

# Пример построения научных архивов с помощью Eprints

Новицкий А.В., Резниченко В.А., Проскудина Г.Ю.

Институт программных систем НАН Украины, г. Киев 03187, пр. Академика Глушкова, 40  
zhytomyr@meta.ua, reznich@isofts.kiev.ua, gupros@isofts.kiev.ua,

## Аннотация

В работе рассматриваются основные возможности и особенности Eprints как свободно распространяемой системы построения электронных научных архивов на основе Web. А также описан опыт построения многоязычной электронной библиотеки с особенностями адаптации под определенные нужды.

## 1. Введение

Университеты и исследовательские институты во всем мире активно планируют и реализуют архивы своей научной продукции. Кроме того, Web-механизм предоставляет новые возможности для своевременного распространения научной информации. Наша задача – помочь научным организациям страны в создании таких архивов. Правильный выбор программного обеспечения (ПО), которое бы максимально полно удовлетворило потребности учебных и научных организаций, при минимуме прямых и косвенных затрат – один из аспектов решения данной задачи [1].

EPrints - одна из наиболее широко распространенных систем, которая используется для формирования и управления открытыми архивами [2] и предназначена для создания архивов электронных ресурсов научных исследований, изображений, данных и других видов цифровой информации.

Открытые архивы, созданные в Eprints, поддерживают протокол обмена метаданными OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting) [3], который обеспечивает глобальные услуги доступа и поиска. Инициатива «Открытые архивы» (OAI, Open Archives Initiative) разрабатывает и продвигает стандарты интероперабельности с целью эффективного распространения электронных ресурсов, а также повышения доступности обмена научной информацией.

Кроме того, открытые архивы, созданные в Eprints, могут быть зарегистрированы глобальными OAI сборщиками (harvesters), например: scirus (<http://www.scirus.com>), myOAI (<http://www.myoai.com>), OAIster (<http://oaister.umdl.umich.edu>). Они предоставляют глобальные услуги поиска научных публикаций для всех зарегистрированных учреждений, например, OAIster на сегодня имеет данные более чем от 500 университетов и исследовательских организаций всего мира.

Программное обеспечение Eprints работает на ОС Unix при поддержке Apache, MySQL, Perl. Все это свободно распространяемое ПО, регистрация провайдера данных в OAI также бесплатна.

В работе описан пример реализации электронной библиотеки Житомирского Государственного Университета им. Ивана Франка с использованием ПО Eprints. Данный проект был зарегистрирован в качестве провайдера данных в OAI и был выбран провайдером сервисов SAIL-eprints Service Provider (<http://eprints.bo.cnr.it>).

Работа выполняется в рамках проекта по информатизации НАН Украины по теме „Разработка и реализация проектных решений автоматизированного библиотечного сервиса в интересах организаций НАНУ”.

Предлагаемая работа содержит: информационную модель данных протокола OAI-PMH (Раздел 2); краткое описание системы EPrints (Раздел 3); ввод записей в систему Eprints (Раздел 4); настройка конфигурационных файлов (Раздел 5); описание архива университета (Раздел 6) и заключение (Раздел 7).

## 2. Модель данных OAI-PMH

Исходя из того факта, что источником возникновения протокола была электронная публикация, модель данных OAI-PMH в общем случае интерпретируется в терминах библиографических данных, описывающих академический ресурс, хотя возможны и другие интерпретации [3]. OAI-PMH имеет простую и гибкую модель данных (Рис. 1).

