

**НП «Автоматизация деятельности музеев
и информационные технологии» (АДИТ)**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАТАЛОГ
МУЗЕЙНОГО ФОНДА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Прспект концепции

Москва - 2010

Руководитель проекта - *А.В. Дремайлов*

Научный редактор - *А.В. Лебедев*

Авторы:

Н.В. Браккер

А.В. Дремайлов

В.В. Иванов

А.В. Лебедев

Ю.М. Лошак

С.Д. Черкалин

В.В. Черненко

По заказу ФГУП «ГИВЦ Минкультуры России»

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Аналитическая часть</i>	4
Проблемная ситуация	4
Проектируемый объект	4
Опыт реализации аналогичных проектов	5
Нормативная база	10
<i>Концепция</i>	15
Цели создания ГКМФ	15
Приоритеты	15
Общая схема управления	17
Включение новых поступлений	18
Процедура регистрации предметов, поступивших до 1996 г.	18
Механизм передачи документов в электронном виде	19
Мотивация для музеев	20
Интерфейс запросов и форматы описания	21
Рекомендации по реализации концепции	24
<i>Приложения</i>	27
Взаимодействие музеев с ЦИС «Госкаталог»	27
Концептуальная модель формата описания музейных предметов	40
Обзор форматов сбора и обмена информацией о культурном наследии	48
Использование LIDO в проекте ATHENA	65

Аналитическая часть

Проблемная ситуация

- Система государственного учета памятников истории и культуры, составляющих Государственный музейный фонд Российской Федерации, достаточно архаична.
- В России отсутствует система равного и свободного доступа граждан к информации об общем достоянии, именуемом национальным культурным наследием.
- Ресурсы культурного наследия слабо вовлечены в сферу социального и экономического развития страны и ее отдельных регионов.
- Музеи разобщены, не развита система обмена информацией, согласования позиций, координации действий и кооперации.
- Размыты многие ключевые понятия и термины, налицо дефицит общения и взаимопонимания между различными социальными субъектами, действующими в сфере изучения, сохранения и использования наследия.
- Руководство и коллективы многих музеев не имеют или почти не имеют мотивации к предоставлению доступа к своим информационным базам данных.
- Социальные институты, ориентированные на предоставление доступа населения к информационным ресурсам по культуре, крайне малочисленны.
- Технологии, используемые для создания музейных баз данных многообразны, не всегда совместимы друг с другом; отсутствует эффективный технический инструментарий, обеспечивающий возможность дистанционного доступа к информации.

Проектируемый объект

Объектом проектирования выступает Государственный каталог Музейного фонда (ГКМФ). Основными компонентами ГКМФ как целостной системы являются:

- **массив информации** в виде централизованной электронной базы данных, сформированной из рассредоточенных баз данных музеев;

- **коммуникационная среда**, состоящая из каналов связи и специальным образом программно и технически обустроенных терминалов (мест доступа к информации);
- **проекты и реальные действия**, ориентированные на сохранение, приумножение и вовлечение ресурсов культурного наследия в современные социальные процессы;
- **субъекты коммуникации** (организации и частные лица), вступающие, благодаря наличию каналов связи, в значимое для судьбы культурного наследия взаимодействие друг с другом и с массивами соответствующей информации.

Таким образом, проект предполагает формирование системы, сочетающей в себе черты базы данных, коммуникационной среды и ориентированного на практическую деятельность сетевого партнерства. По совокупности обозначенных признаков ГКМФ может быть отнесен к элементам инфраструктуры постиндустриального общества.

Опыт реализации аналогичных проектов

КАНАДСКАЯ СЕТЬ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Во многих странах создаются цифровые базы данных, электронные библиотеки изображений. Вся эта информация объединяется, так называемыми, национальными сетями культурного наследия. Мировой опыт создания сетей культурного наследия достаточно велик и разнообразен, например, шотландская сеть культурного наследия SCRAN, это независимая организация, но для России особенно важен опыт Канады, где реализована *государственная модель* управления информационными ресурсами по культуре: Канадская сеть культурного наследия CHIN - это подразделение Министерства культурного наследия Канады.

В Канаде существуют около 2500 музеев, в которых хранятся памятники, относящиеся ко времени до европейской колонизации, искусству выходцев из Франции, памятники истории и искусства английских переселенцев, произведения самобытных канадских художников также в больших количествах

сохраняются в музеях. В музеях современного искусства преобладают коллекции модернизма и постмодернизма. Все это огромное наследие сохраняется благодаря целенаправленной государственной политике.

К федеральным объектам национального значения относятся четыре национальных музея: Канадский музей цивилизации, Канадская национальная галерея, Канадский естественно-научный музей, Канадский музей науки и технологий. Также к федеральным объектам относятся: национальные парки, национальная библиотека, национальный архив, Канадский Совет, который распределяет гранты по искусству, национальный центр искусств, департамент Канада-телефильм, который осуществляет финансирование производства фильмов, национальный кинокомитет, канадская телерадиовещательная корпорация, канадская комиссия по телевидению, радиовещанию и коммуникациям, национальная верховная комиссия, которая ведает федеральным имуществом, национальная комиссия по местам боевой славы и сражений и комитет по защите ввоза и вывоза культурных ценностей.

Все эти департаменты входят в состав Министерства культурного наследия и подчиняются министру и парламенту.

Особо важные объекты культуры и направления культурной политики подчиняются непосредственно парламенту и финансируются напрямую из федерального бюджета.

Структура Министерства культурного наследия Канады

Министр является выборным членом Кабинета. Заместители министра назначаются. В Министерстве пять департаментов, возглавляемых пятью помощниками заместителя министра. Первый департамент занимается гражданской политикой, а именно политикой использования официальных языков, мультикультурностью и спортом. Департамент развития культуры руководит от имени государства телерадиовещанием, съемками фильмов, новыми средствами распространения информации. В структуре департамента искусства и культурного наследия функционирует Канадская сеть культурного наследия. Департамент корпоративного управления ведает финансами. Департамент стратегии управления осуществляет планирование и контакты.

Канадская сеть культурного наследия осуществляет информационные услуги для всех музеев: ведение базы данных по культурному наследию Канады, разрабатывает стандарты и директивы для управления информацией.

CHIN организует и учебные курсы в Интернет, а также обеспечивает эффективный доступ к Большому путеводителю Канады, виртуальным выставкам и Виртуальному музею Канады.

В Канадской сети культурного наследия работает несколько десятков человек. В структуре CHIN три отдела. Задачей технического департамента, в котором работают всего 3 человека, является обеспечение бесперебойной работы сервера CHIN, взб-верстка сайта и его сопровождение. Административный отдел занимается финансами и осуществляет связь с подписчиками. Самый многочисленный - отдел развития. Группа маркетинга поддерживает контакты с членами и изучает потенциальных кандидатов на членство в CHIN. Также отдел осуществляет финансирование целевых программ. Отдельная группа формирует и сопровождает базу данных по культурному наследию Канады – программу Artifacts of Canada. Группа публичных программ формирует виртуальные выставки. Годовой бюджет CHIN составляет 2,8 миллиона канадских долларов (2,2 млн. долларов США). Из 2500 музеев Канады – более половины члены CHIN. Для реализации проекта «Виртуальные выставки музеев» с бюджетом в 6 миллионов канадских долларов, CHIN увеличила свой штат на 15 человек.

В Канадской сети культурного наследия не существует каких-либо членских взносов, так как декларируется, что переданная информация рассматривается, как эквивалент денежного взноса. При этом за организацией (музеем) остается право отозвать данные в любое время после предварительного согласования с CHIN.

Канадская сеть культурного наследия держится на трех китах: ***информация, сохранение, доступ.***

Схема взаимодействия музея и CHIN

Музей, который является членом CHIN, формирует свою локальную базу данных. Далее, часть полей из своей базы данных, музей добровольно переправляет в центральный сервер CHIN. Основа взаимодействия музеев и

CHIN – музеи проводят работу по описанию коллекций, CHIN оплачивает Интернет-доступ и дистанционное обучение.

Миссия CHIN

CHIN исходит из того, что музеи сопровождают человека всю его жизнь (вне зависимости от частоты посещения). Ведь человек всю жизнь учится и открывает для себя мир, а музеи хранят память мира во всех его проявлениях. Сегодня музеи могут предоставить обществу новые виды услуг, основанные преимущественно на Интернет. Среди этих новых возможностей – дистанционные консультации, новостные рассылки, бронирование билетов на различные мероприятия и выставки, распространение публикаций. Предоставление музейных информационных ресурсов в Интернет открывает дополнительные возможности для поиска спонсоров.

В самом музее информационные технологии востребованы, прежде всего, исследователями, педагогами, специалистами в области библиотечного обслуживания, дизайна, общественных связей, маркетинга и издательского дела. Профессионалы рассматривают Интернет как рабочий инструмент, и, наконец, Интернет является мощным инструментом продвижения музея, приносит его коллекциям и экспонатам мировую известность. Если в России едва ли не главным измерителем успеха является *доходность* музея, то большинство западных стран считает основным показателем музейной деятельности *привлеченное внимание*.¹ В этом смысле создание общедоступных информационных ресурсов является не вспомогательной, а *основной деятельностью* музея.

¹ На первый взгляд, здесь нет большого отличия, т.к. и то, и другое связано с посещаемостью. Однако, при ближайшем рассмотрении оказывается, что это не совсем так. Например, для западной модели развития культурного туризма типична такая постановка задачи перед музейщиками: «Среднестатистический турист ночует в нашем городе две ночи, и тратит 200 евро в сутки. Что вы можете сделать для того, чтобы среднестатистический турист ночевал у нас *три* ночи?». Таким образом, главным показателем результативности становится сумма, которую турист оставляет в городе, а вопрос о собственных доходах музея отходит на второй план. В Великобритании все крупные государственные музеи бесплатные. Но при этом страна принимает 35 млн. иностранных туристов в год. В России музеи платные, а страна принимает в год 1,3 млн. иностранных туристов. Вопрос о том, что *выгоднее* с экономической точки зрения, вряд ли будет уместным. Кстати, в сознании россиян до сих пор бытует представление, что билеты в отечественные музеи стоят недорого. Это, несомненно, не изжитый стереотип советских времен. На сегодняшний день билет в Лувр стоит *втрое* дешевле, чем билет в Оружейную палату Московского Кремля.

Деятельность CHIN в Интернет (виртуальные он-лайн проекты)

Введя адрес CHIN в Интернет <http://www.chin.gc.ca/>, мы попадаем на сайт CHIN. Входим в раздел «Виртуальный музей Канады». На виртуальной карте Канады мы можем осуществить доступ к информации о любом музее, находящемся в одной из 10 провинций Канады. Это база данных «Музеи Канады». Информация о каждом музее представлена на отдельной страничке. Перейдя в раздел «Календарь событий» и отметив интересующую нас дату, мы можем получить информацию о событиях в музее, который мы выбрали на карте. Каждое событие сопровождается кратким описанием и информацией о тарифах и резервировании билетов.

Раздел «Галерея изображений»

Раздел «Портреты», в котором пользователи могут познакомиться с отдельными описаниями музейных предметов. Интересен раздел «Мой персональный музей». Каждый пользователь может сформировать свой персональный музей. Для этого он должен зарегистрироваться, внося в электронную анкету свою фамилию и свой персональный пароль. Теперь путешествуя по «Галерее изображений», можно любой понравившийся музейный предмет направить в свой «персональный музей». Так пользователь может сформировать «собственное собрание», но храниться оно будет на сервере CHIN в виртуальном виде.

Раздел «Виртуальные выставки»

Вниманию пользователя представляется огромное количество специально сформированных выставок, некоторые из которых когда-то имели реальную экспозицию, а теперь живут виртуальной жизнью. Многие выставки сразу родились в виртуальном виде. Выставки снабжаются специальным словарем по персоналиям и терминам. Например, выставка, посвященная бабочкам. Здесь представлены изображения и описания всех бабочек, которые встречаются в разных провинциях Канады.

Кроме членов Сети, которые имеют льготы бесплатной подписки на услуги CHIN, подписчиками являются более 150 школ и различных колледжей. Для них каждая выставка сопровождается дополнительными занимательными играми, викторинами, кроссвордами.

Раздел «Гипербутик»

Одним из новых направлений, которым стали пользоваться музеи в Интернет, это организация Интернет-магазинов. В разделе представлено несколько музейных магазинов. Магазин по продаже книг. В нем представлен перечень книг, выставленных на продажу. Выбранная для покупки книга добавляется в свод заказа, пользователь получает общую стоимость заказа.

В виртуальном «Королевском музейном магазине» представлены ювелирные изделия, выполненные с использованием художественных элементов известных музейных предметов.

Нормативная база

В настоящий момент учет музейных предметов и музейных коллекций непосредственно в музеях осуществляется в соответствии с требованиями явно устаревшей «Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР» (1984). Порядок приема предметов в музейное собрание, описываемый в ней предполагает, что окончательное решение о включении предметов в музейный фонд принимается фондово-закупочной комиссией музея, а юридическим актом, фиксирующим данный факт, является запись в книге поступлений музея «В соответствии с протоколом фондово-закупочной комиссии отдел учета или главный хранитель (зав. фондами) оформляет акт приема предметов на постоянное хранение, на основании которого эти предметы вносятся в книгу поступлений музея. Этот акт является одновременно и актом передачи музейных предметов на материально ответственное хранение. Он подписывается главным хранителем (зав. фондами), лицом, хранившим эти предметы до решения фондово-закупочной комиссии, и лицом, принявшим их на материально ответственное хранение»

Закон «О музейном фонде и музеях в РФ» изменил порядок включения предметов в Музейный фонд РФ. Статья 8 указанного закона устанавливает следующий порядок: «Включение музейных предметов и музейных коллекций в состав Музейного фонда Российской Федерации производится федеральным органом исполнительной власти, на который возложено государственное

регулирование в области культуры, в порядке, устанавливаемом положением о Музейном фонде Российской Федерации, после проведения соответствующей экспертизы.

Музейные предметы и музейные коллекции считаются включенными в состав Музейного фонда Российской Федерации со дня регистрации соответствующего факта в Государственном каталоге Музейного фонда Российской Федерации. Собственнику музейных предметов и музейных коллекций, включенных в состав Музейного фонда Российской Федерации, выдается соответствующее свидетельство».

В Положении о Музейном фонде Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 12 февраля 1998 г. N 179) описывается следующий порядок включения предметов в государственный музейный фонд «Музейные предметы и музейные коллекции, приобретенные государственными музеями, иными государственными учреждениями независимо от источника и формы приобретения, должны быть заявлены для включения в состав государственной части фонда в 2-месячный срок с момента их приобретения»

«Административный регламент исполнения Федеральным агентством по культуре и кинематографии государственной функции по определению в установленном порядке состава Музейного фонда Российской Федерации, включению в установленном порядке музейных предметов и музейных коллекций в состав Музейного фонда Российской Федерации и исключению их из состава этого фонда» предписывает следующий порядок формирования музейного фонда «...22. При наступлении обстоятельств, указанных в пункте 21.1² административного регламента, должностное лицо, ответственное за подготовку к принятию решений о включении в состав Музейного фонда Российской Федерации и исключении их из состава этого фонда (далее - должностное лицо):

22.1. в срок не более 10 дней рассматривает обращение организации вместе с документами-обоснованиями, в которые входят:

- заключение искусствоведческой либо историко-культурной экспертизы;

² Поступление в Роскультуру обращения о включении музейных предметов и музейных коллекций в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации

- оформленное в установленном порядке экспертное заключение по вопросу о целесообразности включения предмета в состав фонда музея (для музеев);
- перечень предметов (по форме согласно Приложению N 1);
- изображения предметов;

22.2. в случае предоставления неполного комплекта документов истребует недостающие документы, при этом срок рассмотрения обращения исчисляется с момента поступления в Роскультуру³ полного комплекта документов;

22.3. в установленном порядке оформляет назначение искусствоведческой, историко-культурной либо технико-технологической экспертизы, общая продолжительность которой не должна превышать 60 дней;

22.4. в срок не более 10 дней с даты поступления заключения экспертизы готовит проект решения Роскультуры о включении музейного предмета в состав Музейного фонда Российской Федерации и представляет его на подпись руководству Роскультуры;

22.5. в срок не более 5 дней со дня принятия Роскультурой решения направляет его организации заказным письмом с уведомлением о вручении для оформления в установленном законом порядке соответствующей сделки, поступления предмета в организацию;

22.6. в срок не более 10 дней рассматривает поступивший в Роскультуру пакет документов после оформления сделки купли-продажи, дарения, вступления в права наследства, оформления в установленном законом порядке поступления предметов в организацию в составе:

- оформленный в установленном порядке документ о внесении предмета в основную учетную документацию;
- копия документа, устанавливающего переход права собственности к государству;
- список предметов с указанием присвоенных учетных обозначений;

³ В соответствии с Приказом от 24 Декабря 2008 г. N 276 "О внесении изменений в приказ Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22 ноября 2007 г. N 1320 "Об утверждении административного регламента исполнения Федеральным агентством по культуре и кинематографии государственной функции по ведению Государственного каталога музейного фонда Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 10.02.2009 N 13283) слово «Роскультура» в документе заменено на «Министерство культуры»

– цифровое изображение предмета.

В случае предоставления неполного комплекта документов истребует недостающие документы;

22.7. в срок не более 10 дней готовит проект приказа о включении музейного предмета в состав Музейного фонда Российской Федерации и представляет его на подпись руководству Роскультуры;

22.9. в срок не более 5 дней после подписания приказа передает документы должностному лицу, ответственному за ведение Государственного каталога Музейного фонда Российской Федерации, для включения предмета в Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации и выдачи свидетельства о включении предмета в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации»

Из-за указанного выше противоречия Инструкции и Закона практически все музеи оказались в двусмысленном положении с точки зрения бухгалтерского учета. Музеи продолжают считать факт внесения записи в основную учетную документацию равным факту включения предмета в Государственный музейный фонд и на этом основании не ставят предметы на балансовый учет и не вносят в реестры государственной собственности, что является по сути верным, но с юридической точки зрения является нарушением бюджетного законодательства.

Таким образом, процедуры, описанные в Законе, принципиально отличаются от сложившейся практики музейной деятельности, поскольку Закон называет другого субъекта принятия решения о составе музейного фонда (решение принимается на уровне министерства, а не музея⁴); включение предмета в музейный фонд отодвигается еще дальше от момента появления предмета в музее (оформления акта приема на временное хранение) до записи в книгу поступления музея (при соблюдении максимальных разрешенных регламентом сроков это 110 дней (не считая сроков почтовых пересылок, решений фондово-закупочной комиссии и т.п.). Кроме того, предложенный порядок не жизнеспособен в плане практической реализации, поскольку переход от распределенной схемы формирования музейного фонда к

⁴ Это, по мнению авторов, противоречит требованию ст.31 «Основ законодательства о культуре» «Органы государственной власти и управления, органы местного самоуправления не вмешиваются в творческую деятельность граждан и их объединений, государственных и негосударственных организаций культуры»

централизованной будет способствовать перегрузке центрального звена принятия решения (Министерства культуры): ежегодный прирост музейного фонда составляет порядка полумиллиона предметов; такие объемы принятия решений немыслимы в одном месте. В этой связи необходимо внести соответствующие изменения в нормативные документы, закрепив *уведомительный*, а не разрешительный порядок регистрации предметов Государственном музейном фонде.

