (txt, xml, RUSMARC);
- **переложить** обязанности по сохранению на разработчиков



Рекомендации

Сохранение баз данных: КАМИС

Модуль «Защищенное хранилище цифровых изображений и мультимедиа объектов»

- Обеспечивает автоматическое архивирование и защищенное хранение цифровых изображений и мультимедиа объектов.
- Возможно создание различных серверов хранения для рабочих и высококачественных изображений, мультимедиа объектов и т.п.
- Для каждого сервера вводятся ограничения по доступу для просмотра и выгрузки изображений



Рекомендации

Издания на CD – DVD

-Регистрировать и депонировать в НТЦ «Информрегистр»

Уже почти не актуально:

Выполнять ГОСТы:

- ГОСТ Р 7.02-2006 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования»
- ГОСТ 7.83—2001 «СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»
- ГОСТ 7.82—2001 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

Актуально:

Сохранить образ диска на других носителях

Обеспечить долговременную сохранность исходных материалов
(текстов, изображений и пр.)



Рекомендации

Цифровые объекты в составе фондов Медиа арт

(видеоарт, саундарт, веб арт, «временное искусство»

- Собирать** (в первую очередь, авторов из своего региона) и включать в состав фондов музея
- Документировать** произведение и контекст при участии авторов
- Сохранять** в аутентичном состоянии, пока это возможно
- Своевременно **мигрировать** на новые технологии и носители;
эмулировать старые технологии на новой технике

*В цифровом искусстве оригинал —
это концепция, а не носитель*



Рекомендации

Деятельность музея в социальных сетях

- разработать стратегию сохранения деятельности музея в социальных сетях
- сохранять не только публикации музея, но и комментарии, ссылки, изображения, вложенные файлы и пр.
- создавать возможности поиска сохраненных материалов

Пример: сайт storify.com для сохранения твиттов



Государственный исторический музей 1stHistorical

51 stories 8 follower 45 following

📍 Красная площадь, д. 1 Москва
🌐 <http://t.co/QZcybEmxtJ>
🐦 @1sthistorical

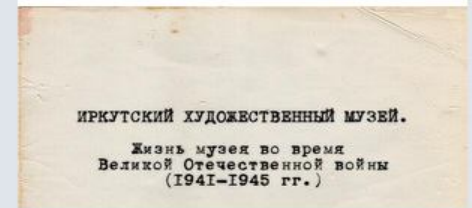
История России с древнейших времен до 1917 года. The State Historical Museum is one of the biggest museums in Russia. Our collections tell about the Russian history from ancient time till 1917.

+ Follow

1stHistorical 25 view
Государственный исторический музей
#музейныймарафон День 42
Share ❤️ 💬 il y a un jour



1stHistorical 102 view
Государственный исторический музей
#музейныйфлешмоб #ПамятьОВойне
Share ❤️ 💬 il y a 5 jours



1stHistorical 8 view
Государственный исторический музей
#музейныймарафон День 36
Share ❤️ 💬 il y a 7 jours



1stHistorical 137 view
Государственный исторический музей
#музейнаяоткрытие доставлена
Share ❤️ 💬 il y a 8 jours



1stHistorical 0 view
Государственный исторический музей
#музейныймарафон День 35
Share ❤️ 💬 il y a 8 jours



1stHistorical 3 view
Государственный исторический музей
#музейныймарафон День 34
Share ❤️ 💬 il y a 9 jours





Рекомендации

Сохранение оцифрованных материалов и объектов, рожденных цифровыми

- знать **цифровые форматы**, находящиеся под угрозой исчезновения
- **обеспечить своевременную перезапись** в более надёжные форматы



Основные итоги проекта ATHENA



Брошюра

**«Оцифровка: ландшафт стандартов
для европейских музеев, архивов,
библиотек»**

издана Европейским проектом ATHENA
переведена на русский язык

http://www.minervaplus.ru/publish/standards_landscape.pdf



Information Society
Technologies



Благодарю за внимание!

Nbrakker@gmail.com