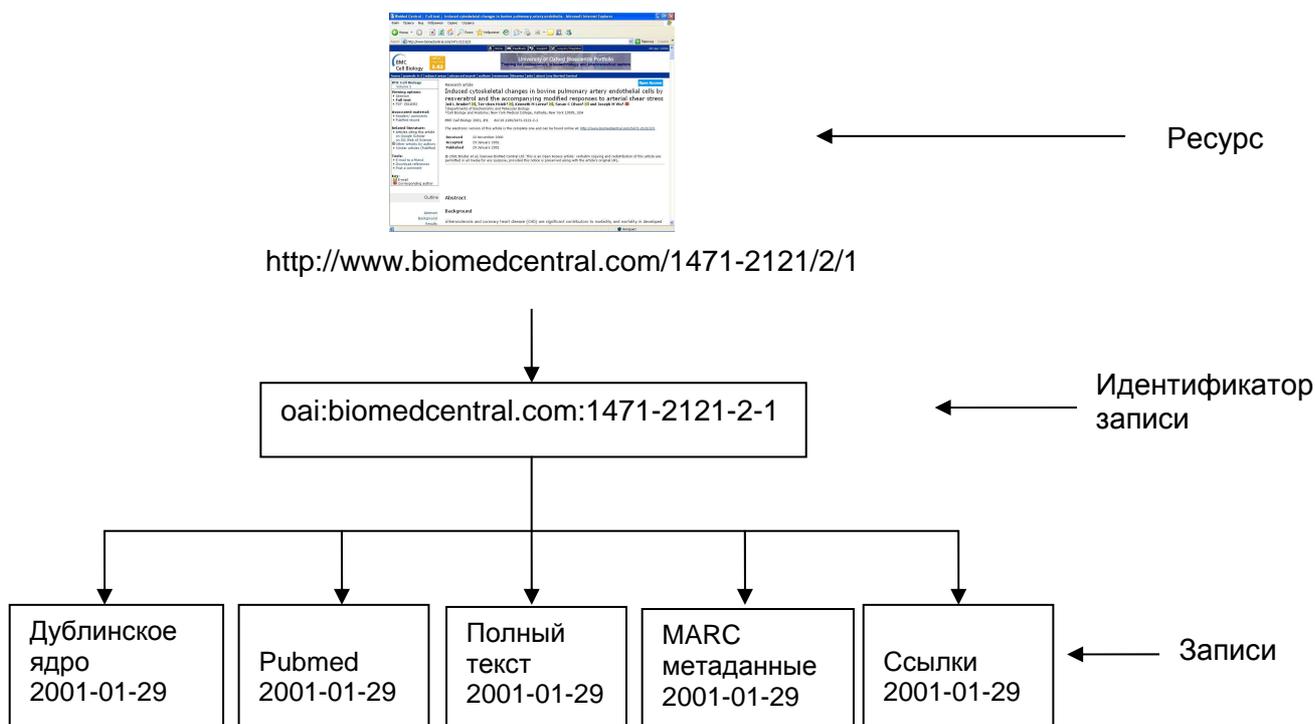


Рис.1 Модель данных OAI-PMH

Вверху модели – описываемый *ресурс*. Это может быть как традиционный библиотечный объект (например, книга, статья), так и другие сущности (например, изображения, понятия). Затем – *идентификатор записи* (OAI identifier) или шлюз ко всем метаданным, которые описывают ресурс. Наконец, внизу модели данных – *записи*. Записи описывают ресурс в произвольном формате метаданных, который может быть выражен в XML Schema. Протокол OAI-PMH требует обязательного включения в описание ресурса набора метаданных Дублинское ядро (ДЯ). Также желательно включать в описание и более расширенные наборы метаданных (например, MARC).

Необходимо подчеркнуть, что идентификатор записи не есть идентификатор документа (объекта). Очевидно, что многие пользователи захотят получить доступ к полному тексту ресурса, описанному записью метаданных. Протокол рекомендует, чтобы архивы использовали элемент записи метаданных для связывания записи с идентификатором (URL, URN, DOI и пр.) ассоциированного документа (объекта). Для этой цели обязательный формат ДЯ предоставляет элемент «идентификатор».

### 3. Краткое описание EPrints

EPrints – свободно распространяемое программное обеспечение под лицензией GNU, используемое для формирования и управления Открытыми Архивами. На сегодня в мире создано с использованием EPrints более 200 архивов с более

чем 170 000 записями. ПО EPrints может использоваться для создания архивов работ научных исследований, изображений, данных и других видов цифровой информации.

ПО EPrints разработано в Школе электроники и информатики Университета Саутгемптона (Великобритания). С созданием системы EPrints тесно связан проект TARDIS (Targeting Academic Research for Deposit and Disclosure) [4], основной задачей которого было исследование всех сторон создания электронного архива с целью разработки типового архива для академических учреждений.

Основными системными требованиями для EPrints версии 2.3.13.1 являются: ОС Unix, язык программирования Perl 5.8.x, сервер баз данных MySQL 4.1.x, веб-сервер Apache 1.x, 2.0.55.