Концепция

Цели создания ГКМФ

- Создание государственного инструмента контроля и управления, предназначенного для:
 - регистрации музейных предметов/коллекций в Музейном фонде РФ
 - регистрации сделок негосударственной части Музейного фонда РФ
 - регистрации хищений и утрат музейных предметов/коллекций в Музейном фонде РФ
- Создание механизмов свободного и эффективного доступа граждан к информации о культурном наследии, предоставление широкого спектра информационных услуг на базе современных телекоммуникационных технологий
- Содействие развитию образования, культурного туризма, сохранению памятников истории и культуры России
- Вовлечение государственных, частных и общественных организаций, отдельных граждан в работу по сохранению, исследованию и популяризации культурного наследия страны, используя возможности современных информационных технологий
- Интеграция Российской Федерации в единое мировое культурно-информационное пространство путем включения в него информации о памятниках истории и культуры России

Приоритеты

Потенциальные потребители

Проект ориентирован на:

- Решение государственной задачи сохранения памятников истории и культуры
- Удовлетворение культурных запросов миллионов российских и зарубежных граждан, не являющихся профессионалами в области истории культуры
- Удовлетворение научных запросов российских и зарубежных исследователей

Перспектива: ГКМФ как основа Сети культурного наследия России

Экономические и социальные выгоды, ожидаемые от предлагаемой работы, едины для России и мирового сообщества. Они связаны с перспективами интеграции России в общеевропейские культурные процессы, в т.ч. процессы развития образования и культурного туризма.

В числе ожидаемых результатов реализации проекта - внедрение новых информационных технологий в практику разработки и согласования национальных и региональных культурных политик, программ и проектов, что скажется на оптимизации затрат, как со стороны отдельных государств, так и со стороны международных организаций.

В полном объеме Сеть культурного наследия России должна включать:

- Электронные каталоги на основе систем связанных баз данных;
- Электронные путеводители по музеям, памятникам истории и культуры, виртуальные экспозиции и выставки;
- Аннотированную подборку ссылок на российские и международные культурные ресурсы в сети Интернет;
- Новости и информацию о культурных событиях в стране и в мире, календари событий;
- Музейные и иные подсети, ссылки на другие сетевые проекты;
- Ресурсы для профессионалов;
- Электронные форумы, дискуссионные группы и чаты для общения;
- Различные обучающие курсы, тренинги и семинары по применению информационных технологий в сфере культуры;
- Электронные публикации по культурному наследию;
- Информацию по охране авторских прав и интеллектуальной собственности.

Перечисленные тематические блоки в совокупности составляют масштабную программу государственного уровня, которая еще не утверждена, но ее необходимость осознана как субъектами культурной деятельности, так и (в значительной степени) органами государственного управления.

Во многих странах мира наблюдается тенденция к превращению сетей по культурному наследию в основной инструмент ведения научной,

образовательной и просветительской деятельности культурных институтов на современном технологическом уровне.

Практически все зарубежные проекты создания сетей по культурному наследию были инициированы государственными структурами: министерствами и ведомствами, отвечающими за культурную политику страны, департаментами по информационным технологиям, региональными администрациями, а также предусмотрены федеральными, региональными и отраслевыми программами по информатизации.

Общая схема управления

Основные принципы:

- 1) **Документооборот** между музеями и Минкультуры осуществляется **в электронном виде**.
- 2) Включение предметов в состав Музейного фонда РФ будет проходить одновременно с их регистрацией в Госкаталоге. Приказ и Свидетельство о включении предметов в состав Музейного фонда РФ выпускаются **после регистрации предметов в Госкаталоге**.
- 3) **Проверка полноты данных и документов**, необходимых для процедуры оформления включения предметов⁵ в Музейный фонд РФ, **производится компьютерной программой**.
- 4) Между Собственником предметов (федеральное правительство, субъект федерации и т.п.) и Музеем **подписывается договор о передаче** от Собственником Музею **права оперативного управления** предметами и осуществления процедуры включения предметов в состав Музейного фонда РФ.
- 5) В качестве формата обмена данными применяется международный стандарт LIDO
- 6) Использование компьютерной технологии для автоматизации проверки данных и документов, необходимых для принятия Решения о включении предметов в состав Музейного фонда РФ.

⁵ Количество предметов, поступивших в музеи России за период с 1996 по 2010 г.г.- около 18 миллионов

- 7) Использование электронной цифровой подписи (ЭЦП) для обеспечения статуса официальных документов в электронном виде.

Включение новых поступлений в Музейный фонд и регистрация в ГКМФ:

Процедура включения новых поступлений (для предметов, поступивших в музей после 1996 г.) в Музейный фонд Российской Федерации и регистрация в Госкаталоге Музейного фонда Российской Федерации⁶ – музей направляет в Министерство культуры РФ следующий перечень документов (на основании п.22,6 Положения о Музейном фонде Российской Федерации, утв.

Правительством РФ 12.02.1998 г. № 179):

- оформленный в установленном порядке документ о внесении предмета в основную учетную документацию;
- копия документа, устанавливающего переход права собственности к государству;
- список предметов с указанием присвоенных учетных обозначений;
- цифровое изображение предмета.

Новым будет то, что:

- все документы будут направляться в Министерство культуры РФ в электронном виде;
- включение предметов в состав Музейного фонда РФ будет проходить одновременно с их регистрацией в Госкаталоге

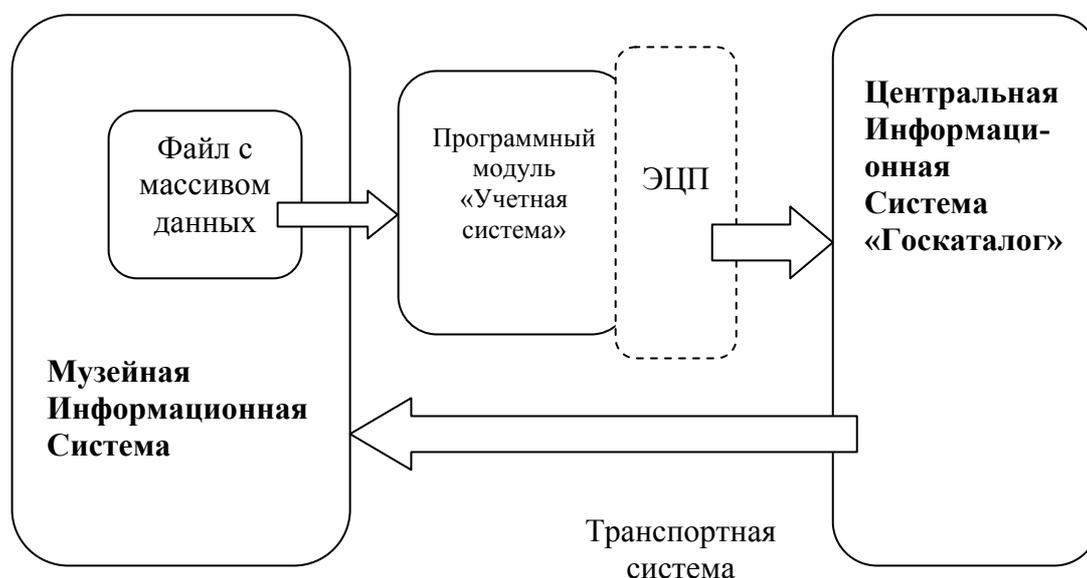
Процедура регистрации в ГКМФ предметов, поступивших в музей до 1996 г., автоматически включенных в состав Музейного фонда РФ:

Музей направляет в Министерство культуры РФ (в организацию, осуществляющую формирование и ведение Госкаталога) письмо-заявление с перечнем и краткими описаниями предметов в электронном виде.

⁶ Перед данной процедурой от Министерства культуры РФ должно быть получено Решение о включении предмета в состав Музейного фонда РФ (разрешение на оформление сделки купли-продажи, дарения и т.п.)

Механизм передачи документов в электронном виде из музея в Госкаталог и из Госкаталога в музей

Рис. 1. Организационная схема информационного взаимодействия музеев с Госкаталогом



Музей в информационной системе готовит файл с массивом данных для передачи в Госкаталог. Файл поступает в программный модуль «Учетная система», затем, в случае успешной проверки формата данных Музей «скрепляет» данные Электронной цифровой подписью (ЭЦП) и далее, при помощи транспортной системы, файл поступает в Центральную Информационную Систему «Госкаталог» (ЦИС «Госкаталог»). Информация о включении предметов в Музейный фонд РФ и о регистрации музейных предметов в Госкаталоге будет передаваться из ЦИС «Госкаталог» в музейную информационную систему в электронном виде.

Госкаталог будет формироваться и поддерживаться с помощью программного комплекса (ПК) «Госкаталог. Версия 2.0» (Подробнее о механизмах взаимодействия с ПК «Госкаталог. Версия 2.0» - см. Приложение 1)

Мотивация для музеев

Музеи, которые включены в программу «Госкаталог», должны иметь следующие мотивации:

1. Бесплатная Интернет-коммуникация (апробировано в Канадской Сети Культурного Наследия)
2. Бесплатное обучение музейных сотрудников технологии электронного взаимодействия с ЦИС «Госкаталог» (апробировано в Канадской Сети Культурного Наследия)
3. Предметы (поступления после 1996 года) зарегистрированы в Госкаталоге и внесены в состав Музейного фонда РФ (выполнение обязательств музея по учету музейных предметов)
4. Собрание Музея представлено в открытом информационном пространстве на национальном музейном портале (выполнение социальной миссии Музея).
5. Запрещение любых перемещений музейных предметов (внешние выдачи для любых целей, включая внутренние выставки) не внесенных в Госкаталог
6. Заявки в Федеральную целевую программу (ФЦП) принимаются от музеев с процентом предметов, зарегистрированных в Госкаталоге не ниже определенного уровня
7. Ввод в практику бюджетных заданий на подготовку данных о предметах для регистрации в Госкаталоге с оплатой из федерального или регионального бюджета (в зависимости от формы собственности предметов) за каждый зарегистрированный предмет
8. **Деятельность музея оценивается** наряду с традиционными показателями (количество посетителей, выставок и т.п.) также по **объему предметов, зарегистрированных в Госкаталоге**

Интерфейс запросов и форматы описания

Государственного каталог Музейного фонда (ГКМФ) призван выполнять как отраслевые, так и широкие социальные функции. В этой связи возникает ряд вопросов, связанных с организацией запросов в информационно-поисковой системе. Очевидно, что пользователю должна предоставляться возможность как полнотекстового ("быстрого") поиска по т.н. «индексируемым полям» с использованием терминов из контролируемых словарей, так и возможность контекстного поиска в пределах отдельного поля и/или сочетания запросных полей. Кроме того, пользователю должна быть предоставлена возможность картографического поиска местонахождения объекта.

Разработка форматов описания музейного предмета/коллекций для реализации отраслевых и социальных задач.

Одним из основных компонентов Государственного каталога Музейного фонда (ГКМФ) как целостной системы является массив информации, формируемый различными организациями, собирающими, хранящими и предъявляющими объекты культурного и природного наследия.

Анализ существующих в настоящее время форматов описания музейных предметов/коллекций показал, что они различны даже для музеев одной профильной группы. Следует отметить тот факт, что информация по музейным предметам/коллекциям, хранящаяся в музейных базах данных ориентирована на решение внутренних задач музея. Значительное влияние на формат описания оказывают традиции составления документов, сложившиеся в музее. Они в каждом конкретном случае исключительно индивидуальны.

Государственный каталог музейного фонда, включающий в себя информацию из рассредоточенных баз данных, направлен на реализацию как отраслевых, так и социальных задач. Это обстоятельство обуславливает необходимость разработки единого формата описания музейных предметов/коллекций, входящих в состав ГКМФ. Формат описания включает перечень признаков и требованиями по составу и форме представления информации. Следует определить и перечень авторитетных файлов (словарей),

которые должны использоваться при формировании баз данных (см. Приложение 2).

Использование индексных полей для организации «быстрого» поиска.

Международный стандарт формата данных LIDO определяет 14 групп информационных единиц, только три из которых являются обязательными для заполнения, а именно:

- Тип предмета [обязательное];
- Название (или наименование, если нет названия) [обязательное];

Запись – основная информация о записи метаданных:

- Идентификатор записи [обязательное];
- Тип записи [обязательное];
- Источник записи [обязательное];

LIDO также дает возможность предоставлять:

- индексную информацию для поиска музейных описаний;
- информацию для показа описания музейного предмета пользователю.

В «индексные поля» вносятся записи из используемых контролируемых словарей.

В полях «для показа описания музейного предмета пользователю» заносится информация, выгружаемая из внутренних источников данных музея.

Ниже приведены примеры полей с «индексной информацией для поиска музейных описаний» и с «информацию для показа описания музейного предмета пользователю».

1. Создатель, автор (для отображения)
Создатель, автор (для индексирования)
2. Измерения (для отображения)
Измерения (для индексирования)
3. Материалы/Техника (для отображения)
Материалы/Техника (для индексирования)
4. Дата создания (для отображения)
Даты создания (для индексирования)

5. Событие (для индексирования)
6. Набор Событий (для индексирования)

Событие – события, в которых участвовал предмет. Особо важны следующие виды событий: Приобретение, Создание, Находка, Изменение, Использование. Прочие виды событий: Сбор, Проектирование, Разрушение, Раскопки, Утеря, Перемещение, Заказ, Добавление части, Удаление части, Исполнение (Воспроизведение), Планирование, Производство, Происхождение, Публикация, Реставрация, Трансформация, Назначение типа, Создание типа.

Пример 1

В поле для отображения «Дата создания» одного предмета внесена информация – «1507 г.», а другого предмета «1509-1524 гг»

Запрос для поиска (с использованием термина из контролируемого словаря) – «первая четверть XVI века»

Результат поиска:

Предмет 1. Поле для отображения «Дата создания» - 1507

Предмет 2. Поле для отображения «Дата создания» - 1509-1524

Пример 2

В поле для отображения «Создатель, автор» одного предмета внесена информация – «И.Е.Репин», а другого предмета «Репин»

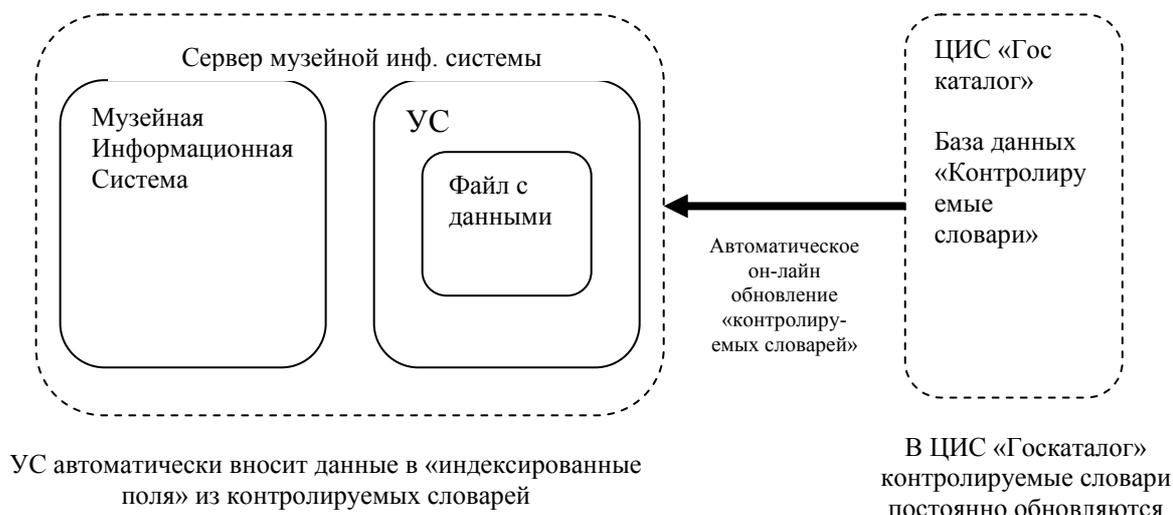
Запрос для поиска (с использованием термина из контролируемого словаря) – «Репин И.Е.»

Результат поиска:

Предмет 1. Поле для отображения «Создатель, автор» - И.Е.Репин

Предмет 2. Поле для отображения «Создатель, автор» - Репин

Организационная схема автоматического занесения данных в индексированные поля из контролируемых словарей



Рекомендации по реализации концепции

При создании ГКМФ так же, как и в проекте ATHENA (см. Приложение 4), возникает необходимость агрегирования метаданных музеев, которые используют различные схемы метаданных.

Сравнение созданных за рубежом и актуальных в настоящее время форматов метаданных, предназначенных для сбора и обмена информацией о культурном наследии говорит о том, что в основу системы сбора метаданных из баз данных музейных информационных систем, функционирующих в РФ, для организации государственного каталога музейного фонда РФ следует положить формат LIDO (см. Приложение 3). LIDO имеет ряд неоспоримых достоинств, среди которых совместимость с эталонной концептуальной моделью CIDOC CRM, поддержка современных стандартов среды Веб, учет многоязычности и др. Кроме того, LIDO поддерживается рабочей группой ICOM-CIDOC по сбору и обмену данными. Этот формат был успешно использован для сбора метаданных в проекте ATHENA, охватившем 20 стран-членов ЕС и 3-х обозревателей из стран, не входящих в Европейский Союз, более 100 музеев и других учреждений культуры и 20 европейских языков.

Для используемых большим количеством музеев систем управления музейными коллекциями КАМИС и АИС Музей целесообразно разработать

конвертеры, трансформирующие схемы метаданных информационной системы в схему метаданных Государственного каталога.

Для музеев, использующих уникальные системы управления музейными коллекциями, целесообразно разработать модуль импорта данных, аналогичный модулю проекта ATHENA (см. Приложение 4). Этот модуль пригодится и в будущем, когда музеи начнут использовать системы управления коллекциями, которые еще не созданы.

Необходимо также подготовить сопроводительную документацию, организовать обучение музейных специалистов (возможно, дистанционное) и службу поддержки.

При создании ГКМФ необходимо тщательно проработать правовые аспекты, основываясь, в первую очередь, на законодательстве Российской Федерации об охране интеллектуальной собственности, а именно части 4 Гражданского кодекса⁷, а также на музейном законодательстве.

Необходимо привлечь специалистов для разработки лицензионных соглашений между Государственным каталогом и музеями, в которых должны учитываться аспекты охраны прав на произведения, входящими в сферу действия копирайта, и аспекты, связанные с произведениями, являющимися общественным достоянием.

Информацию о правах необходимо регистрировать, используя для этого такие разделы формата метаданных LIDO, как право на произведение, право на информационный ресурс и право на запись.

Следует внести изменения в нормативные документы (в т.ч. Инструкцию по учету и хранению), регламентирующую порядок формирования, регистрации и учета музейного фонда в соответствии с Положением «О Музейном фонде Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 12 февраля 1998 г. N 179).

Необходимо **упростить процедуру** принятия решения о включении предметов в состав Музейного фонда РФ. Заменить разрешительный принцип на уведомительный.

Рекомендуем также:

⁷ <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/>

- Сократить время на подготовку данных и документов для включения предметов в состав Музейного фонда РФ и время на процедуру регистрации музейного предмета в Госкаталоге и выпуска Приказа (Свидетельства) о включении предметов в состав Музейного фонда РФ со 110 дней (максимально) до 30 дней (максимально).
- Юридически закрепить за Музеями право оформлять документы на регистрацию предметов в Госкаталоге от имени Собственника.
- Для мотивирования активности музеев в подготовке данных и документов для регистрации музейных предметов в Госкаталоге, запретить выдавать разрешение на любые выдачи (на выставку, реставрацию т.п.) предметов, не зарегистрированных в Госкаталоге.