Аппаратные требования - сервер с объемом ОЗУ 1 Гб и процессором с тактовой частотой более 1 ГГц с соответствующим дисковым пространством для хранения полнотекстовых документов желательно с поддержкой SCSI (Small Computer Systems Interface) при большой нагрузке на сервер.

Данный программный продукт отвечает основным требованиям, выдвигаемым к электронным библиотекам (ЭБ) учебных и научных организаций, что включает:

- создание электронных архивов информационных ресурсов разного вида;
- обеспечение быстрого доступа к ЭБ;
- предоставление результатов исследований широкому кругу пользователей;
- сохранение результатов научных исследований;

- обеспечение обменом информацией на глобальном уровне [3].

### 3.1 Функции и возможности

ПО Eprints предоставляет возможности [5]:

- создание электронных архивов;
- поддержка файлов разного формата;
- индексация файлов PDF, ASCII, Microsoft Word, HTML;
- просмотр формул в документах, созданных на языке LaTeX;
- выполнение полнотекстового и расширенного поиска (по метаданным);
- гибкое администрирование прав доступа;
- гибкая интеграция с основным сайтом (с использованием основного стиля оформления Web-сайта организации).

Eprints имеет подробную документацию по всем аспектам проекта. Сайт демонстрации [demoprints.eprints.org](http://demoprints.eprints.org) предоставляет разнообразную интерактивную помощь. Кроме того, документация использует технологию Wiki (<http://www.wiki.org>), где пользователи EPrints размещают практические советы, сценарии и другую полезную информацию.

Инсталляция ПО выполняется конфигурационными Perl-скриптами. Настройка архива также выполняется скриптами. Кроме того, для установки в данной ОС необходимо иметь права root. Это связано с установкой необходимых модулей Perl. Инсталляция довольно простая, со многими сервисными уведомлениями.

В системе EPrints разработана стандартная конфигурация, которая подходит для большинства архивов. Она касается полей метаданных и типов документов.

Сообщение о последних поступлениях в архив может быть выполнено по протоколу RSS (RDF Site Summary, <http://www.rssreader.com>).

В системе реализована поддержка протокола обмена метаданными OAI-PMH версии 2.

### 3.2 Примеры применения

С помощью Eprints созданы такие мощные библиотеки как «DLR electronic library» (<http://elib.dlr.de/>, Германия), с общим количеством записей на момент написания около 42 тыс. (Рис. 2), DLR electronic library

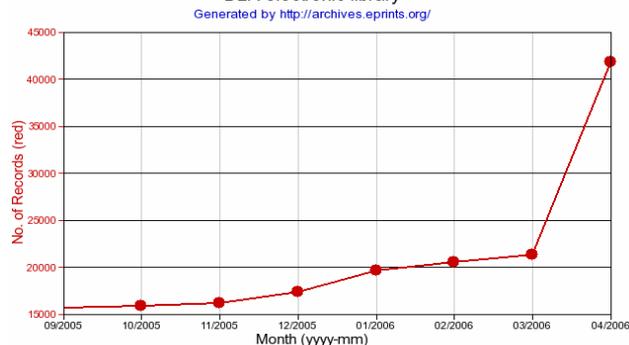


Рис.2 Статистика наполнения ЭБ DLR.

ЭБ немецкого аэрокосмического центра.

Электронный репозиторий «Archive of European Integration - AEI» (<http://aei.pitt.edu/>) - архив исследовательских материалов по теме европейской интеграции и объединения с общим количеством записей – 4.5 тыс. Статистика наполнения архива приведена на Рис. 3.

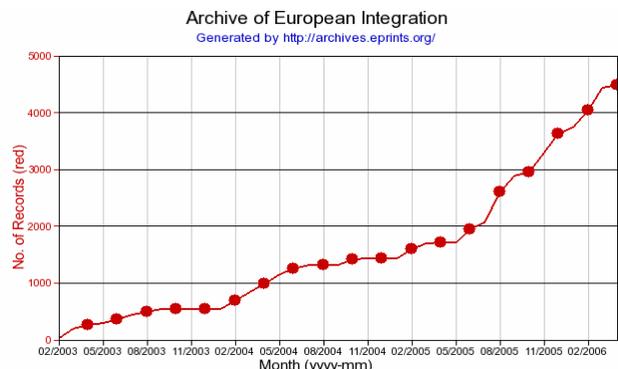


Рис.3 Статистика наполнения электронной библиотеки AEI.

Более 50% мировых университетских репозиториев используют Eprints; он имеет только одного серьезного конкурента Dspace [6].

Еще один пример практического применения Eprints – <http://eprints.agentlink.org> (Рис. 4). Ресурс общего и свободного доступа AgentLink выполняет функцию единого центра сбора (объем 1.5 тыс. записей) и обмена информацией по исследованиям, направленным на внедрение агентных технологий. Все публикации индексируются и классифицируются согласно AgentLink с целью упрощения доступа пользователей к необходимым материалам.



Рис. 4 Внешний вид стартовой страницы AgentLink.

### 3.3 Архивы

Все электронные документы, размещаются в Eprints в виде архива. Архив Eprints имеет свой конфигурируемый Web-сайт и данные.

Под архивом в Eprints мы понимаем коллекцию электронных документов [7]. Архив содержит

документы или объекты и записи метаданных, описывающие эти документы.

Архив может содержать разные типы документов, разных форматов и размеров. Все документы архива можно сгруппировать по определенным метаданным. Более точная настройка архива осуществляется при помощи редактирования конфигурационных файлов.

Создавать открытый научный архив можно двумя способами. Когда этим занимается непосредственно редакция, выпуская электронные издания с открытым доступом по аналогии с печатными изданиями. Или же когда сами авторы самостоятельно вносят свои статьи в архивы, этот процесс называется самоархивированием (self-archiving) [8]. Как показывают исследования [9-10] при самоархивировании уровень цитирования работ становится намного выше, чем у закрытых архивов.

### 3.4 Метаданные и типы документов

Eprints обрабатывает разные типы записей, описывающие документы. Каждый тип документов имеет свой набор полей метаданных (поднабор всех полей метаданных системы Eprints), который будет максимально полезен при описании.

При разработке основных типов документов предполагалось, что архив не будет включать учебные материалы, программное обеспечение и внутреннюю административную документацию (например, финансовые отчеты). Страницы введения данных формируются таким образом, что поля для заполнения максимально отвечают типу документа. В системе сделан акцент на интернациональность архива и его широкую доступность.

В системе Eprints выделены следующие типы документов:

- *статья* подготовленная для печати в журнале, информационном бюллетене,

газете, которые будут доступны через Интернет или бумажный носитель, причем она может быть и не рецензированной;

- *книга* или публикуемый том конференции;
- *раздел книги*, глава или отдельная часть в опубликованных трудах (например, конференции);
- *монография*, что включает технический отчет, проектный отчет, документацию и руководства, рабочие бумаги и дискуссионные материалы;
- *статья конференции или семинара* – статьи, лекции, плакаты, презентации, представленные на конференции или семинаре; если они были опубликованы, то следует использовать «Раздел книги» или «Статья»;
- *диссертация* – автореферат или диссертация;
- *патент* – опубликованный патент (не включает неопубликованных патентов);
- *другой* – издание, которое принадлежит архиву в плане его направленности, но не может быть классифицирован ни одной из предыдущих категорий.

Для полноты архива некоторые поля метаданных являются обязательными для заполнения. Кроме того, каждое поле имеет детальную справку в зависимости от типа документа.

### 3.5 Поиск

Сервис поиска Eprints индексирует все имеющиеся файлы во всех архивах, что позволяет реализовать базовый (simple search) и расширенный (advanced search) поиск (Рис.5).