Для эффективного формирования и ведения Госкаталога создать национальный центр по музейной документации, который должен выполнять следующие функции:

- Регистрация музейных предметов в Государственном каталоге Музейного фонда РФ
- Корректировка данных Госкаталога (исправление технических ошибок, корректировка данных в случае изменения учетных данных музейных предметов)
- Поддержание в актуальном состоянии контролируемых словарей, использующихся для заполнения индексных полей (полей для поиска). Коммуникация с Научно-экспертным Советом по музейной терминологии и музеями.
- Обучение музейных сотрудников освоению методики подготовки и передачи данных в Госкаталог в электронном виде.

Приложения

Приложение 1.

Взаимодействие музеев с ЦИС «Госкаталог»

1. Подготовка файла с массивом данных для передачи в Госкаталог.

Музей может подготовить файл с массивом данных несколькими способами:

Способ 1. С помощью тиражной музейной информационной системы АС-Музей или КАМИС. В этих информационных системах будет специальный программный модуль «Выгрузка данных в Госкаталог», который будет автоматически формировать файл с массивом данных в стандартном формате.

Способ 2. С помощью индивидуально разработанных модулей выгрузки из оригинальной (нетиражной) музейной информационной системы, руководствуясь рекомендациями по структуре данных и утвержденному формату данных (.XML).

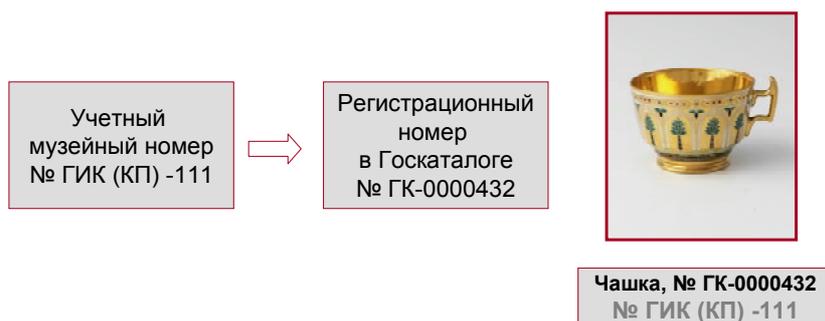
Способ 3. С помощью интерфейса ввода данных учетной системы (УС) программного комплекса (ПК) «Госкаталог. Версия 2,0» (модуль ввода данных).

2. Данные для включения предметов в Музейный фонд РФ и регистрации в Госкаталоге для:

- предметов, состоящих из одной единицы - рис.2

Пример регистрации музейных предметов в Госкаталоге

Простой предмет (предмет без составных и съемных частей, кол-во элементов - один)



- предметов, состоящих из нескольких единиц, но имеющих один № КП (комплект/коллекция с групповой описью без попредметных описаний) - рис.3

Пример регистрации музейных предметов в Госкаталоге

Составной предмет (один предмет, состоящий из нескольких съемных элементов, которые не могут использоваться отдельно)

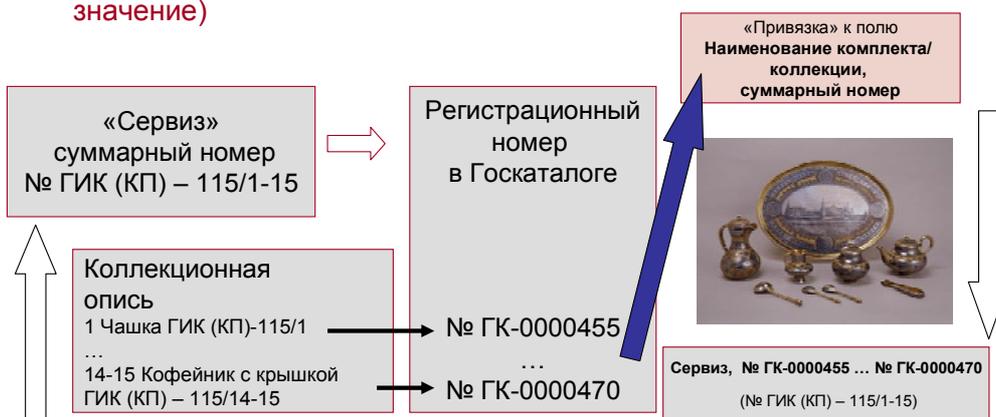


- предметов, состоящий из нескольких единиц, имеющих отдельные № КП (комплект/коллекция с коллекционной описью и с отдельными описаниями предметов) - рис.4

Пример регистрации музейных предметов в Госкаталоге

Предмет из состава комплекта/коллекции

(набор предметов, каждый из которых имеет самостоятельное значение)



Администратор музейной информационной системы в интерфейсе модуля выгрузки проставляет «галочки» в карточках тех предметов, которые предназначены для включения в Музейный фонд РФ и регистрации в Госкаталоге, проверяет заполнение обязательных полей, прикрепляет нужное изображение (общий вид), прикрепляет электронные копии оформленного в установленном порядке документа о внесении предмета в основную учетную документацию и документа, устанавливающего переход права собственности к государству;

. В итоге, модуль выгрузки данных формирует файл с данными и сохраняет его на жестком диске музейного сервера.

3. Проверка данных для передачи в Госкаталог.

После ввода данных для Госкаталога или подготовки данных при помощи программного модуля «Выгрузка данных», сформированный XML-файл

направляется в программный модуль «Учетная система» (УС) ПК «Госкаталог. Версия 2,0», который будет установлен на музейный сервер или компьютер. УС будет производить автоматическую проверку данных и документов, предназначенных для передачи в Госкаталог, прежде всего, заполнение обязательных полей и наличие необходимых электронных копий документов. После автоматической проверки данных, УС предложит «скрепить» данные Электронной цифровой подписью (ЭЦП).

4. Электронная цифровая подпись будет обеспечивать статус официальной документации музея.

Электронная цифровая подпись – технология, которая специальным образом шифрует данные, программно объединяя их с персональным электронным идентификатором руководителя музея.

5. Передача массива данных из музея в организацию, осуществляющую ведение Госкаталога

Массив данных (файл) может передаваться в информационную систему Госкаталога или по каналу Интернет (он-лайн⁸) или на компакт-диске (офф-лайн).

- В случае использования канала Интернет для передачи массива данных (файла), администратор музейной информационной системы использует технологию он-лайн (передача данных по закрытому каналу Интернет) загрузки массива данных (файла) с музейного сервера на сервер информационной системы Госкаталога.
- В случае применения офф-лайн технологии, администратор музейной информационной системы сохраняет массив данных (файл) на компакт-диске. Компакт диск с данными направляется в организацию, осуществляющую ведение Госкаталога, по почте или любым другим способом.

6. Объем передаваемых данных

⁸ Он-лайн передача данных является предпочтительной. В этом случае значительно сокращается время на формирование процедура регистрации предметов в Госкаталоге, т.к. нет необходимости тратить время на ручное копирование данных в ЦИС «Госкаталог».

- В случае передачи массива данных по каналу Интернет рекомендуется, чтобы объем массива данных не превышал 60 Мб (1000 записей с изображениями).
- В случае передачи массива данных посредством компакт-диска, объем массива данных ограничивается емкостью компакт-диска:
 - CD-ROM – 600 Мб (около 10000 записей с изображениями)
 - DVD-R – 4,5 Гб (около 75000 записей с изображениями).

7. Цифровые изображения.

Изображения, которые должны передаваться для регистрации в Госкаталог должны иметь характеристики:

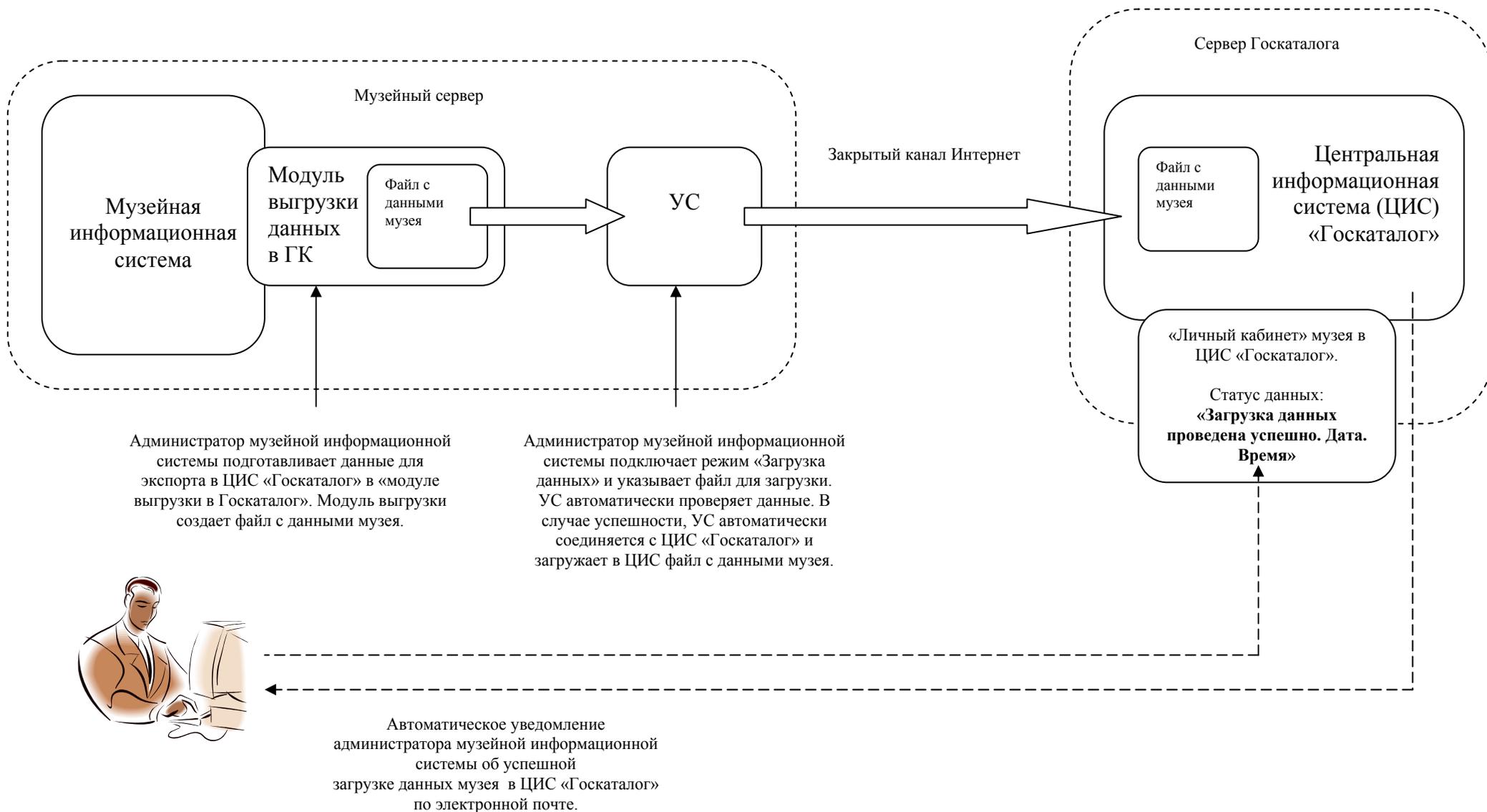
- формат файла JPEG
- размер не менее 72 dpi
- разрешение не менее 2000 пикселей по большой стороне

8. Организационная схема процедуры загрузки данных из музейной информационной системы в ЦИС «Госкаталог» в режиме он-лайн представлена на рис.5.

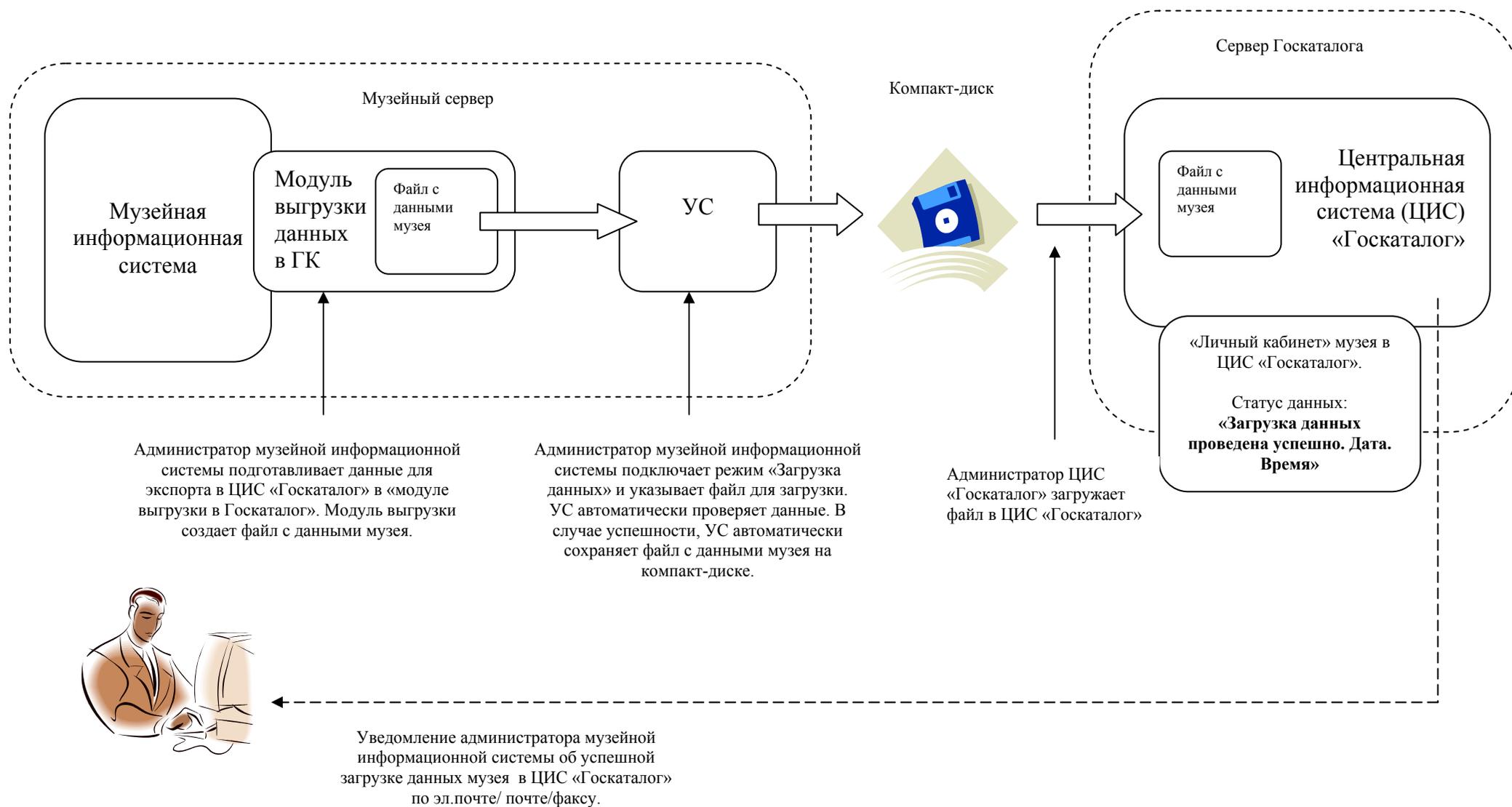
В случае успешности проверки данных, УС автоматически соединяется с ЦИС «Госкаталог» и загружает в ЦИС файл с данными музея.

В музей автоматически приходит уведомление администратору музейной информационной системы об успешной загрузке данных музея в ЦИС «Госкаталог» по электронной почте.

Рис. 5. Алгоритм подготовки музейных данных и передачи их в ЦИС «Госкаталог» для регистрации музейных предметов в Госкаталоге в режиме он-лайн



9. Организационная схема процедуры загрузки данных из музейной информационной системы в ЦИС «Госкаталог» в режиме офф-лайн представлена на рис.6.



В случае успешности проверки данных, УС автоматически сохраняет файл с данными музея на компакт-диске.

Далее, компакт-диск по почте или каким-либо иным способом поступает в организацию, осуществляющую ведение Госкаталога. Администратор ЦИС «Госкаталог» загружает файл в ЦИС «Госкаталог». В музей по электронной почте, почте или иным способом приходит уведомление об успешной загрузке данных музея в ЦИС «Госкаталог».

10. Корректировка учетных данных в Госкаталоге

В случае необходимости корректировки учетных данных музейных предметов, зарегистрированных в Госкаталоге, музей направляет в Министерство культуры РФ:

- письмо-заявление с перечнем и краткими описаниями предметов;
- копии оформленных в установленном порядке документов о внесении изменений в учетные характеристики предметов;

Пример корректировки учетных данных предмета:

Предмет, ранее состоящих из нескольких единиц, но имеющих один № КП (комплект/коллекция с групповой описью без попредметных описаний) превратился в предмет, состоящий из нескольких единиц, имеющих отдельные №КП (комплект/коллекция с коллекционной описью и с отдельными описаниями предметов). Такая необходимость в описании и регистрации отдельных единиц составного предмета возникает в случае экспонирования на временной выставке одной из составных частей предмета.

Ранее составной музейный предмет был зарегистрирован под одним № КП и одним номером в Госкаталоге. Теперь у составного предмета появилось, например, два №КП (для двух единиц составного предмета) и необходимо провести операцию по удалению из Госкаталога прежнего регистрационного номера составного предмета и регистрации в Госкаталоге двух предметов.

11. Контроль статуса данных Госкаталога со стороны музея

В ЦИС «Госкаталог», у каждого музея, принимающего участие в формировании Госкаталога, будет «личный кабинет». Доступ в «личный кабинет» будет

осуществляться по логину и паролю. В «личном кабинете» музею будет доступна информация о «статусе данных»:

- данные находятся на рассмотрении
- предметы внесены в состав Музейного фонда РФ
- музейные предметы зарегистрированы в Госкаталоге
- музейные предметы представлены в открытом информационном пространстве
- произведена корректировка учетных данных

12. Организационная схема процедуры включения предметов в Музейный фонд РФ в режиме он-лайн представлена на **рис.7.**

Представитель Министерства культуры РФ проверяет данные музея и выпускает Приказ о включении музейных предметов в состав Музейного фонда РФ и Свидетельство (№, дата).