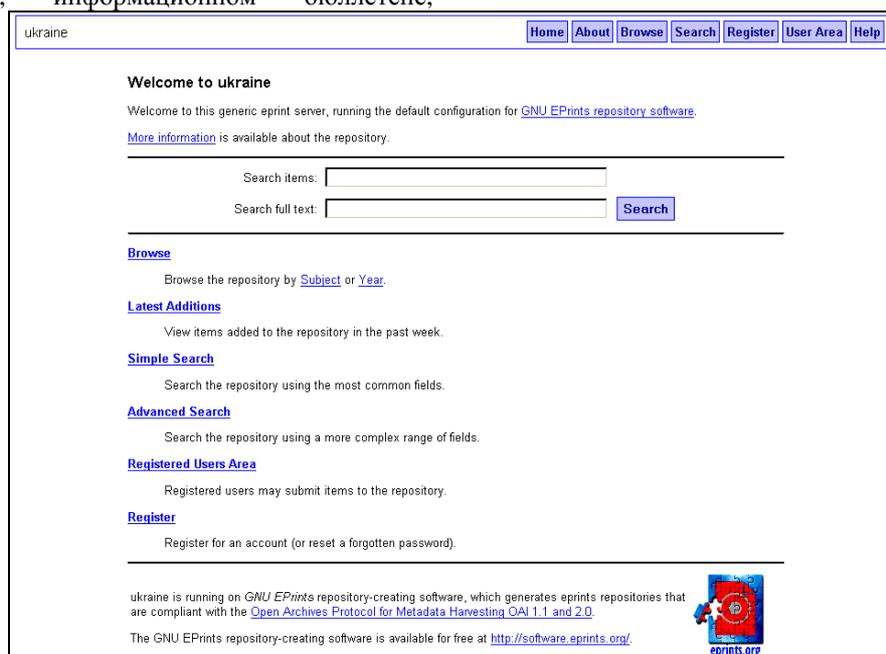


Рис. 5 Стартовая страница Eprints.

Базовый поиск дает возможность выполнять запрос по основным группам метаданных таким как «автор/описание/создатель/дата», «текст/название/описание/автор/создатель/дата», и «автор/создатель/редактор» и «дата». Причем вывод результата поиска можно отсортировать по «году издания», «автору» или «названию».

Расширенный поиск в отличие от базового дает возможность выполнить запрос по отдельным данным, например, «полнотекстовый поиск», «название», «автор», «резюме», «ключевые слова», «предметный классификатор», «тип публикации», «место издания», «редактор», «статус публикации» и «тип публикации». И как в предыдущем случае, вывод результата поиска можно отсортировать по «году издания», «автору» или «названию».

### 3.6 Просмотр

Некоторые пользователи предпочитают просмотр (навигацию) поиску. Страницы просмотра создаются сценарием автоматически. Эти страницы статические, т.е. генерируются не динамически из базы данных, а статически скриптом, который запускается через равные промежутки времени. По умолчанию поля, по которым можно выполнять просмотр это – год и предметный классификатор (subject).

Предметный классификатор рассматривается как частный случай тезауруса информационных систем, т. е. он описывает логику отношений между предметными областями. Каждая единица хранения имеет свой статический URL по которому отображаются расширенные метаданные, то есть дополнительные данные которые не отображаются при навигации или при просмотре результатов поиска (например, аннотация).

Поля отображаемых метаданных могут быть отредактированы. Выполнять просмотр можно не только по определенным полям (год, предметная область), а также более сложного, вложенного типа, например в выбранной предметной области можно выполнить просмотр по годам.

Кроме того, ПО Eprints предоставляет возможность просмотра новых поступлений за последнюю неделю.

### 3.7 Международная поддержка

Eprints использует несколько технологий для интернационализации архива документов, а именно для сохранения метаданных используется кодировка Unicode, обеспечивающая поддержку различных языков [5].

Следует отметить, что корректное отображение кириллицы нам удалось получить только при использовании определенных версий сопутствующего ПО (Раздел 3).

Также имеется возможность, что было использовано и в нашем проекте – создание

многоязычного интерфейса. Благодаря тому, что интерфейс формируется на XML файлах, легко осуществлять локализацию. Чтобы получить нужный язык интерфейса, достаточно сделать перевод отдельных конфигурационных файлов и продублировать их для каждого языка.

## 4. Ввод записей в систему Eprints

Процесс наполнения библиотеки проходит в несколько этапов. Все операции осуществляются через Web-интерфейс. Вносить электронные документы может только зарегистрированный пользователь.

### 4.1 Регистрация

Пользователем заполняется соответствующая Web-форма, где указывается имя пользователя (username), пароль (password) и его электронный адрес (email). По данному адресу высылается активационный код. И если адрес верный, то только в этом случае создается новая учетная запись (account).