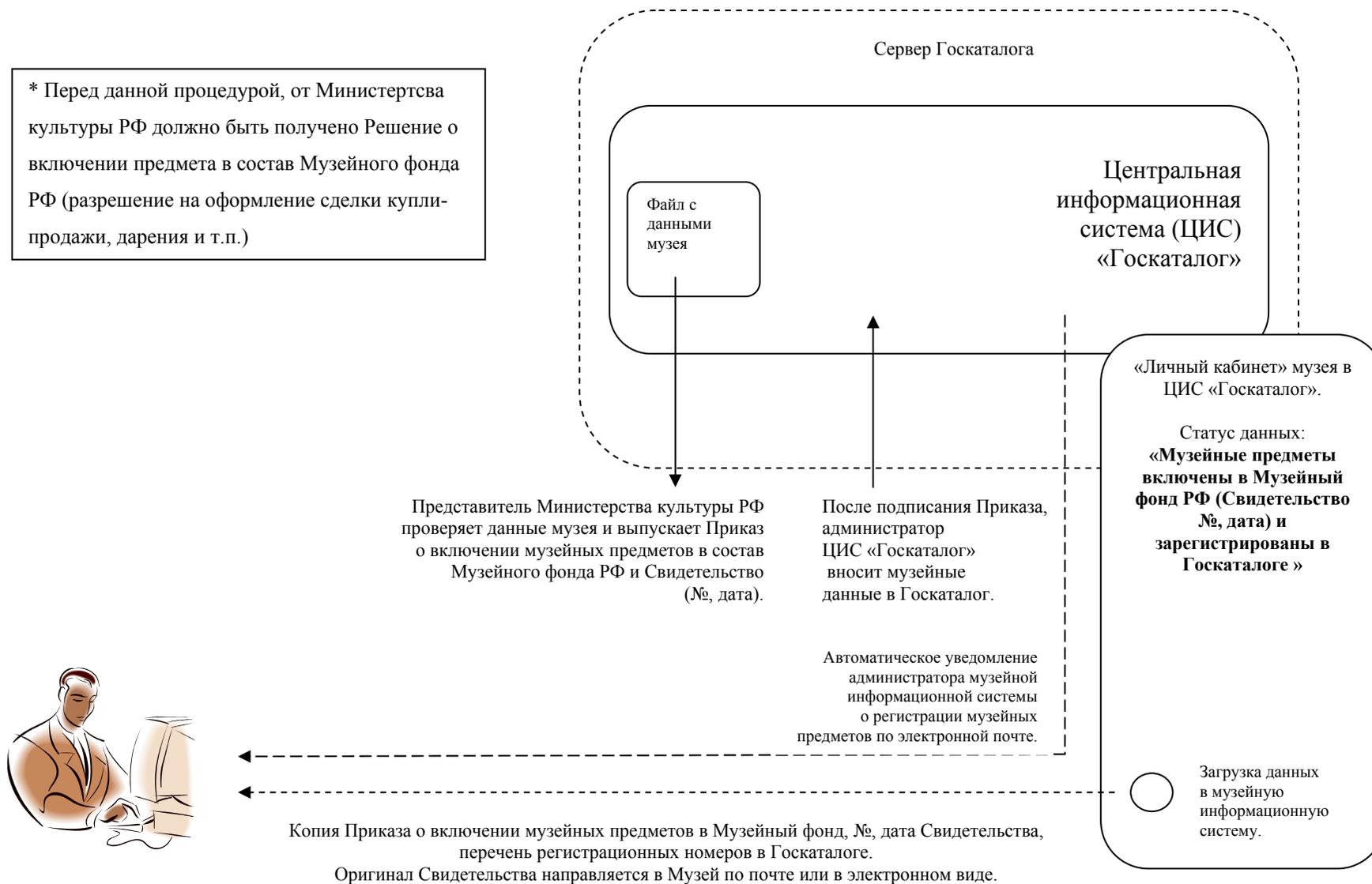
После подписания Приказа, администратор ЦИС «Госкаталог» вносит музейные данные в Госкаталог – музейные предметы получают регистрационные номера в Госкаталоге.

Администратору музейной информационной системы по электронной почте автоматически приходит уведомление о регистрации музейных предметов.

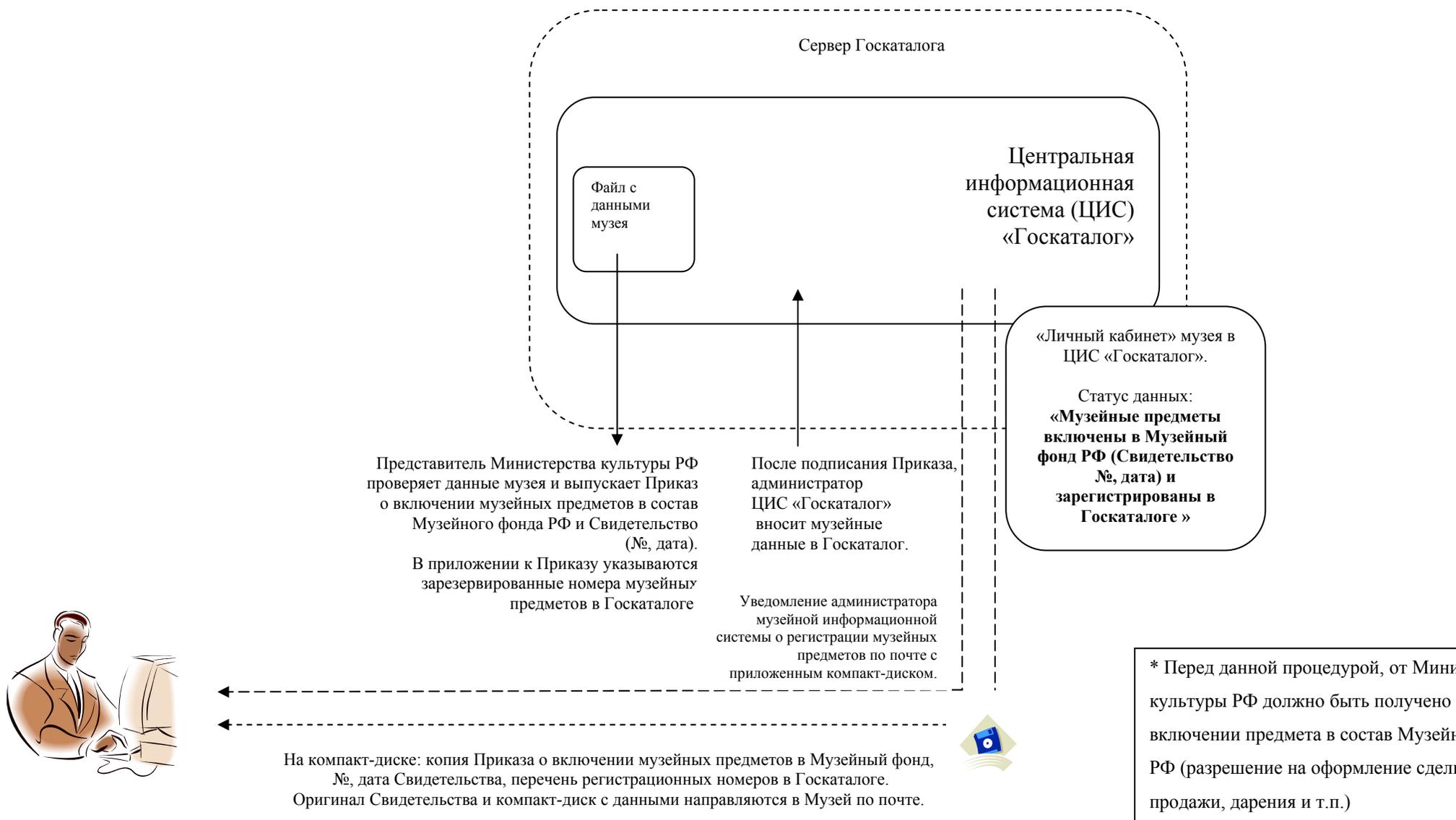
Оригинал Свидетельства направляется в Музей по почте. Возможна передача Свидетельства в электронном виде.

Рис. 7. Алгоритм включения музейных предметов, поступивших в музей после 1996 года*, в Музейном фонд и регистрации в Госкаталоге в режиме он-лайн

* Перед данной процедурой, от Министерства культуры РФ должно быть получено Решение о включении предмета в состав Музейного фонда РФ (разрешение на оформление сделки купли-продажи, дарения и т.п.)



13. Организационная схема процедуры включения предметов, поступивших в музей после 1996 года*, в Музейном фонд и регистрации в Госкаталоге в режиме офф-лайн



Представитель Министерства культуры РФ проверяет данные музея и выпускает Приказ о включении музейных предметов в состав Музейного фонда РФ и Свидетельство (№, дата). В приложении к Приказу указываются зарезервированные номера музейных предметов в Госкаталоге. После подписания Приказа, администратор ЦИС «Госкаталог» вносит музейные данные в Госкаталог.

Администратор ЦИС «Госкаталог» формирует компакт-диск со следующими данными:

- копия Приказа о включении музейных предметов в Музейный фонд;
- №, дата Свидетельства;
- перечень регистрационных номеров в Госкаталоге;

Оригинал Свидетельства и компакт-диск с данными направляются в Музей по почте.

В «личном кабинете» Музея в ЦИС «Госкаталог» - статус - «Предметы включены в состав Музейного фонда РФ и зарегистрированы в Госкаталоге».

14. Процедура передачи данных о включении музейных предметов в состав Музейного фонда РФ и регистрации в Госкаталоге из ЦИС «Госкаталог» в музей.

Передача данных в режиме он-лайн:

Администратор музейной информационной системы через «личный кабинет» в ЦИС «Госкаталог» осуществляет загрузку следующих данных в музейную информационную систему:

- копия Приказа о включении музейных предметов в Музейный фонд;
- №, дата Свидетельства;
- перечень регистрационных номеров в Госкаталоге;

Передача данных в режиме офф-лайн:

- Организация, осуществляющая ведение Госкаталога, направляет в музей компакт-диск с данными о номере Свидетельства о включении

музейных предметов в состав Музейного фонда РФ и регистрационных номера музейных предметов в Госкаталоге.

- Администратор музейной информационной системы загружает массив данных (файл) с компакт-диска на сервер музейной информационной системы.

Теперь данные о номере и дате Свидетельства о включении музейных предметов в состав Музейного фонда РФ и регистрационные номера музейных предметов в Госкаталоге автоматически сохраняются в учетных карточках соответствующих музейных предметов в музейной базе данных.

Приложение 2.

Концептуальная модель формата описания музейных предметов и музейных коллекций в электронном виде

(По материалам рабочей группы Министерства культуры РФ.

Рук. А.К.Левыкин, 2009 г.)

1. Набор признаков, составляющих структуру стандарта:

- 1.1 Основные учетные поля. Поля, необходимые для регистрации музейного предмета в Госкаталоге Музейного фонда РФ. Перечень полей сформирован на основании требований Инструкции по учету и хранению музейных ценностей в государственных музеях СССР (1984). Утверждена 17 июля 1985 г. Приказом Министерства культуры СССР N 290. обязательные для заполнения Музеем);
- 1.2 Поля, обязательные для заполнения Музеем при наличии данных (необходимые для идентификации музейных предметов);
- 1.3 Поля, заполняемые администратором электронной базы данных Госкаталога;
- 1.4 Поля, заполняемые администратором электронной базы данных Госкаталога и экспортируемые в музейные информационные системы

2. Поля, требующие нормативных словарей и классификаторов

- 2.1 Типология
- 2.2 Шифр сохранности
- 2.3 Типология музея

3. Стандарт (проект) формата описания музейных предметов и музейных коллекций (для электронной базы данных Государственного каталога Музейного фонда Российской Федерации)

Поз.	Наименование поля	Примечание
1	Номер по главной инвентарной книге (КП)	<u>Обязательное поле</u> (для новых поступлений с 1996 года по настоящее время) <u>Обязательное поле при наличии данных</u> (для музейных предметов, зарегистрированных в Музейном фонде РФ до 1996 г.)
2	Инвентарный номер	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
3	Специнвентарный номер	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
4	Количество элементов	<u>Обязательное поле</u>
5	Наименование комплекта/коллекции, в которую включен данный предмет, суммарный номер	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
6	Предметное имя (ключевое слово), название предмета (имя собственное)	<u>Обязательное поле</u> <i>Заполняется свободно, без словаря</i> Пример заполнения: Икона (предметное имя, ключевое слово) «Богоматерь Владимирская» (название предмета) или Картина (предметное имя, ключевое слово) «Девятый вал» .
7	Место создания	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
8	Время создания/ происхождения/ абсолютная датировка	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
9	Автор (мастер)	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>

10	Организация – изготовитель	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
11	Материалы, техники	<u>Обязательное поле при наличии данных</u> Поля объединены по традиции для удобства
12	Размеры	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
13	Способ поступления	<u>Обязательное поле</u> (возможно заполнение термином «неизвестно»)
14	Источник поступления	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
15	№№ акта и дата поступления	<u>Обязательное поле при наличии данных</u>
16	Изображение (имя файла и сам файл)	<u>Обязательное поле</u> (после утверждения стандарта) Технические требования к изображению: - 72 dpi, 2000x2000 pixels
17	Типология	<u>Обязательное поле</u> Поле заполняется из справочника (Таблица 1). Поле будет использоваться ДЛЯ СТАТИСТИКИ.
18	Шифр сохранности	<u>Обязательное поле при наличии данных</u> Поле заполняется из справочника (Таблица 2). Поле будет использоваться ДЛЯ СТАТИСТИКИ.
19	Государственная/ негосударственная часть МФ РФ	Поле заполняется в базе данных Госкаталога. Поле будет использоваться ДЛЯ СТАТИСТИКИ.
20	Возможность вывоза на выставки (да/нет)	<u>Обязательное поле при наличии данных</u> Поле будет использоваться ДЛЯ СТАТИСТИКИ.

23	Название / код музея	Идентификатор (ID) музея. Поле заполняется в базе данных Госкаталога. Поле типологии музея заполняется из справочника (Таблица 3). СЛУЖЕБНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛЕ
24	Уникальный код записи предмета из музейной информационной системы	<u>Обязательное поле при наличии данных</u> Для обеспечения функции экспорта/импорта между музейной информационной системой и БД Госкаталога СЛУЖЕБНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛЕ
25	Регистрационный номер (уникальный идентификатор) музейного предмета в РЕЕСТРЕ Госкаталога	Поле заполняется в базе данных Госкаталога, номер пересылается в музей, экспортируется в музейную информационную систему (при наличии). РЕГИСТРАЦИОННОЕ ПОЛЕ
26	№ свидетельства о включении музейных предметов и музейных коллекций в состав Музейного фонда Российской Федерации	Поле заполняется в базе данных Госкаталога, номер пересылается в музей, экспортируется в музейную информационную систему (при наличии). РЕГИСТРАЦИОННОЕ ПОЛЕ

**Структура стандарта формата
описания музейных предметов
и музейных коллекций**

--	--	--	--

Основные учетные поля

--	--	--	--

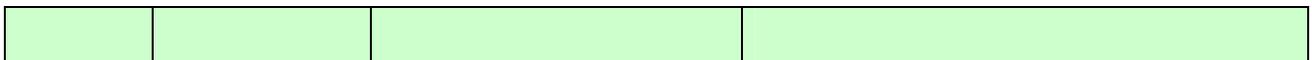
Изображение (имя файла и сам файл)



Статистические поля



Служебные технологические поля



Регистрационные поля

Музейная информационная система должна иметь функцию выгрузки данных для электронной базы данных Госкаталога в соответствии со стандартом описания музейного предмета и музейных коллекций в формате .XML (см.Таблицу 1).

Таблица 1

«Формат XML файла для экспорта данных из музейной информационной системы и их импорта в электронную базу данных Госкаталога» (проект)

<code>NAME ></code> <code>p> [наименование, название предмета] </p></code> <code></NAME ></code>
<code>COLNAME ></code> <code>p>[наименование коллекции]</p></code> <code></COLNAME ></code>
<code>N_KP ></code> <code>p>[номер ГИК или КП]</p></code> <code></ NKP ></code>
<code>INV_N ></code> <code>p>[номер по инв. книге]</p></code> <code></ INV_N ></code>
<code>S_INV_N ></code> <code>p>[номер по спец. инв. книге]</p></code> <code></ S_INV_N ></code>

<p>KR_OPIS > p> [краткое описание предмета] </p> </ KR_OPIS ></p>
<p>PLACE > p> [место происхождения/производства] </p> </ PLACE ></p>
<p>TIME > p> [время происхождения/производства] </p> </ TIME ></p>
<p>AUTHOR > p> [автор/мастер] </p> </AUTHOR></p>
<p>WORKSHOP > p> [мастерская/организация изготовитель] </p> </ WORKSHOP ></p>
<p>MAT&TECH > p> [материалы и техники изготовления] </p> </ MAT&TECH ></p>
<p>SIZES > p> [размеры] </p> </ SIZES ></p>
<p>S_POST > p> [способ поступления] </p> </ S_POST ></p>
<p>IST_POST > p> [источник поступления] </p> </ IST_POST ></p>
<p>N_ACT > p> [номер и дата акта поступления] </p> </ N_ACT ></p>
<p>FULL_OPIS > p> [подробное описание музейного предмета] </p> </ FULL_OPIS ></p>
<p>IMGFILE > < p> [имя файла с изображением] </p> </IMGFILE></p>
<p>SHIFR_SOHR > p> [шифр сохранности музейного предмета] </p> </ SHIFR_SOHR ></p>
<p>EXP > p> [возможность вывоза (да/нет)] </p> </ EXP ></p>
<p>UNIK > p> [уникальный код записи для обеспечения функции импорта в БД музея регистрационного номера и номера свидетельства] </p> </ UNIK ></p>

Справочники

Справочник «Типология музейных предметов»

Рабочая группа использовала «типологию музейных предметов» из формы статистической отчетности «Сведения о деятельности музея» (Форма 8-НК).

- живопись
- графика
- скульптура
- изделия прикладного искусства
- предметы нумизматики
- предметы археологии
- предметы этнографии
- оружие
- документы, редкие книги
- предметы естественно-научной коллекции
- предметы истории техники
- прочие

Справочник «Шифр сохранности»

Справочник создан на основе рекомендаций, приведенных в *словаре нумизмата: Пер. с нем. /Х.Фенглер, Г.Гироу, В.Унгер/ 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 1993*

Шифр	Состояние сохранности музейного предмета
1	без видимых повреждений
2	незначительные повреждения (царапины, патина и т.п.)
3	значительные повреждения (сколы, трещины и т.п.)
4	утраты и сильные повреждения (сильный

	износ, деформация и т.п.)
5	предмет руинирован (состоит из отдельных фрагментов)

Справочник «Типология музеев»

Рабочая группа использовала «типологию музеев» из Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях

СССР

(1984 г.).

- Естественноисторические
- Исторические
- Литературные, театральные, музыкальные
- Технические
- Мемориальные
- Художественные

(из перечня могут быть выбраны несколько терминов)

Примеры заполнения данных о музейных предметах и музейных коллекциях для регистрации в электронной базе данных Государственного каталога Музейного фонда РФ см. в Приложении 1

Обзор форматов сбора и обмена информацией о культурном наследии см. в Приложении 3

Использование LIDO в проекте ATHENA см. в Приложении 4

Приложение 3.

Обзор форматов сбора и обмена информацией о культурном наследии

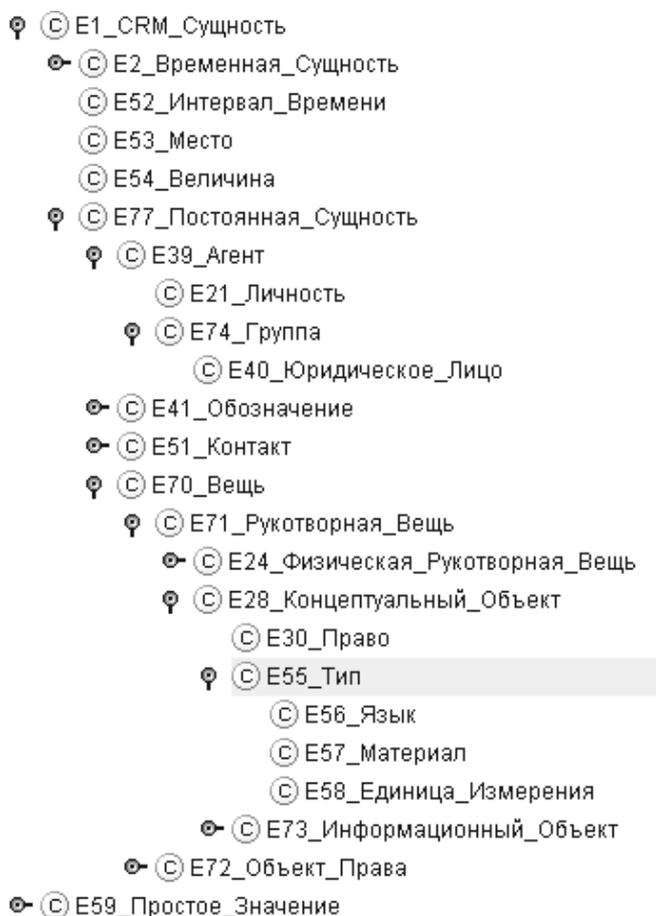
Введение

В данном приложении предложен обзор созданных за рубежом и актуальных в настоящее время форматов метаданных, предназначенных для сбора и обмена информацией о культурном наследии: CIDOC CRM, VRA, CCO, CDWA/CDWA Lite, museumdat и LIDO. Основная цель данного обзора состоит в выявлении формата, который целесообразно положить в основу системы сбора метаданных из баз данных музейных информационных систем, функционирующих в РФ, для организации государственного каталога музейного фонда РФ. Для достижения этой цели было проведено сопоставление спецификаций, описывающих указанные форматы. Результатом сопоставительного анализа являются рекомендации об использовании LIDO (версии 1.0) в качестве основного формата для сбора метаданных, описывающих музейные предметы. Некоторые из форматов, описанные в данном приложении: VRA Core (версии 4.0), CDWA Lite и museumdat, безусловно, заслуживают внимания. Однако, формат LIDO имеет ряд неоспоримых достоинств, среди которых совместимость с эталонной концептуальной моделью CIDOC CRM, поддержка современных стандартов среды Веб, учет многоязычности и др. Кроме того, LIDO поддерживается рабочей группой ICOM-CIDOC по сбору и обмену данными. Этот формат был успешно использован для сбора метаданных в проекте ATHENA, охватившем 20 стран-членов ЕС и 3-х обозревателей из стран, не входящих в Европейский Союз, более 100 музеев и других учреждений культуры и 20 европейских языков.

1. CIDOC CRM

Эталонная концептуальная модель CIDOC CRM (<http://www.cidoc-crm.org/>) предоставляет точные определения и формальную структуру для описания как явных, так и неявных понятий и отношений, используемых в документации по культурному наследию. CIDOC CRM задумана как расширяемая семантическая модель, обеспечивающая согласованное понимание и использование информации в области культурного наследия путем построения отображения некоторой исходной схемы данных на CIDOC CRM. Эта модель предназначена для того, чтобы стать общим языком для экспертов и разработчиков, формулирующих требования к информационным системам. Таким образом, модель CIDOC CRM может рассматриваться как средство для «смыслового склеивания» разнородной информации по культурному наследию, публикуемой музеями, архивами и библиотеками. CIDOC CRM является результатом более чем 10-ти летнего труда рабочей группы по стандартизации документации комитета CIDOC и специализированной рабочей группы по разработке CIDOC CRM. В декабре 2006 года спецификация CIDOC CRM получила статус международного стандарта ISO 21127:2006. Основным преимуществом модели является разнообразие понятий и отношений: версия 5.0.2, выпущенная в январе 2010 года, определяет 86 понятий (классов) и 137 отношений (свойств).

В спецификации модели CIDOC CRM имя каждого класса и свойства задается уникальным идентификатором. Для классов идентификатор содержит префикс, который начинается с буквы «E» (Entity), для свойств – с «P» (Property). За префиксом следуют уникальный номер класса или свойства и его название на английском языке. Например, класс «E22.Man-Made Object» или свойство «P2.has type (is type of)». Ниже (см. рис. 1) приведен фрагмент



иерархии классов CIDOC CRM.

Рис. 1. Фрагмент иерархии классов онтологии CIDOC CRM.

Имена классов и свойств играют в CIDOC CRM роль текстовых меток, которые используются только для удобства их восприятия человеком, а определение значения каждого класса или свойства задается с помощью текстового комментария, описывающего смысловой охват класса или свойства («score note»). Наравне с абстрактными понятиями «E1.CRM_Сущность», «E2.Временная_Сущность», «E70.Постоянная_Сущность», в спецификации CIDOC CRM присутствуют понятия, тесно связанные и с областью культурного наследия: «Приобретение», «Передача на хранение», «Изготовление», «Материал» и т.п. CIDOC CRM в явном виде представляет неявные связи, присутствующие в различных концептуальных схемах (в том числе и музейных) баз данных. Основным преимуществом модели CIDOC CRM является разнообразие свойств, которые формально определяют смысл того или иного класса [1].

Отличительной чертой CIDOC CRM является ориентация на

моделирование описаний сущностей посредством событий, в которые вовлечены разнообразные сущности, такие как концептуальные и материальные объекты (в т.ч. музейные предметы), люди, местоположения, даты и т.п. Иерархия событий CIDOC CRM приведена в таблице 1. На базе CIDOC CRM построен ряд крупных проектов. Среди них – система SCULPTEUR [2], которая охватывает 6 европейских музеев с обширными коллекциями цифровых изображений, трехмерных моделей и видеоматериалов с полнотекстовыми описаниями и метаданными. Система позволяет пользователю осуществлять поиск в коллекции по комбинации текста, метаданных и концептов CIDOC CRM. Семантическая интероперабельность достигается определением соответствия (отображения или т.н. *мэппинга*) между метаданными системы музея и общей онтологией CIDOC CRM.

Таблица 1. Иерархия классов, представляющих типы событий (E5.Event) в CIDOC CRM

E4	- - Period	- - Период
E5	- - - Event	- - - Событие
E7	- - - - Activity	- - - - Деятельность
E8	- - - - - Acquisition Event	- - - - - Приобретение
E9	- - - - - Move	- - - - - Перемещение
E10	- - - - - Transfer of Custody	- - - - - Передача
E11	- - - - - Modification	- - - - - Изменение
E12	- - - - - Production	- - - - - Производство
E79	- - - - - Part Addition	- - - - - Добавление части
E80	- - - - - Part Removal	- - - - - Удаление части
E13	- - - - - Attribute Assignment	- - - - - Назначение атрибута
E14	- - - - - Condition Assessment	- - - - - Оценка состояния
E15	- - - - - Identifier Assignment	- - - - - Назначение идентификатора
E16	- - - - - Measurement	- - - - - Измерение
E17	- - - - - Type Assignment	- - - - - Назначение типа
E65	- - - - - Creation	- - - - - Создание
E83	- - - - - Type Creation	- - - - - Создание типа
E66	- - - - - Formation	- - - - - Формирование
E85	- - - - - Joining	- - - - - Присоединение
E86	- - - - - Leaving	- - - - - Исключение
E87	- - - - - Curation Activity	- - - - - Хранительская деятельность
E63	- - - - - Beginning of Existence	- - - - - Начало существования
E67	- - - - - Birth	- - - - - Рождение
E81	- - - - - Transformation	- - - - - Трансформация
E12	- - - - - <i>Production</i>	- - - - - <i>Производство</i>
E65	- - - - - <i>Creation</i>	- - - - - <i>Создание</i>
E83	- - - - - <i>Type Creation</i>	- - - - - <i>Создание типа</i>
E66	- - - - - <i>Formation</i>	- - - - - <i>Формирование</i>
E64	- - - - - End of Existence	- - - - - Конец существования
E6	- - - - - Destruction	- - - - - Разрушение
E68	- - - - - Dissolution	- - - - - Роспуск
E69	- - - - - Death	- - - - - Смерть
E81	- - - - - <i>Transformation</i>	- - - - - <i>Трансформация</i>

Наиболее важным, с практической точки зрения, результатом деятельности, проводимой в рамках этого проекта, является явное определение критериев совместимости некоторой внешней схемы данных с моделью CIDOC

CRM. Совместимость может пониматься в трех различных вариантах: «совместимость для экспорта», «совместимость для импорта» и «совместимость для доступа». Любая организация, заявляющая о совместимости публикуемых ею данных с CIDOC CRM, должна явно подтвердить сделанное заявление путем предоставления дополнительной информации. Например, для структур данных, совместимых для экспорта, должен быть предоставлен набор понятий CIDOC CRM, которые будут наполнены конкретными примерами после трансформации данных из исходной схемы в совместимое с CRM представление без потери смысла, заложенного в данные в исходной схеме.

2. VRA Core 4.0

Ядро VRA является стандартом для представления данных в области культурного наследия. Оно состоит из набора элементов метаданных (единиц информации, таких как заголовок, местоположение, дата и т.п.), а также схемы, определяющей то, как эти элементы могут быть иерархически структурированы (<http://www.vraweb.org/projects/vracore4>). Набор элементов метаданных задает категории для организации описаний произведений искусства и их изображений. Комитет по стандартизации данных ассоциации VRA разработал два варианта схемы XML для набора элементов метаданных ядра VRA версии 4.0: строгий (в котором жестко контролируются значения атрибутов, форматы представления дат и т.д.) и нестрогий, в котором ограничений на используемые типы данных нет (<http://www.loc.gov/standards/vracore>).

В 2007 году Ассоциация визуальных ресурсов (Visual Resources Association) выпустила очередную (четвертую) версию ядра VRA, которая во многом основана на предыдущей версии (3.0), однако содержит и ряд существенных новшеств и доработок. В основе проектирования этого набора элементов метаданных лежит принцип, заимствованный из методологии создания Дублинского Ядра: принцип 1:1 («один к одному»), который постулирует, что только один объект или ресурс может быть описан в некоторой записи, соответствующей формату VRA Core. В случаях, когда изображения иллюстрируют несколько произведений или только некоторую часть сложного произведения, ядро VRA предоставляет специальный элемент RELATION (СВЯЗЬ), позволяющий явно описывать связи между записями, но корректная организация взаимосвязей между записями возложена на разработчика соответствующей базы данных. Набор элементов метаданных ядра VRA, по мнению создателей, должен рассматриваться скорее как отправная точка для выполнения информационного поиска и улучшения обмена информацией между коллекциями визуальных ресурсов и может не предоставлять пользователю полного описания объекта или ресурса. Ключевыми понятиями ядра VRA версии 4.0 являются: Произведение, Изображение и Коллекция. Краткое определение этих понятий приведено ниже.

Произведение (Work) — это некоторая уникальная сущность, такая как объект или событие. Конкретными примерами этого понятия являются: картины, скульптуры или фотографии; постройки или другие конструкции; предметы материальной культуры или постановки. Произведения могут состоять из частей, каждая из которых описывается как отдельное произведение

и привязывается к основному произведению иерархическими отношениями или отношением часть-целое с помощью элемента RELATION (СВЯЗЬ).

Изображение (Image) — визуальное представление либо целого произведения, либо его части. Это представление служит для обеспечения опосредованного доступа к произведению, когда по каким-либо причинам непосредственный доступ пользователя к данному произведению невозможен. В коллекциях изображений подобные представления обычно хранятся в виде слайдов, фотографий или файлов.

Коллекция (Collection) является агрегацией записей о произведениях или изображениях. В запись VRA Core версии 4.0 необходимо добавлять дополнительную информацию о типе записи для того, чтобы обеспечить поддержку каталогизации на уровне коллекций. В этом случае одна запись может описывать группу или коллекцию предметов, особенно когда не имеет смысла создавать набор отдельных записей для большого числа связанных предметов и описывать каждый предмет по отдельности. Хотя термин «коллекция» может по-разному пониматься в разных сообществах, «Коллекция» в VRA Core версии 4.0 может состоять из предметов, взаимосвязанных по смыслу или физически и собранных вместе для целей каталогизации и поиска. Этот тип записи может быть использован и в тех случаях, когда требуется описать археологические находки, связанные общим происхождением или комплекты, включающие множество индивидуальных предметов.

Кроме трех ключевых элементов (work, collection и image) стандарт определяет еще 18 типов элементов (см. табл. 2) и один элемент верхнего уровня vga (т.н. «элемент-обертка», wrapper), в содержимом которого размещены все прочие элементы набора метаданных VRA Core [2].

Таблица 2. Типы элементов VRA Core версии 4.0 (в скобках указаны атрибуты элементов)

<p>1) agent</p> <p>a. attribution</p> <p>b. culture</p> <p>c. dates (<i>type</i>)</p> <p>d. earliestDate (<i>circa</i>)</p> <p>e. latestDate (<i>circa</i>)</p> <p>f. name (<i>type</i>)</p> <p>g. role</p> <p>2) culturalContext</p> <p>3) date (<i>type</i>)</p> <p>a. earliestDate (<i>circa</i>)</p> <p>b. latestDate (<i>circa</i>)</p> <p>4) description</p> <p>5) inscription</p> <p>a. author</p> <p>b. position</p> <p>c. text (<i>type</i>)</p> <p>6) location (<i>type</i>)</p> <p>a. name (<i>type</i>)</p> <p>b. refid (<i>type</i>)</p> <p>7) material (<i>type</i>)</p> <p>8) measurements (<i>type, unit</i>)</p> <p>9) relation (<i>type, relids</i>)</p> <p>10) rights (<i>type</i>)</p> <p>a. rightsHolder</p> <p>b. text</p> <p>11) source</p> <p>a. name (<i>type</i>)</p> <p>b. refid (<i>type</i>)</p> <p>12) stateEdition (<i>count, num, type</i>)</p> <p>a. description</p> <p>b. name</p> <p>13) stylePeriod</p> <p>14) subject</p> <p>a. term (<i>type</i>)</p> <p>15) technique</p> <p>16) textref</p> <p>a. name (<i>type</i>)</p> <p>b. refid (<i>type</i>)</p> <p>17) title (<i>type</i>)</p> <p>18) worktype</p>	<p>1) агент (делец)</p> <p>a. атрибуция</p> <p>b. культура</p> <p>c. даты (<i>тип</i>)</p> <p>d. ранняя дата (<i>примерно</i>)</p> <p>e. поздняя дата (<i>примерно</i>)</p> <p>f. имя (<i>тип</i>)</p> <p>g. роль</p> <p>2) культурный контекст</p> <p>3) датировка (<i>тип</i>)</p> <p>a. ранняя дата (<i>примерно</i>)</p> <p>b. поздняя дата (<i>примерно</i>)</p> <p>4) описание</p> <p>5) надписи</p> <p>a. автор</p> <p>b. расположение</p> <p>c. текст (<i>тип</i>)</p> <p>6) местоположение (<i>тип</i>)</p> <p>a. название (<i>тип</i>)</p> <p>b. идентификатор (<i>тип</i>)</p> <p>7) материал (<i>тип</i>)</p> <p>8) измерения (<i>тип, единицы</i>)</p> <p>9) связь (<i>тип, id отношения</i>)</p> <p>10) права (<i>тип</i>)</p> <p>a. правообладатель</p> <p>b. текст</p> <p>11) источник</p> <p>a. имя (<i>тип</i>)</p> <p>b. идентификатор (<i>тип</i>)</p> <p>12) Издание (<i>число, номер, тип</i>)</p> <p>a. описание</p> <p>b. имя</p> <p>13) период/стиль</p> <p>14) тематика</p> <p>a. термин (<i>тип</i>)</p> <p>15) техника</p> <p>16) ссылка на текст оный источник</p> <p>a. имя (<i>тип</i>)</p> <p>b. идентификатор (<i>тип</i>)</p> <p>17) название (<i>идентификатор</i>)</p> <p>18) тип произведения</p>
---	--

Каждому типу элемента из списка, приведенного в таблице 2, сопоставлены по 2 элемента для описания информации на двух разных уровнях:

1) запись информации о визуальном отображении значения элемента метаданных;

2) запись информации, необходимой для выполнения эффективного информационного поиска в коллекции метаданных.

Это свойство формата VRA оказалось настолько важным для организаций, хранящих культурное наследие, что подавляющее большинство форматов также вводят данное разделение. Из таблицы 2 видно, что понятие «События» (в смысле модели CIDOC CRM), объединяющее различные виды информации, относящейся к предмету, отсутствует в схеме VRA Core 4.0.

Авторы VRA подчеркивают, что само по себе введение стандартной схемы описания не способно ни повысить скорость работы каталогизаторов, ни улучшить качество информационного поиска. Ключевым звеном являются те стандарты, которые определяют, как и какими именно значениями следует заполнять информационные поля описаний, а также те, которые задают способы подбора и организации этих значений в единую систему. К первой группе стандартов разработчики VRA Core относят, в частности, тезаурус по архитектуре и искусству (ААТ) и другие словари общества П.Гетти, а ко второй группе — Правила каталогизации объектов культуры (ССО).

3. ССО

ССО – это стандарт представления содержимого метаданных. Веб-ресурсы проекта ССО (<http://www.vrafoundation.org/ccoweb/index.htm>) включают примеры каталогизации, презентации и обучающие инструменты для применения полученных навыков на практике при описании коллекций музеев, библиотек и архивов. Стандарт ССО, как и VRA Core, поддерживается фондом Ассоциации визуальных ресурсов. ССО должен предоставить рекомендации, необходимые каталогизаторам и разработчикам в процессе принятия решений при создании и поддержке информационных систем в области культурного наследия [4, 5]. По мере разрастания специфических стандартов данных в разных сообществах всё больше возрастала и убежденность в том, что ССО может связать разрозненные сообщества, предписав общую методику описания произведений культуры. Уже в момент своего появления ССО стал долгожданным дополнением к своду правил каталогизации. Его влияние проникло за пределы государственных и ведомственных границ. Например, было рекомендовано применять ССО в крупных сводных («агрегатных») базах данных [5]. Ниже приводятся 10 ключевых принципов, на которых основаны рекомендации ССО.

1. Установите логическую структуру каждой описываемой записи о произведении, будь то одиночный предмет, составное произведение или коллекция (группа) предметов. Проведите четкое разделение записей на записи о произведениях и записи об изображениях.
2. Включите все необходимые элементы ССО.
3. Следуйте правилам ССО. Для того чтобы повысить эффективность поиска, обмена и многократного использования информации, определите и внедрите дополнительные правила.
4. Используйте контролируемые словари, созданные авторитетными организациями: Институтом Гетти (Getty Institute), Библиотекой Конгресса (Library of Congress) и др.
5. Создайте собственные авторитетные файлы, которые должны наполняться как внутренней терминологией, так и терминами из внешних источников. По возможности структурируйте авторитетные файлы в форме тезаурусов. Документируйте все решения принятые о порядке ведения собственных авторитетных файлов.
6. Используйте стандартные схемы представления метаданных (VRA Core или CDWA).
7. Осознайте тот факт, что каталогизация, классификация, индексирование и отображение применительно к объектам культуры являются

- связанными, однако разными функциями.
8. Будьте последовательны при установлении отношений между произведениями и изображениями, между коллекциями и произведениями, а также связей между произведениями и связей между изображениями.
 9. Будьте последовательны, в таких вопросах как использования знаков препинания, верхнего регистра букв и синтаксических оборотах. Исключите аббревиатуры, но когда необходимо, пользуйтесь общеизвестными стандартными кодами и сокращениями (например, кодами стран, утвержденными ISO).
 10. Для англоязычных информационных систем и пользователей используйте англоязычные значения везде, где это возможно.