### 4.2 Информация пользователя

После регистрации пользователь заполняет форму, где указывает свое имя, организацию и т.п. Поля, которые нужно заполнить, могут дополнительно настраиваться. Редактировать записи пользователей может администратор библиотеки.

### 4.3 Страница пользователя

Eprints выделяет 3 группы пользователей: обыкновенные пользователи, редакторы и администраторы. В зависимости от типа зарегистрированного пользователя данная страница будет иметь разный вид, соответственно предоставляя меньше или больше сервисов.

Для доступа к странице пользователя нужно ввести имя (username) и пароль (password).

При помощи Web-интерфейса администратор может выполнять следующие действия: подписка на последние введенные записи; установка пароля доступа; ввод записей; изменения адреса электронной почты; просмотр статуса архива; редактирование архива; внутрисистемный поиск; редактирование предметного классификатора; редактирование записей пользователей.

### 4.4 Ввод записи

На своей странице пользователь может вводить запись в архив Eprints. При создании новой записи пользователю нужно указать тип документа. Это необходимо для дальнейшего формирования метаданных. Как только соответствующие метаданные будут заполнены, запись перемещается в редакционный буфер, где он пребывает до того времени, пока его обработает редактор.

Особенностью ввода записи является постраничное заполнение метаданных, объединенных в соответствии с их логической структурой.

В Eprints определены форматы документов, которые желательно принять по умолчанию: PDF, ASCII, Microsoft Word и HTML. Это связано с тем, что эти документы могут быть проиндексированы поисковыми машинами (например, Google), кроме того, есть возможность вносить изображения и в случае, если ни один из форматов не подошел, можно выбрать тип «другой», с тем чтобы пользователь смог самостоятельно определить формат вносимого документа.

В тех случаях, когда набор полей метаданных не удовлетворяет пользователя, есть возможность самостоятельно определить новые метаданные для конкретного типа входных документов. Некоторым полям метаданных возможно присвоить значения по умолчанию для упрощения и правильности их занесения, эти изменения требуют прав администратора.

При вводе конкретной записи предусмотрена возможность ее приписывания к нескольким предметным классификаторам. Для упрощения навигации по дереву предметного классификатора, которое в отдельных случаях может быть очень разветвленным, используется быстрый поиск (Рис 6).

Рис 6. Удобная навигация по предметному классификатору с поиском.

Рассмотрим типичный набор метаданных, например для книги:

- НАЗВАНИЕ КНИГИ (обязательное поле);
- АВТОРЫ/СОЗДАТЕЛИ (обязательное поле);
- РЕДАКТОРЫ (обязательное поле);
- ЗАГОЛОВОК ЖУРНАЛА/ПУБЛИКАЦИИ (обязательное поле);
- ТОМ - номер тома журнала, где опубликована статья;
- НОМЕР выпуска журнала;
- ДИАПАЗОН СТРАНИЦ;
- ДАТА ВЫПУСКА – когда статья была выпущена или издана (обязательное поле);
- ДАТА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ - когда статья была представлена издателю (обязательное поле);
- ИДЕНТИФИКАТОР - уникальный номер-идентификатор или DOI (The Digital Object Identifier);
- ОФИЦИАЛЬНЫЙ URL;
- ISSN – интернациональный стандартный серийный номер;
- СОСТОЯНИЕ (обязательное поле):
  - опубликована;
  - в печати;
  - представлена на рассмотрение;
  - не опубликована.
- НУЖДАЕТСЯ ЛИ ЭТА РОБОТА В РЕЦЕНЗЕНТЕ:
  - да;
  - нет.
- РЕЗЮМЕ;
- СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ;
- КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА;
- ПРЕДМЕТНЫЙ КЛАССИФИКАТОР (обязательное поле);
- ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ - информация, которая может быть полезной о вашем депозите, которая не может быть введена где-нибудь еще. Эта информация появится на итоговой странице.
- КОММЕНТАРИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ - любые комментарии редактору. Эта информация не будет отображена публице.

В случае если заполнение полей метаданных выполнено не до конца, возможно автоматическое сохранение результатов для дальнейшей работы по вводу записи.

Также предусмотрена проверка полей обязательных к заполнению, что очень удобно при вводе записи.

Процесс заполнения метаданных осуществляется в несколько этапов. На первом заполняется общая информация: название записи, автор. На втором - место и дата публикации, а также серия издания (тут мы выделяем методическое пособие, учебное пособие, а также научная серия). На третьем этапе указываем состояние книги относительно публикации и необходимость в рецензенте. На следующей странице вводим аннотацию и ключевые слова. Вследствие особенности университета и электронной библиотеки мы расширили предметный классификатор в соответствии с нашими потребностями. Например, ввели «История Украины» в предметный классификатор «History General and Old World» или «Методика преподавания» в соответствующие разделы предметных классификаторов (Рис. 7).

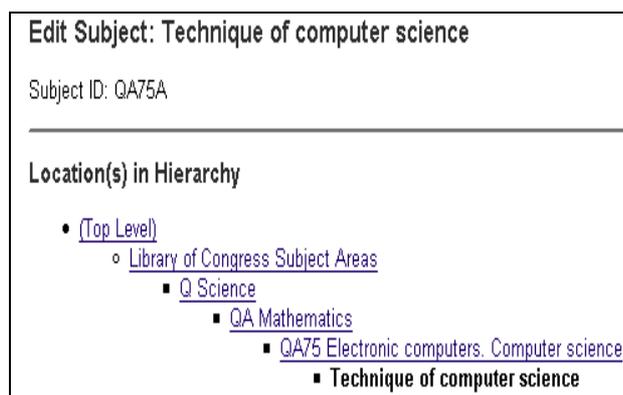


Рис.7 Пример структуры предметного классификатора.

Наконец последним этапом ввода записи есть загрузка самого файла. При этом можно указать будут ли иметь доступ к файлу все пользователи или только зарегистрированные. После всех перечисленных выше операций запись перемещается в редакционный буфер.

В случае если вносится группа записей, которые имеют некоторые общие метаданные, Eprints предоставляет возможность использовать любые записи в качестве шаблонов, что существенно экономит время при наполнении архива.

Eprints позволяют строить дерево версий одного и того же документа в хронологическом порядке. При этом если мы для данной записи создадим новую версию с отличным от оригинала типом записи (например, новая версия для книги (book) будет частью книги (Book Section)) то соответствующие метаданные будут автоматически присвоены новой версии записи, но с возможностью редактирования.

## 4.5 Санкционирование записи

Пользователь, работающий с правами редактора, может просматривать редакционный буфер, при необходимости вносить туда изменения, а также может возвращать запись на доработку, высылая при этом по электронной почте замечания по внесенной записи. Только после одобрения редактором будет возможен доступ к записи широкому кругу пользователей библиотеки. В учреждениях, где скорость обновления существенна, предусмотрена возможность отключения редакционного буфера для непосредственного ввода записи в основной архив.

Поскольку все странички библиотеки статические, необходим некоторый промежуток времени пока их сгенерирует соответствующий скрипт. В нашем случае, поскольку динамика наполнения небольшая, генерация страниц выполнялась через 24 часа, что пока удовлетворяет потребности.

## 4.6 Подписка

Зарегистрированный пользователь может подписаться на новые поступления по интересующим предметам и получать сообщения раз в день, неделю или месяц. Для реализации данной возможности на сервере должен работать почтовый домен.

## 5. Настройка конфигурационных файлов

После создания нового архива можно задать дополнительные настройки, относящиеся к многоязычной поддержке, метаданным, интерфейсу электронной библиотеки. Все конфигурационные файлы имеют детальные описания. Эти файлы содержат шаблон Web-сайта, статические страницы и др.

При настройке каждого архива используется несколько основных конфигурационных файлов. Перечислим их основное назначение.

ArchiveConfig.pm – общая настройка системы, формирование поисковой формы, навигация, права пользователей, настройка поискового кеша.

ArchiveMetadataFieldsConfig.pm – один из главных конфигурационных файлов, отвечает за метаданные. С его помощью можно установить новые типы метаданных, их значение по умолчанию, а также обязательность поля для заполнения.

ArchiveOAIConfig.pm отвечает за работу с протоколом OAI, здесь вносится идентификатор архива и метаданные которые архив будет предоставлять, по умолчанию метаданные отвечают стандарту ДЯ.

ArchiveTextIndexingConfig.pm – здесь устанавливаются опции индексирования, например, возможность задать список слов, которые будут игнорироваться при обработке файла.