Международные проекты также приняли ССО, например, Электронный каталог болгарского культурно-исторического наследия (Electronic Catalogue of Bulgarian Cultural Historical Heritage), Центр отечественной документации (Чили) Centro de Documentacion de Bienes Patrimoniales (Chile) и Государственный музей Берлина / Институт музейных исследований (State Museums of Berlin/Institute for Museum Research) [5].

4. CDWA и CDWA Lite

Стандарт CDWA (Categories for the Description of Works of Art) разработан институтом П. Гетту и определяет схему метаданных для описания коллекций предметов материальной культуры, искусства и архитектуры, а также связанных с ними изображений. Схема CDWA определяет 381 категорию (включая и подкатегории), небольшое подмножество которого рассматривается в качестве ядра (CDWA Lite) — набора информационных единиц, необходимых для идентификации и описания произведения. CDWA четко разграничивает информацию, предназначенную для визуального представления описаний, и данные, предназначенные для индексирования и информационного поиска в коллекциях метаданных. Первый вид может отражать все те особенности естественного языка или условные обозначения, которые необходимы для передачи различной степени уверенности или многозначности и которые традиционно используются при описании предметов искусства. Второй вид — данные, предназначенные для индексирования — напротив, не должны допускать альтернативных трактовок, поскольку вводятся с целью повышения качества информационного поиска. Ответственность за разделение этих двух видов описаний лежит на каталогизаторе, который должен учитывать оба варианта использования создаваемых им метаданных. Таким образом, разработчики CDWA явно отмечают, что простая механическая обработка текстовых данных для отображения и преобразование их в форму индексной информации, предназначенной для поиска, неприемлема. Другое отличие между этими двумя видами метаданных состоит в том, что данные для отображения часто являются простым текстом, в то время, как значения информационных единиц для индексирования и поиска задаются с помощью контролируемых словарей. Для каждой категории CDWA определяет, каким именно образом должны контролироваться значения: с помощью списка понятий, авторитетного файла или строго заданными требованиями к форматированию (например, в случае описания датировки).

Формат представления метаданных CDWA Lite представляет собой схему XML, основанную на стандартах CDWA и ССО. Схема содержит 22 элемента для описания метаданных (см. табл. 3). Назначение схемы CDWA Lite состоит в описании основных данных о произведениях искусства и объектах материальной культуры с учетом рекомендаций CDWA и ССО. Так же, как и VRA Core, CDWA Lite предлагает собственную схему XML, в которой следует хранить метаданные, подготовленные в соответствии с принципами ССО. Данные в формате CDWA Lite предназначены для передачи в сводные каталоги и другие хранилища, с использованием протокола сбора метаданных OAI (Open Archives Initiative). Для описательных (дескриптивных) метаданных должны использоваться элементы с 1 по 19, основанные на CDWA и ССО. Элементы с 20 по 22 предназначены для административных метаданных. Ни один атрибут не является обязательным для заполнения, если в тексте спецификации CDWA Lite не указано обратное.

Таблица 3. Элементы верхнего уровня CDWA Lite

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ	
1. Object/Work Type Wrapper	1. Тип объекта/произведения
2. Title Wrapper	2. Название
3. Display Creator	3. Создатель (для отображения)
4. Indexing Creator Wrapper	4. Создатель (для индексирования)
5. Display Measurements	5. Измерения (для отображения)
6. Indexing Measurements Wrapper	6. Измерения (для индексирования)
7. Display Materials/Techniques	7. Материалы/Техника (для отображения)
8. Indexing Materials/Technique Wrapper	8. Материалы/Техника (для индексирования)
9. Display State/Edition Wrapper	9. Состояние/Издание (для отображения)
10. Style Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
11. Culture Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
12. Display Creation Date	10. Состояние/Издание (для отображения)
13. Indexing Dates Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
14. Location/Repository Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
15. Subject Indexing Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
16. Classification Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
17. Description/Descriptive Note Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
18. Inscriptions Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
19. Related Works Wrapper	10. Состояние/Издание (для отображения)
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕТАДААННЫЕ	
20. Rights for Work	20. Права на произведение
21. Record Wrapper	21. Запись
22. Resource Wrapper	22. Ресурс

Примечание: слово «Wrapper» в данной таблице, если оно содержится в названии элемента, указывает на то, что элемент является «элементом-оберткой», т.е. может включать несколько значений и, поэтому, не переведено во втором столбце таблицы.

Необходимость разработки CDWA Light была обоснована отсутствием стандарта метаданных для описания уникальных произведений искусства и представления этих описаний в машиночитаемом виде. При создании CDWA Lite преследовались следующие цели:

- определить минимальный набор информационных полей, необходимый для упрощения доступа к коллекциям метаданных;
- создать механизм, доступный любым организациям сферы культуры, который позволял бы передавать и обмениваться информацией об уникальных произведениях искусства, хранящихся в их коллекциях;
- снизить издержки, возникающие при передаче информации в сводные каталоги;
- создать метод для обновления и уточнения информации, переданной в сводные каталоги и хранилища электронных ресурсов;
- обеспечить надежный способ для перехода пользователей от описания ресурса в сводном каталоге к его описанию в «домашнем» окружении: во внутренней коллекции организации.

Несмотря на все преимущества CDWA Lite, полученная XML схема оказалась не совместимой с моделью CIDOC CRM. Эта отрицательная черта CDWA Lite обсуждалась на ассамблее ICOM в 2007 году. Необходимость в совместимом с моделью CIDOC CRM, едином формате представления метаданных привела к началу работ по созданию формата museumdat, который вместе с тем должен был сохранить и наиболее существенные свойства CDWA Lite: высокое качество поиска ресурсов, низкие затраты на каталогизацию и простоту в использовании.

5. museumdat

Museumdat – формат, предназначенный для сбора метаданных с целью публикации информации на музейных веб-порталах. Museumdat является обобщением CDWA Lite, ориентированного, в первую очередь, на сбор информации о произведениях искусства. Обобщение позволило охватить более широкий класс музейных предметов (в том числе, связанных с технологиями, естественной историей и т.д.) и в то же время сохранить связи с исходным форматом (CDWA Lite). Работы по созданию этого формата выполнялись в рамках специализированной рабочей группы по документации Ассоциации музеев Германии.

Формат museumdat (www.museumdat.org) содержит пять главных категорий (I-V), которые явно разделены на две группы (заимствованные из CDWA): презентационные элементы (indexing elements) и элементы для индексирования описаний с целью улучшения информационного поиска (display elements). Несмотря на то, что многие элементы содержат рекомендации по применению контролируемых словарей и авторитетных файлов, использование словарей для задания значений не является обязательным. Отличительным свойством museumdat является его совместимость с моделью CIDOC CRM. В спецификации museumdat [6] определены 23 элемента, только 3 из которых являются обязательными. Это, с одной стороны, приводит к широкому варьированию по степени полноты описаний, а с другой — предоставляет

музеям право самостоятельно выбрать, какую именно информацию о музейных предметах публиковать в сводных каталогах. В таблице 4 приведен перечень элементов, определяемых в спецификации museumdat.

Таблица 4. Элементы museumdat (приводится с сокращениями)

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ	
<p>I. Object Classification Wrapper I.1. Object/Work Type Wrapper I.2. Classification Wrapper</p> <p>II. Identification Wrapper II.1. Title or Object Name Wrapper II.2. Inscriptions and other Marks Wrapper II.3. Custody/Repository Location (Wrapper) II.3.1. Custody/Repository Location (Set) II.3.1.1. Custody: Designation II.3.1.2. Custody: Identification number II.3.1.3. Repository Location: Designation</p>	<p>Классификация Предмета Тип объекта/произведения Классификация</p> <p>Идентификация Название или Наименование Предмета Надписи и другие Пометки Хранение / Местоположение Хранилища Хранение / Местоположение Хранилища (набор) Хранение: Обозначение Хранение: Идентификационный номер Местоположение Хранилища: Обозначение</p>
<p>III. Description Wrapper III.1. Display Creator III.2. Display Creation Date III.3. Display Creation Location III.4. Display Measurements III.5. Display Materials/Technique III.6. Display State/Edition Wrapper III.7. Display Event Wrapper III.8. Description/Descriptive Note Wrapper</p> <p>IV. Event Wrapper IV. Indexing Event Wrapper IV.1. Indexing Event Set IV.1.1. Event Type IV.1.2. Indexing Actor Set IV.1.2.1. Name Actor Set IV.1.2.1.1. Name of Actor IV.1.2.1.2. Source of Name Actor IV.1.2.2. Nationality Actor IV.1.2.3. Vital Dates Actor ... IV. Indexing Measurements Wrapper IV. Indexing Materials/Technique Wrapper IV. Style Wrapper IV. Culture Wrapper</p>	<p>Описание Создатель (для отображения) Дата Создания (для отображения) Место Создания (для отображения) Измерения (для отображения) Материалы/Техника (для отображения) Состояние/Издание (для отображения) Событие (для отображения) Описание, комментарий</p> <p>Событие Событие (для индексирования) Набор Событий (для индексирования) Тип события Набор Деятелей (для индексирования) Набор имен деятеля(ей) Имя деятеля Источник имени деятеля Национальность деятеля Даты жизни деятеля ... Измерения (для индексирования) Материалы/Техника (для индексирования) Стиль Культура</p>

V. Relation Wrapper V. Subject Indexing Wrapper V. Related Works Wrapper	Связь Тематика Связанные произведения
VI. Administrative Metadata Wrapper VI.1. Rights for Work VI.2. Record Wrapper VI.3. Resource Wrapper	Административные метаданные Права Запись Ресурс

Примечание: слово «Wrapper» в данной таблице, если оно содержится в названии элемента, указывает на то, что элемент является «элементом-оберткой», т.е. может включать другие элементы и, поэтому, не переведено на русский язык. Слово «Set» (набор) в данной таблице, если оно содержится в названии элемента, указывает на то, что элемент содержит описание множества однородных сущностей, например, множество событий, связанных с предметом.

Обязательными элементами в спецификации museumdat являются следующие.

- 1) Тип предмета/произведения. Примеры: картина, утварь, автомобиль.
- 2) Название/наименование предмета. Примеры: Мона Лиза, Фольксваген Жук.
- 3) Запись, в частности:
 - идентификатор записи (этот идентификатор присваивается автоматически, не должен быть равен инвентарному номеру предмета). Примеры: 97001270;
 - тип записи. Примеры: предмет, коллекция или комплект;
 - источник записи. Примеры: Музей истории Казанского университета.

Каждая запись в формате museumdat должна содержать эти элементы. Любая информация о датах, деятелях, местоположениях и других сущностях, связанных с музейным предметом, собирается в наборы событий, в которых указанные сущности связаны с музейным предметом опосредованно: через связь с событиями производства, использования, находки и т.п. Наборы событий содержат существенные поисковые критерии, поэтому авторы формата настоятельно рекомендуют включать их в описания. В противном случае возможны ситуации, когда извлечение информации о деятелях, датах и метаположениях, связанных с одним и тем же событием, окажется невозможным. Здесь прослеживается явная связь museumdat с моделью CIDOC CRM.

Формат museumdat дает возможность публиковать данные о коллекциях в онлайн-базах данных в сети Интернет, независимо от программного обеспечения, используемого в организации для поддержки каталогизации, учетной и хранительской деятельности. Например, возможно опубликовать данные на веб-порталах, таких как BAM-Portal, DigiCult SH, Bildindex der Kunst und Architektur и других проектах, поддерживающих museumdat. Использование формата museumdat позволяет представить данные организации в стандартизированном виде и обеспечивает интеграцию данных из различных источников.

После публикации формата museumdat была сформирована рабочая группа по гармонизации CDWALite и museumdat, от которой требовалось создать новую схему, основанную на CDWA Lite и учитывающую опыт разработки museumdat. Конечным результатом должна была стать схема, которая позволит поставлять в сетевую среду данные из библиотек, архивов и музеев в стандартизированном формате и упростит поиск ресурсов. Гармонизация CDWA Lite и museumdat была направлена на создание стандарта поставки коллекций, связанных с культурой и естественной историей, в сводные каталоги и электронные хранилища [5].

Вскоре рабочая группа CDWALite/museumdat включилась в инициативу по разработке единого формата метаданных, признанного на международном уровне и предназначенного для описания и поиска информации о музейных предметах в Интернете: LIDO.

6. LIDO

Формат LIDO (Lightweight Information Describing Objects) версии 1.0, опубликованный в 2010 году (<http://www.lido-schema.org>), был разработан при участии экспертов из групп, создавших CDWA Lite, museumdat, CIDOC CRM и SPECTRUM, что очевидным образом повлияло на основные характеристики этого формата. Схема XML LIDO объединяет (и заменяет собой) две XML схемы: CDWA Lite (версии 1.1) и museumdat (версии 1.0), она имеет ссылки на концепты SPECTRUM, а также совместима с концептуальной моделью CIDOC CRM.

Разработка LIDO явилась ответом на необходимость, которую испытывают многие организации сферы культуры, накопившие значительные объемы информации в электронном виде, при публикации описаний электронных коллекций из своих внутренних баз данных в сети Интернет, например при передаче информации о коллекциях из внутренних систем управления коллекциями в сводные каталоги, порталы, веб-приложения и т.п. Очевидно, что каждая подобная «внутренняя» система потенциально будет иметь свой собственный формат метаданных, что неизбежно повлечет непроизводительные временные издержки и затраты ресурсов при публикации данных.

LIDO представляет собой схему, предназначенную для выгрузки метаданных с целью их дальнейшего использования в широком круге онлайн-приложений и сервисов, начиная с онлайн-каталогов организации и заканчивая порталами, агрегирующими ресурсы на национальном или международном уровне, а также для публикации, обмена и связывания данных в среде веб. Формат LIDO не может быть использован в качестве основы для системы управления коллекциями внутри организации и не предназначен для разработки систем учета движения фондов и поддержки подобных функций управления. Единственное прямое назначение формата LIDO состоит в его возможности поддерживать весь диапазон дескриптивной информации о музейных объектах любой специфики (в т.ч. произведений искусства, предметов, относящихся к материальной культуре, технологиям или естественным наукам), а также может быть использован в многоязычных приложениях.

LIDO определяет 14 групп информационных единиц, только три из которых являются обязательными для заполнения [7], благодаря чему

организации могут определять, какие именно данные они хотят представить на портале или опубликовать онлайн. Схема построена из множества вложенных элементов «оберток» (wrapper) и «наборов» (set), которые структурируют записи метаданных определенным способом, ориентированным на интенсивное использование понятия «Событие», заимствованное из CIDOC CRM. Примерами таких событий могут служить событие создания, сбора или использования предмета, которые ассоциированы с такими сущностями, как даты, места и деятели (агенты). LIDO также дает возможность предоставлять (в различных разделах схемы):

- индексную информацию для поиска музейных описаний;
- информацию для показа описания музейного предмета пользователю.

Структурные элементы LIDO содержат элементы данных, которые непосредственно включают значения, выгружаемые из внутренних источников данных организации и предоставляемые внешнему пользователю: потребителю этих данных. LIDO дает возможность записи информации об источниках данных и используемых контролируемых словарях. Концептуально информация в записи формата LIDO организована в семь зон, четыре из которых имеют дескриптивный (описательный) характер, а три — административный, т.е. используется для целей управления.

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

- 1) Классификация объекта - информация о типе объекта.
- 2) Идентификация объекта - основная информация об объекте:
- 3) События - события, в которых участвовал объект.
- 4) Отношения - отношения объекта с другими объектами, связанными с данным объектом напрямую или косвенно (например, тематически).

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

- 5) Права на произведение — информация о правах, ассоциированных с данным объектом.
- 6) Запись - основная информация о записи.
- 7) Ресурс - информация об электронном ресурсе, который передается во внешнее хранилище.

В таблице 5 приводится развернутый перечень элементов метаданных формата LIDO.

Таблица 5. Перечень основных элементов LIDO

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ	
<p>1) Object Classification - information about the type of the object:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Object type [mandatory]; ● Other classification terms for the object – e.g. style, form, age, sex, phase, etc. <p>2) Object Identification - basic information about the object:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Title (or object name if no title) [mandatory]; ● Inscriptions – transcript and/or description; ● Repository – the organizations that holds the physical object and its identifier; ● Display and edition information – especially for prints; ● Description – descriptive text; ● Measurements. 	<p>1) Классификация Предмета – информация о типе предмета:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Тип предмета [обязательное]; ● Другие классифицирующие термины для предмета, например, стиль, форма, возраст, пол, фаза и т.п. <p>2) Идентификация Предмета – основная информация о предмете:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Название (или наименование, если нет названия) [обязательное]; ● Надписи – транскрипция и описание; ● Хранилище – организации, которые физически хранят предмет и их идентификатор; ● Информация об изданиях и выставках – особенно для отпечатков; ● Описание – описывающий текст; ● Измерения.
<p>3) Event - events that the object has taken part in. Of specific importance are: Acquisition, Creation, Finding, Modification, Use. Further event types include: Collecting, Designing, Destruction, Excavation, Exhibition, Loss, Move, Order, Part addition, Part removal, Performance, Planning, Production, Provenance, Publication, Restoration, Transformation, Type assignment, Type creation. For each event, register information, if relevant, about:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Event ID; ● Event type; ● Object's role in the event; ● Event name; ● Actors (persons and organisations); ● Cultures involved; ● Date; ● Period; ● Places; ● Event method; ● Materials and techniques used; ● Other objects present at the event; ● Related events; ● Description of the event. 	<p>3) Событие – события, в которых участвовал предмет. Особо важны следующие виды событий: Приобретение, Создание, Находка, Изменение, Использование. Прочие виды событий: Сбор, Проектирование, Разрушение, Раскопки, Утеря, Перемещение, Заказ, Добавление части, Удаление части, Исполнение (Воспроизведение), Планирование, Производство, Происхождение, Публикация, Реставрация, Трансформация, Назначение типа, Создание типа. Для каждого события регистрируется следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Идентификатор события; ● Тип события; ● Роль предмета в событии; ● Название события; ● Деятели (люди или организации); ● Культуры; ● Дата; ● Период; ● Место; ● Использованные материалы и техники; ● Другие предметы, участвовавшие в событии; ● Связанные события; ● Описание события.
<p>4) Relation - relations of the object to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Its subject (content or visual) – concepts, actors, events, dates, places, events, and objects; ● Other objects directly related to the object at hand. 	<p>4) Отношение – связи предмета с:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● его тематикой (по содержанию или виду) – понятия, деятели, события, даты, места, предметы; ● другими предметами, связанными с данным предметом.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ МЕТАДААННЫЕ	
<p>5) Rights Work - information about the rights associated with the object:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rights type; ● Rights holder; ● Rights dates; ● Credit line. 	<p>Права на Произведение – информация о правах, связанных с предметом:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Тип прав; ● Правообладатель; ● Хронология прав ● “строка копирайта”.
<p>6) Record - basic information about the record:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Record ID [mandatory]; ● Record Type [mandatory]; ● Record Source [mandatory]; ● Record rights – of the metadata where different from the object; ● Metadata references for the presented information. 	<p>6) Запись – основная информация о записи метаданных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Идентификатор записи [обязательное]; ● Тип записи [обязательное]; ● Источник записи [обязательное]; ● Права на запись – права на метаданные, если отличны от прав на предмет; ● Ссылки метаданных для имеющейся информации.
<p>7) Resource - information about digital resource being supplied to the service environment:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Link – URL of the resource; ● Resource ID; ● Relationship type; ● Resource type – its medium (e.g. x-ray); ● Resource rights – of the resource where different from the object; ● View description; ● View type – vantage point of the resource; ● View date; ● Resource source – if not from the holding organisation; ● Related resources; ● Resource metadata location – pointer to other information about the resource. 	<p>7) Ресурс – информация о цифровом ресурсе, который передается во внешнее окружение:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Адрес – URL ресурса; ● Идентификатор ресурса; ● Тип связи; ● Тип ресурса – носитель, например, рентгеновское излучение; ● Права на ресурс (если они отличны от прав на предмет); ● Описание представления; ● Тип представления – ракурс, перспектива; ● Дата представления; ● Источник ресурса (если не из фондов организации); ● Связанные ресурсы; ● Расположение метаданных ресурса – указатель на прочую информацию о данном ресурсе.