ArchiveValidateConfig.pm – настройка проверки данных внесенных пользователем [5].

Файлы citations-languageid.xml, phrases-languageid.xml и template-languageid.xml отвечают за

интерфейс системы, и при локализации переводить следует именно их.

## 6. Краткое описание архива Eprints университета

Eprints был выбран как прототип электронной библиотеки для Житомирского государственного университета им. Ивана Франка. Доступ к данному серверу возможен по адресу <http://eprints.zu.edu.ua/>. Во время написания этой статьи библиотека содержала небольшое число документов: учебно-методические материалы, научные работы студентов и преподавателей университета. По каждой записи внесены обязательные метаданные, такие как ключевые слова, что позволяет более просто ориентироваться в архиве даже неопытному пользователю.

Также произведена локализация интерфейса с поддержкой украинского языка.

Позитивными моментами при использовании Eprints можно назвать: свободный доступ студентов к информационным ресурсам; поддержка протокола OAI позволить получать более глубокие и актуальные знания во всех областях науки, в будущем возможен доступ к информационным ресурсам других университетов; самоархивирование научных работ повысит общий уровень исследований проводимых в университете.

Единственный острый вопрос, который остается не разрешимым это наполнения библиотеки. Идеальным вариантом было бы решение об обязательном внесении трудов преподавателей университета в архив, поскольку все исследования выполняются за государственные средства, это было бы логичным решением.

## 7. Заключение

EPrints это удобное и легко настраиваемое ПО, которое имеет все качества присущие современным программным продуктам в области создания электронных библиотек. Лидерство EPrints при создании архивов документов – тому доказательство.

При объединение СУБД MySQL, Perl и самого стабильного на сегодня Веб-сервера Apache можно говорить о высокой надежности и хорошем быстродействии EPrints. Кроме того, EPrints прекрасно зарекомендовал как мощное средство по управлению архивами.

В будущем разработчики Eprints обещают улучшенную поддержку технологии VLit [5] (<http://xanadu.net/>), которая обеспечит непосредственное цитирование документа, что позволит вставлять в основной документ цитаты из первоисточника не загружая весь документ.

Разработчики ПО Eprints предполагают в самом близком будущем реализовать поддержку операционной системы Windows, а также расширить локализацию, в том числе внедрить русский язык.

## Литература

1. Резиченко В.А., Проскудина Г.Ю., Овдий О.М. Создание цифровой библиотеки коллекций периодических изданий на основе Greenstone. Электронные библиотеки. 2005. — 8. Вып. 6. <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2005/part6>.
2. К. Лагозе, Г. Ван де Зомпель. Инициатива «Открытые архивы»: создание среды с высокой степенью интероперабельности. Электронные библиотеки. 2001. — 4. Вып. 6. <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2001/part6/LS>
3. The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting Protocol Version 2.0 of 2002-06-14. <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/openarchivesprotocol.htm>
4. Gutteridge C., Hitchcock S., Simpson P., Hey J. Report on the technical issues of using GNU EPrints software for the development of an institutional e-Print repository at the University of Southampton: TARDIS deliverable D.2.3.2. 2003. <http://tardis.eprints.org/>
5. Gutteridge C. EPrints 2.3 Documentation. October 12, 2005. <http://www.eprints.org/documentation/tech/eprints-docs.pdf>
6. A Guide to Institutional Repository Software, 3rd Edition, Open Society Institute, August 2004.
7. Eprints Self-Archiving FAQ, <http://www.eprints.org/openaccess/self-faq/>
8. Eprints Open Access <http://www.eprints.org/openaccess/>
9. Tim Brody, Heinrich Stamerjohanns, Francois Vallieres, Stevan Harnad, Yves Gingras, Charles Oppenheim. The Effect of Open Access on Citation Impact <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/OATAnew.pdf>
10. Sale A. Eprint website for the University of Tasmania. August 2004. <http://eprints.comp.utas.edu.au:81/archive/00000011/>

## The example creating the scientific archives using Eprints

Novitsky O.V., Reznichenko V.A., Proskudina G.Yu

In work basic possibilities and features of Eprints are examined as a freely expandable system of construction of electronic scientific archives on the basis of Web. And also experience of construction of multilingual electronic library is described with the features of adaptation under certain needs.