Заключение

Из предшествующего обзора можно проследить условную эволюцию форматов представления и обмена метаданными по культурному наследию. В ходе этой «эволюции» форматы проходили путь от схем описания метаданных о музейных коллекциях, как о коллекциях произведений и/или электронных аналогов (Dublin Core, VRA Core), до форматов, ориентированных на представление информации о коллекциях и предметах в контексте, в котором

существовали сами музейные предметы (museumdat, LIDO). Общими характеристиками большинства метаданных являются:

- разделение по типу элементов на описательные и административные;
- разделение по назначению на display-элементы и index-элементы;
- присутствие информации о правах, как на сам предмет, так и на его электронный образ;
- наличие одной или более реализаций в виде схем XML, либо RDF;
- наличие отдельных разделов, содержащих информацию для классификации, идентификации и описания контекста (связей).

Однако есть и отличия между представленными форматами: не все из них являются совместимыми с моделью CIDOC CRM. Невыполнение данного условия может отрицательно сказаться на совместимости данных государственного каталога музейного фонда РФ с аналогичными международными проектами. Наиболее проработанным в этом смысле является формат LIDO. Нужно заметить, что кроме текстового комментария, описывающего значение каждого элемента схемы, многие элементы формата LIDO содержат еще и методические рекомендации по заполнению соответствующих полей, которые, безусловно, будут способствовать выработке аналогичных рекомендаций для государственного каталога.

Стоит также отметить тенденцию к локализации различных стандартов — переводе спецификаций на различные языки для внедрения в той или иной стране. Например, в 2009 году стандарт VRA Core 4.0 был переведен на итальянский язык Министерством культуры Италии, а модель CIDOC CRM имеет переводы (разной степени завершенности) на китайский, французский, немецкий, русский, японский, греческий, португальский и чешский языки.

Использованные источники

1. Crofts N., Doerr M., Gill T., Stead S. Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model http://cidoc.ics.forth.gr/docs/cidoc_crm_version_4.0.pdf.
2. The SCULPTEUR R&D Project: <http://sculpteurweb.org>.
3. VRA Core 4.0 Outline:
http://www.vraweb.org/projects/vracore4/VRA_Core4_Outline.pdf
4. Baca, M.; Harpring, P.; Lanzi, E.; McRae, L.; Whiteside, A., Eds. Cataloging Cultural Objects: A Guide to Describing Cultural Works and Their Images; American Library Association: Chicago, 2006.
5. E. Coburn, E. Lanzi, E. O'Keefe, R. Stein, A. Whiteside The Cataloging Cultural Objects Experience: Codifying Practice for the Cultural Heritage Community
www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/107-coburn-en.pdf
6. museumdat – Harvesting Format for Providing Core Data from Museum Holdings
<http://museum.zib.de/museumdat/museumdat-v1.0-en.pdf>
7. LIDO (Lightweight Information Describing Objects): Making it easier to deliver information to portals: <http://www.lido-schema.org/documents/LIDO-Handout.pdf>

Примеры разметки:

VRA: <http://gort.ucsd.edu/escowles/vracore4/examples/01-full.html>

museumdat: <http://museum.zib.de/museumdat/museumdat-v1.0-en.pdf>

Приложение 4.

Использование LIDO в проекте ATHENA

Основной целью проекта ATHENA⁹, поддержанного программой *eContentPlus* Европейской Комиссии, является агрегирование данных из европейских музеев и других учреждений культуры (архивов, библиотек) и передача их в европейскую цифровую библиотеку EUROPEANA¹⁰ для публикации.

Музеи предоставляют в базу данных ATHENA метаданные исходных информационных объектов, которые доступны в Интернете на сайте музея или на портале-агрегаторе.

Требования к загружаемым метаданным:

- выгрузка метаданных в XML;
- обязательные элементы метаданных:
 - название музейного предмета;
 - уникальный URL странички описания музейного предмета в Интернете;
 - уникальный URL изображения музейного предмета небольшого размера (иконки) и/или
 - уникальный URL изображения музейного предмета большого размера (если есть).

ATHENA использует формат метаданных LIDO, который и был создан специально для реализации целей этого проекта.

В рамках проекта ATHENA разработан программный модуль импорта метаданных через WEB. Задачей модуля является загрузка и агрегирование информационных ресурсов музеев (а также библиотек и архивов) для анализа, нормализации и обогащения метаданных и последующей передачи для публикации в EUROPEANA. Разработчик - Национальный Технический Университет Афин (NTUA), партнёр проекта ATHENA.

Программный модуль написан на Java и доступен для зарегистрированных пользователей на веб-сервере с использованием Tomcat.

Модуль импорта данных выполняет следующие функции:

- регистрация;
- импорт данных;
- извлечение исходной схемы метаданных;
- установление соответствия (mapping) между исходной схемой метаданных и LIDO;
- преобразование (трансформация) метаданных из исходной схемы в LIDO;
- преобразование (трансформация) метаданных из LIDO в схему метаданных EUROPEANA ESE;
- передача метаданных в EUROPEANA для публикации;
- просмотр результатов на каждом этапе;

⁹ <http://www.minervaplus.ru/athena/athena.htm>

¹⁰ www.europeana.eu

- статистика.

Импорт данных

Данные импортируются в базу данных PostgreSQL в исходном формате, т.е. в формате метаданных музея или портала-агрегатора.

Метаданные загружаются порциями, размер и содержание которых определяет организация, осуществляющая импорт (поставщик данных). Единственное требование к порции – единая схема метаданных для всех информационных объектов.

Возможны следующие варианты импорта:

- прямая загрузка http (только для данных небольшого объёма, <2MB);
- загрузка через сервер FTP;
- настройка системы для выгрузки через HTTP;
- сбор информации по протоколу OAI.

После загрузки в базу данных файлы (xml или конвертированные в структуры типа xml) анализируются и преобразуются в реляционную таблицу. Так как это таблица может стать очень большой, она делится на части, соответствующие загружаемым порциям. Поэтому в каждой порции все данные должны иметь одинаковую структуру.

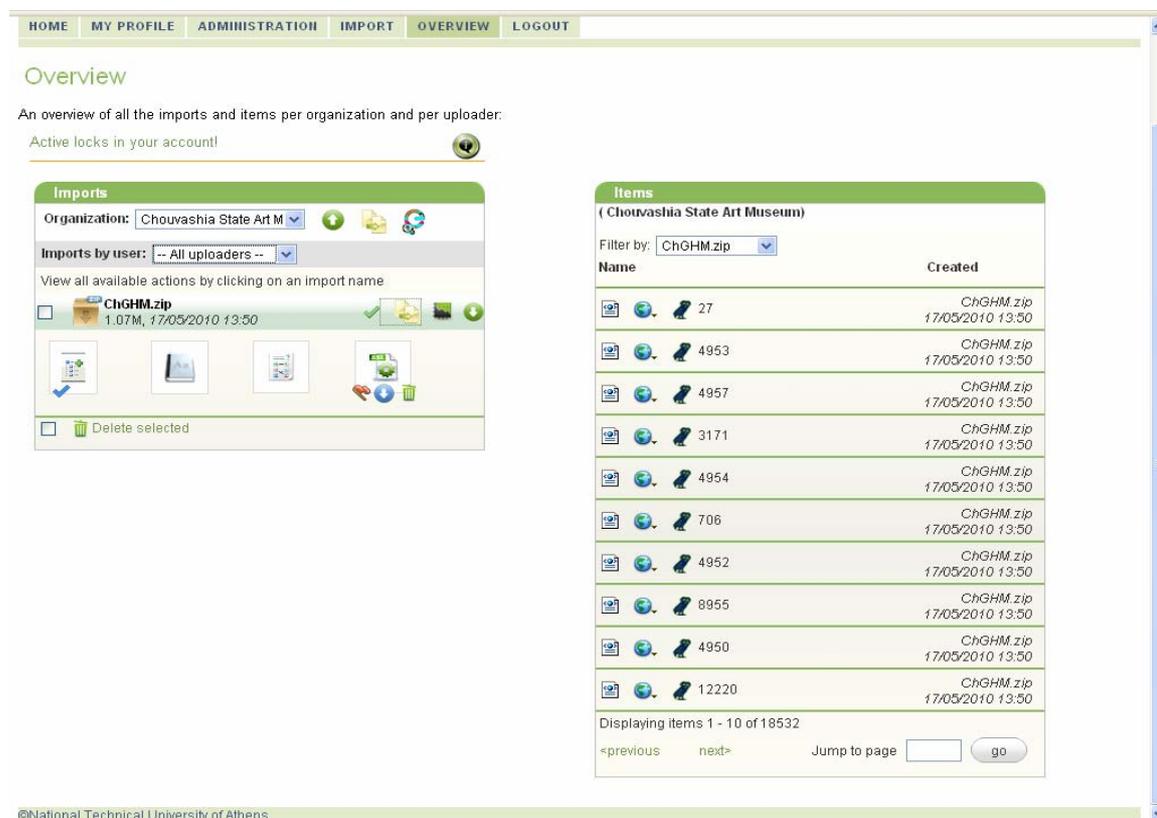
После создания реляционной таблицы данных, они индексируются, чтобы получить возможность быстрого доступа к любой части или поддереву xml-дерева. Это реализуется через индексы PostgreSQL BTREE. Для полнотекстового индексирования используется поисковая архитектура Hibernate, которая основана на полнотекстовом индексаторе Lucene. Все остальные манипуляции с данными, такие как совмещение и трансформация метаданных, нормализация, обогащение и пр., реализуются с помощью дополнительных таблиц, которые не изменяют исходные данные.

Разрешается загружать следующие типы данных:

- любая схема XML;
- zip архивы вышеуказанных данных.

На рисунке 1 представлен результат загрузки и верификации данных Чувашского государственного художественного музея, которые загружались одной порцией. В левой стороне экрана – данные о загруженной порции и операции, которые можно с ней совершать. В правой стороне экрана – просмотр порции данных по предметно.

Рис. 1. Данные Чувашского государственного художественного музея.



Извлечение исходной схемы метаданных.

После загрузки музейных метаданных в базу данных ATHENA производится их проверка и нормализация.

Загруженная порция анализируется, и в результате анализа из загруженной порции автоматически извлекается исходная схема метаданных.

Установление соответствия между исходной схемой метаданных и LIDO

Установление соответствия – это ручная операция, которую осуществляет поставщик данных с помощью программного модуля проекта ATHENA.

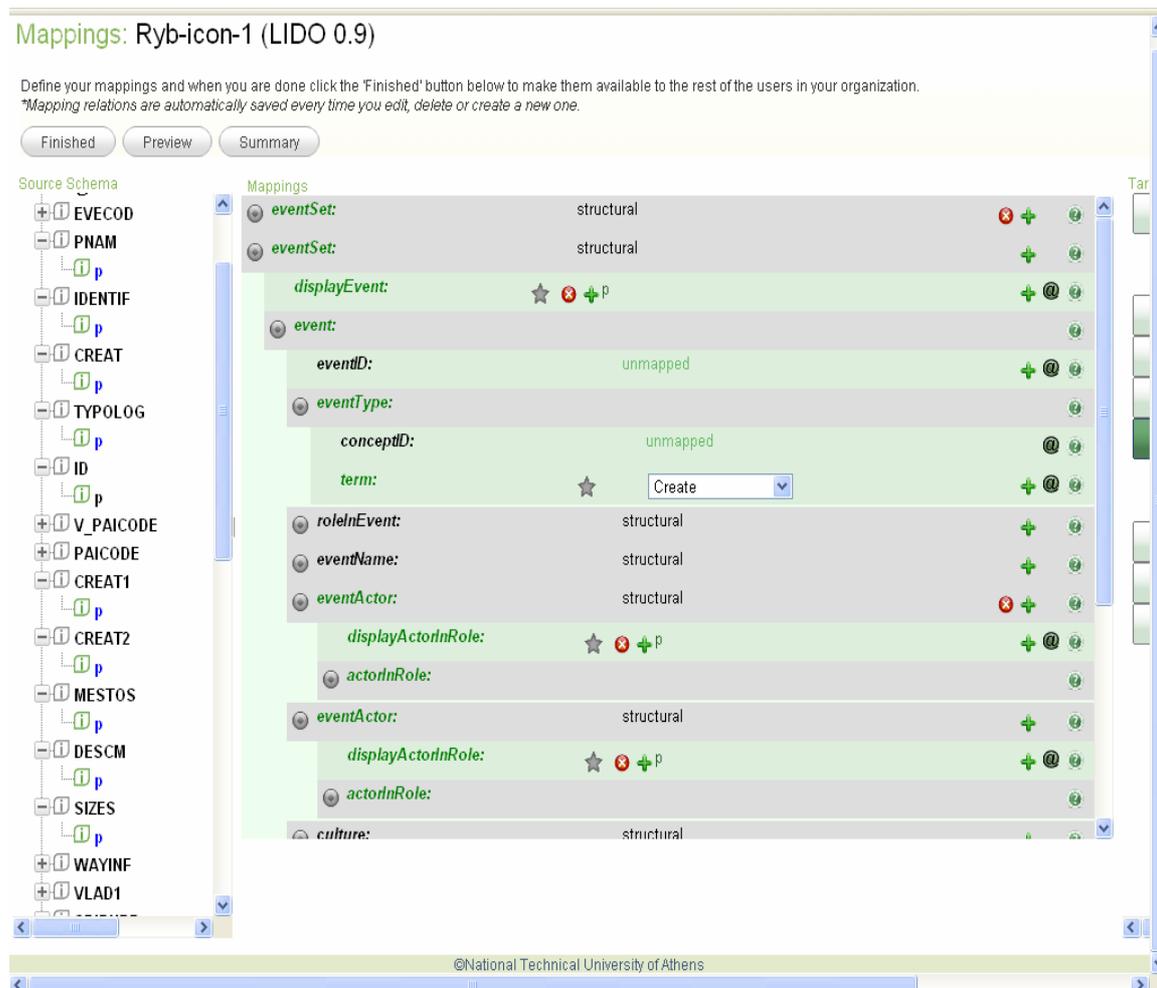
Таблица 1. Преобразование схем метаданных

Учреждения культуры (xml)	ATHENA	Europeana
Метаданные музея 1	LIDO (Lightweight Information Describing Objects) на базе музейных	ESE (Europeana Semantic Elements)
.....		

Метаданные музея N
.....

стандартов
museumDAT и SPECTRUM
CDWALite

Рис. 2. Установление соответствия между схемой метаданных Рыбинского музея и LIDO



На рисунке 2 представлен фрагмент процедуры совмещения схемы метаданных Рыбинского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника (порция данных из фонда икон) и LIDO.

В левой части экрана расположена схема метаданных конкретной порции данных музея, которая извлечена автоматически. В этой схеме сами метаданные расположены в элементах **p**.

Во втором слева столбце экрана – схема метаданных LIDO. Плюсы слева от элемента – это способ разворачивания элементов следующего уровня. Плюсы с правой стороны экрана – для дублирования структурного элемента LIDO. В центре экрана элементы, помеченные звёздочками – результат установления соответствия.

Соответствие устанавливается с помощью технологии «тяни и бросай» (drag and drop).

Рис. 3. Установление соответствия между схемой метаданных Радищевского музея и LIDO



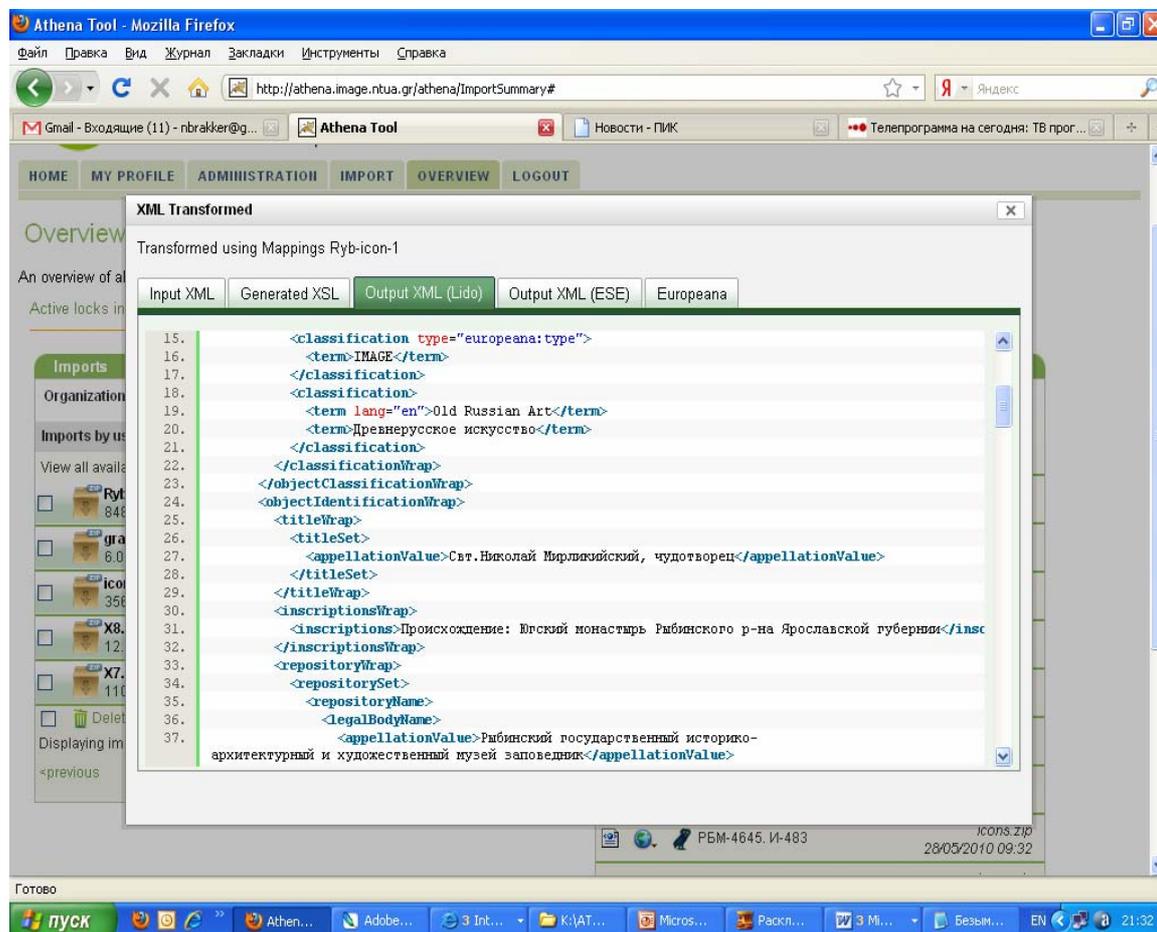
На рисунке 3 представлен фрагмент процедуры совмещения схемы метаданных Саратовского государственного художественного музея им. А.Н. Радищева и LIDO. Метаданные музея загружались одной порцией, поэтому процедура совмещения проводилась один раз. На этом рисунке показано, что в процессе совмещения схем метаданных могут быть заданы постоянные значения некоторых элементов LIDO. В данном случае это информация о держателе прав на произведение, а именно название музея на русском и английском языке и адрес сайта музея. Здесь же показана возможность дублирования элементов LIDO (в данном случае, название организации – держателя прав на произведение).

Установленное поставщиком данных соответствие схем метаданных музея и LIDO запоминается со своим собственным именем и затем может корректироваться.

Преобразование (трансформация) метаданных из исходной схемы в LIDO производится автоматически. Для этого поставщик данных указывает, какая порция и с помощью какой версии совмещения данных должна быть трансформирована.

Программный модуль предоставляет возможность просмотра результатов трансформации. Для этого на экране публикуется исходная схема метаданных музея и ее трансформация в LIDO.

Рис. 4. Результат трансформации в LIDO



Преобразование метаданных из LIDO в схему метаданных EUROPEANA ESE

Рис. 6. Схема метаданных EUROPEANA ESE

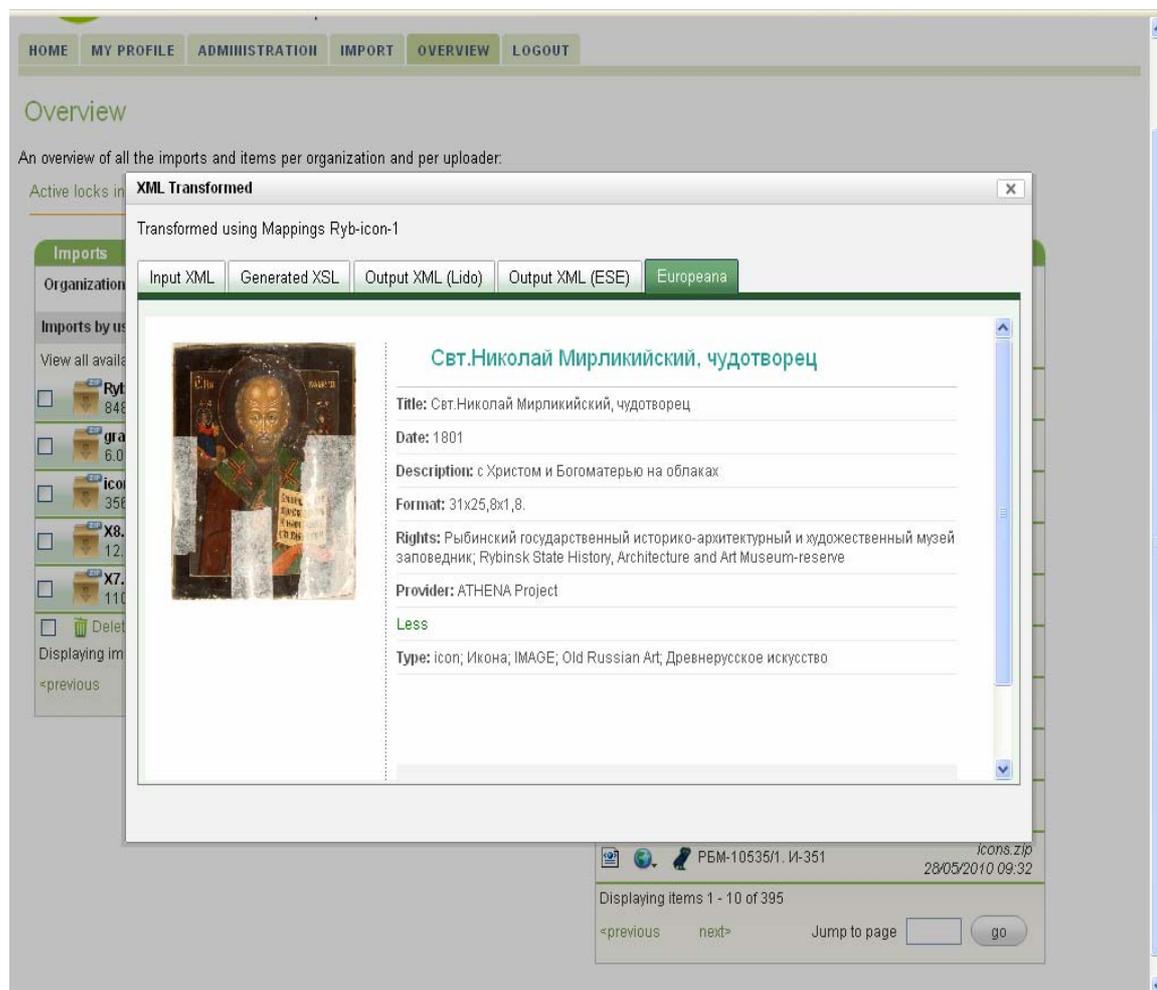
Source	Element	Element Refinement(s)
DC	title	alternative
DC	creator	
DC	subject	
DC	description	tableOfContents
DC	publisher	
DC	contributor	
DC	date	created ; issued
DC	type	
DC	format	extent ; medium
DC	identifier	
DC	source	
DC	language	
DC	relation	isVersionOf ; hasVersion ; isReplacedBy ; replaces ; isRequiredBy ; requires ; isPartOf ; hasPart ; isReferencedBy ; references ; isFormatOf ; hasFormat ; conformsTo
Europeana		isShownBy ; isShownAt
DC	coverage	spatial ; temporal
DC	rights	
DC terms	provenance	
Europeana	userTag	
Europeana	unstored	
Europeana	object	
Europeana	language	
Europeana	provider	
Europeana	type	
Europeana	uri	
Europeana	year	

Схема метаданных EUROPEANA ESE создана на основе формата метаданных Dublin Core и значительно беднее, чем формат метаданных LIDO. Это связано с тем, что EUROPEANA агрегирует данные разнородных учреждений и организаций (музеев, библиотек, архивов), и предоставляет доступ не только к текстам и изображениям, но также к аудио и видео информации. Схема метаданных EUROPEANA ESE постоянно развивается и пересматривается, и это представляет особую трудность для проектов – поставщиков контента в EUROPEANA.

Проект ATHENA использует более богатый формат LIDO, ориентированный, в первую очередь, на музейные информационные ресурсы, чтобы собрать максимально возможный объем метаданных, которые могут в дальнейшем пригодиться при расширении метаданных EUROPEANA ESE.

Преобразование метаданных из LIDO в EUROPEANA ESE осуществляется автоматически. Результат преобразования каждого информационного объекта можно посмотреть как в виде метаданных EUROPEANA ESE, так и в виде визуального представления.

Рис. 7. Просмотр визуального представления результатов преобразования LIDO - EUROPEANA ESE

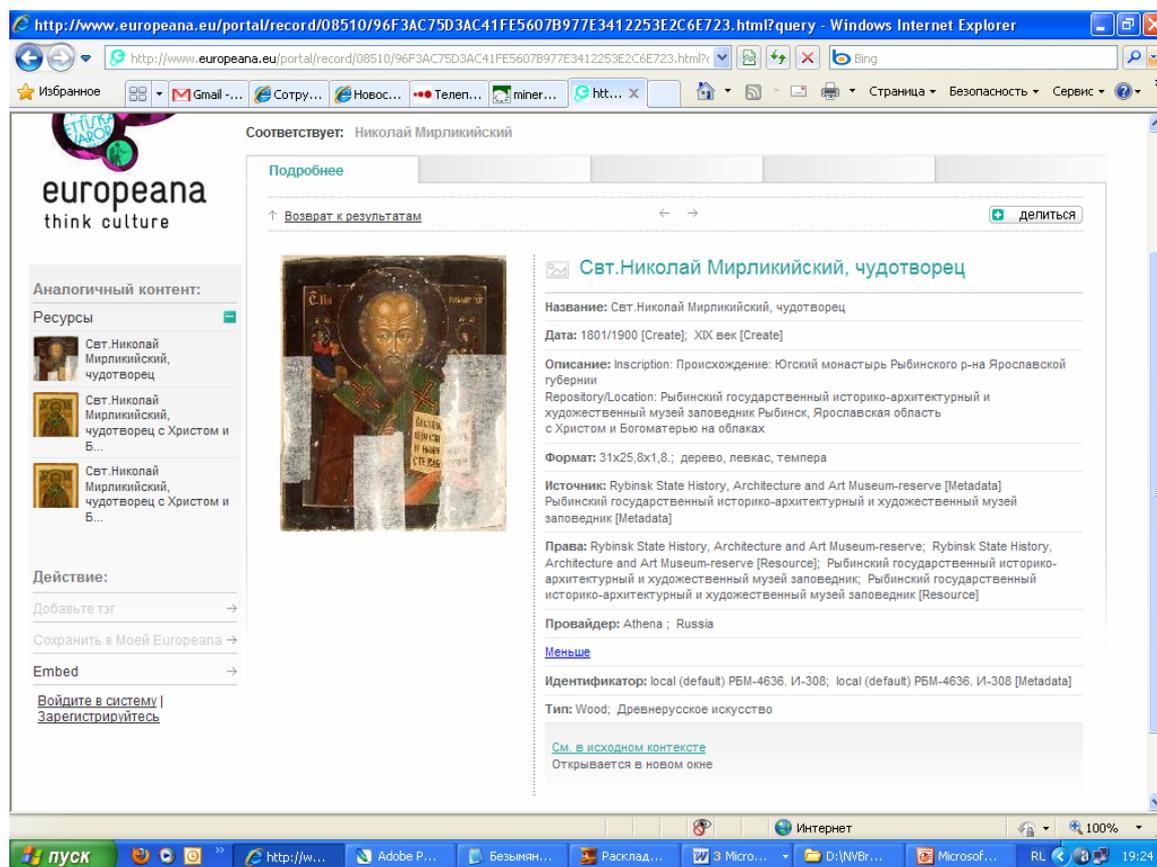


Передача метаданных в EUROPEANA для публикации.

Передача метаданных в EUROPEANA для публикации осуществляется автоматически, но по инициативе поставщика данных после того, как он убедится, что результат всех преобразований удовлетворительный.

Изображения в базу данных ATHENA не передаются: импортируются, хранятся и затем передаются в EUROPEANA уникальные адреса (URL) в Интернете, по которым можно получить доступ к изображениям. EUROPEANA импортирует в свою базу данных и затем публикует на портале только изображения небольшого разрешения (иконки); для доступа к изображениям большего разрешения пользователь получает ссылку на соответствующую страницу на сайте поставщика данных.

Рис. 8. Публикация в европейской цифровой библиотеке EUROPEANA



Обучение и помощь

Проект ATHENA проводил специальные тренинги, на которых национальным координаторам разъяснялся формат метаданных LIDO и особенности использования модуля импорта данных. В свою очередь, национальные координаторы проводили тренинги в своих странах для организаций - поставщиков данных. Материалы тренингов регулярно размещаются в Интернете.

Кроме того, была организована онлайн-служба поддержки. Разработчики модуля импорта данных и авторы LIDO отвечают на вопросы национальных координаторов и поставщиков данных, помогают правильно спланировать совмещение исходных схем метаданных и LIDO.

Опыт использования модуля импорта данных

Центр по проблемам информатизации сферы культуры (Центр ПИК) - партнёр проекта ATHENA без финансирования со стороны Еврокомиссии. Проект ATHENA был инициирован сетью MINERVA, и Центр ПИК был приглашён принять участие в этом новом проекте, как многолетний партнёр MINERVA.

Роль Центра ПИК:

- распространение информации;

- участие в деятельности рабочих групп проекта;
- привлечение российских учреждений культуры к участию в проекте и расширению контента Европейской цифровой библиотеки EUROPEANA;
- национальный координатор по России.

Центр ПИК помогает российским музеям подготовить данные к передаче в ATHENA – EUROPEANA, а именно:

- рекомендует, какие сведения о музейном предмете следует передать для публикации в EUROPEANA;
- предлагает критерии отбора описаний музейных предметов для передачи;
- сообщает о требованиях к XML-файлу и обязательных элементах метаданных;
- берёт на себя загрузку метаданных через программный модуль, разработанный проектом ATHENA;
- берёт на себя установление соответствия между схемой метаданных музея и стандартом LIDO.

К осени 2010 года Проект ATHENA передал в EUROPEANA более, чем 1 800 000 информационных объектов, а всего в EUROPEANA опубликовано более 14 000 000 информационных объектов.

В EUROPEANA уже представлены следующие российские музеи:

- Чувашский государственный художественный музей – 18532 объектов;
- Рыбинский государственный историко-архитектурный музей заповедник – 8706 объектов;
- Музей истории Казанского государственного университета – 101 объектов (готовил и импортировал данные В.В. Иванов).

Подготовлены, трансформированы и переданы в базу данных ATHENA данные Саратовского государственного художественного музея им. А.Н. Радищева, они будут опубликованы в EUROPEANA позднее. Задержка связана с тем, что после передачи данных музея в ATHENA, на сайте Саратовского государственного университета изменились адреса объектов, и поэтому процедуру загрузки пришлось проделать второй раз.

Основная сложность состоит в том, что в России не существует единого стандарта описания музейных предметов и формата музейных метаданных. Нет и портала, на котором агрегированы данные российских музеев. Поэтому при импорте данных в ATHENA – EUROPEANA приходится работать с каждым музеем отдельно.

Рекомендации

При создании Государственного каталога музейного фонда Российской Федерации так же, как и в проекте ATHENA, возникает необходимость агрегирования метаданных музеев, которые используют различные схемы метаданных.

Для используемых большим количеством музеев систем управления музейными коллекциями КАМИС и АИС Музей целесообразно разработать конвертеры, трансформирующие схемы метаданных информационной системы в схему метаданных Государственного каталога.

Для музеев, использующих уникальные системы управления музейными коллекциями, целесообразно разработать модуль импорта данных, аналогичный описанному выше модулю проекта ATHENA. Этот модуль пригодится и в будущем, когда музеи начнут использовать системы управления коллекциями, которые еще не созданы.

Необходимо также подготовить сопроводительную документацию, организовать обучение музейных специалистов (возможно, дистанционное) и службу поддержки.

Правовые аспекты агрегирования данных в проектах ATHENA – EUROPEANA

Опыт решения правовых вопросов, принятых в проектах ATHENA и EUROPEANA, может помочь выработать правовую базу создания Государственного каталога музейного фонда Российской Федерации.

Учреждение культуры предоставляет в базы данных ATHENA - EUROPEANA метаданные и изображения низкого разрешения (иконки, или превью), и только они являются предметом лицензирования. Лицензия предусматривает обязательное размещение информации о музее и авторе произведения вместе с метаданными, превью и их производными при любом использовании как EUROPEANA, так и третьими лицами.

Учреждение культуры предоставляет лицензию на неэксклюзивное некоммерческое использование в EUROPEANA метаданных и превью на время действия лицензии с пролонгацией на год.

В процессе подготовки, сбора, передачи и публикации данных на портале Europeana музей является Поставщиком данных, а ATHENA является Агрегатором данных.

EUROPEANA разработала два лицензионных соглашения: **Europeana – Агрегатор данных**¹¹ и **Europeana – Поставщик данных**¹², практически идентичных по содержанию. Проекты соглашений в течение полугода обсуждались партнерами проекта ATHENA, и Центр ПИК принимал активное участие в этом обсуждении, отстаивая схему, приемлемую для музеев и других учреждений культуры России. Центр ПИК считает, что окончательные тексты соглашений не ущемляют прав музеев и рекомендует музеям приступить к процедуре их подписания.

Центр ПИК выполняет функции технического посредника между музеем и ATHENA и гарантирует, что использует информационные ресурсы, полученные от музея, только и исключительно для передачи их в базу данных проекта ATHENA. В свою очередь, Национальный Технический Университет Афин (NTUA), держатель базы данных ATHENA гарантируется использование базы данных ATHENA только и исключительно для сбора и верификации данных от Поставщиков контента и для передачи их в базу данных EUROPEANA для

¹¹ <http://www.minervaplus.ru/athena/EuropeanaAggregatorLicence.doc>

¹² <http://www.minervaplus.ru/athena/EuropeanaDataProviderLicenceInWord.doc>

последующей публикации. Данные конкретного музея передаются в EUROPEANA только по получении официального разрешения от Координатора проекта.

После получения соответствующего разрешения от учреждения культуры – поставщика контента Координатор проекта ATHENA, Росселла Каффо, подписывает Соглашение EUROPEANA – Агрегатор Данных и дает разрешение NTUA передать данные, полученные от музея, в базу данных EUROPEANA.

После завершения проекта ATHENA музею будет предложено подписать Соглашение EUROPEANA – Поставщик Данных непосредственно с EUROPEANA. Все вышеуказанные документы оформляются на английском языке, переводы на русский язык законной силы не имеют.

EUROPEANA уделяет особое внимание произведениям, являющимся общественным достоянием. Основной принцип состоит в том, что **произведения, являющиеся общественным достоянием, должны оставаться общественным достоянием и в цифровой форме**. Группа экспертов высокого уровня по цифровым библиотекам Европейского Союза¹³ считает, что произведения, являющиеся общественным достоянием и оцифрованные за счет государственного бюджета государственными учреждениями должны оставаться общественным достоянием и играть важную роль источника творчества и инноваций.

Придерживаясь этой концепции, Европейская цифровая библиотека EUROPEANA в 2010 году предложила «Хартию общественного достояния»¹⁴. Это не политический документ и не контракт. EUROPEANA опубликовала Хартию для того, чтобы оказать влияние на обсуждение проблем предоставления в открытый доступ цифровых копий произведений, являющихся общественным достоянием. Ее создатели считают, что Хартия, отстаивая права пользователей, поможет проводить последовательную политику в отношении произведений, являющихся общественным достоянием. Известно, что некоторые организации, поставляющие информационные ресурсы в Европейскую цифровую библиотеку EUROPEANA, взимают плату за скачивание, или даже за доступ к оцифрованным произведениям, которые в своей традиционной форме являются общественным достоянием. Эта практика ограничивает доступ пользователей к таким произведениям, и авторы Хартии считают необходимым противодействовать этому.

Рекомендации

При создании Государственного каталога Российской Федерации необходимо тщательно проработать правовые аспекты, основываясь, в первую очередь, на законодательстве Российской Федерации об охране интеллектуальной собственности, а именно части 4 Гражданского кодекса¹⁵, а также на музейном законодательстве.

¹³

http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/hleg/reports/hlg_final_report09.pdf (на английском яз.)

¹⁴ <http://version1.europeana.eu/web/europeana-project/publications/> (на европейских языках)

¹⁵ <http://www.consultant.ru/popular/gkrf4/>

Необходимо привлечь специалистов для разработки лицензионных соглашений между Государственным каталогом и музеями, в которых должны учитываться аспекты охраны прав на произведения, входящими в сферу действия копирайта, и аспекты, связанные с произведениями, являющимися общественным достоянием.

Информацию о правах необходимо регистрировать, используя для этого такие разделы формата метаданных LIDO, как право на произведение, право на информационный ресурс и право на запись.