

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИЖЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. Т. КАЛАШНИКОВА

Информационные технологии и письменное наследие

El'Manuscript-2012

Материалы IV международной научной конференции
Петрозаводск, 3–8 сентября 2012 года

Петрозаводск, Ижевск
2012

УДК 004.9
ББК 81.11+81.2-0
И741

Изданы при поддержке гранта РФФИ (проект № 12-06-06061-г),
гранта РГНФ (проект № 12-04-14154-г) и в рамках реализации комплекса
мероприятий Программы стратегического развития ПетрГУ на 2012-2016 г.

Ответственные редакторы:

В. А. Баранов, д-р филол. наук, проф.

А. Г. Варфоломеев, канд. физ.-мат. наук, доц.

Информационные технологии и письменное наследие [Текст] :
И741 материалы IV междунар. науч. конф. (Петрозаводск, 3–8 сентября
2012 г.) / отв. ред. В. А. Баранов, А. Г. Варфоломеев. — Петрозаводск ;
Ижевск, 2012. — 328 с.

ISBN 978-5-8021-1402-5

Сборник содержит материалы конференции, посвященной современ-
ным электронным средствам хранения, описания, обработки, исследования
и публикации памятников письменности и исторических источников.

УДК 004.9
ББК 81.11+81.2-0

ISBN 978-5-8021-1402-5

© Петрозаводский государственный
университет, 2012
© Ижевский государственный технический
университет им. М. Т. Калашникова, 2012

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ЖУРНАЛЫ ПЕТРОЗАВОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА»

О. Ю. Насадкина, А. А. Кухарская, А. Г. Марахтанов

Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск

The article describes the information system, which allows you to create a series of digital journals. The system automates the whole cycle of activities related to the creation of the journal

В Петрозаводском государственном университете (ПетрГУ) осуществляется создание серии научных электронных журналов различной тематики в рамках развития единой программной и информационной среды управления научно-исследовательской деятельностью вуза.

Научный электронный журнал является одним из эффективных способов распространения научных знаний в сети Интернет. Использование электронного журнала способствует обмену научной информацией и формированию новых видов информационных ресурсов. Электронная форма обеспечивает оперативность публикаций, ускорение цикла подготовки, пересылки и рецензирования статей.

Для решения поставленной задачи была разработана информационная система «Электронные журналы ПетрГУ», позволяющая на базе единой программной платформы формировать научные журналы по разным темам. Каждый журнал, созданный в системе, будет обладать общей схемой представления информации, использовать единые механизмы обработки данных, и в тоже время будет наделен индивидуальным интерфейсом, и содержать раз-личную информацию о пользователях, статьях и журналах.

Для реализации системы был создан набор универсальных классов, со-держащих свойства и методы обработки объектов предметной области, таких как, статья, выпуск журнала, пользователь, рецензия и другие. Кроме того, разработаны вспомогательные библиотеки, которые реализуют общие зада-чи, такие, как постраничная разбивка, обработка изображений, отправка электронных сообщений и пр. Для вывода страниц предложена система шаб-лонов, позволяющая изменять внешний вид страниц в зависимости от про-сматриваемого пользователем журнала. В базе данных для каждого журнала сформированы универсальные по структуре, но различные по содержанию подмножества объектов, содержащих информацию о статьях, выпусках жур-налов, пользователях, рецензиях и других объектах предметной области.

Электронный журнал создан как web-приложение, серверная часть кото-рого реализована с использованием языка PHP. Для хранения данных исполь-зуется СУБД Oracle Database. Пользовательские интерфейсы реализованы с использованием возможностей фреймворка jQuery и технологии Ajax.

В системе выделены основные типы пользователей: главный редактор, автор, научный редактор, рецензент, читатель. Для каждого типа пользовате-лей создано рабочее пространство — личный кабинет, в котором реализова-ны все необходимые для работы функции.

В личном кабинете автора реализованы функции создания, изменения, просмотра и удаления статьи, отправки ее в редакцию для последующей публикации, просмотра рецензии. Любой читатель журнала может зарегист-рироваться и стать автором статей.

Перед публикацией статья проходит процедуру рецензирования. В кабинете рецензента реализованы функции просмотра отправленных авторами статей, создания новой научной рецензии, изменения уже созданной рецензии, отправки рецензии главному редактору журнала, просмотр готовых рецензий.

Рецензии на статью составляют внутренний рецензент (научный редактор) и внешний рецензент. При составлении рецензии они отвечают на вопросы о соответствии статьи определенным параметрам. На каждый вопрос предложено несколько возможных вариантов ответов, есть возможность пояснения ответов. У каждого рецензента свой набор вопросов. Из принятых к публикации статей главный редактор формирует выпуск журнала.

Главный редактор имеет доступ ко всей информации на сайте. В личном кабинете предоставлены возможности управления статьями, пользователями, страницами сайта, выпусками журналов, вопросами к рецензии.

При просмотре опубликованных выпусков пользователи могут осуществлять поиск статей (в т. ч. полнотекстовый), просматривать содержимое в форматах html (через браузер) или pdf. Для поиска используется алгоритм обратного индекса.

Первым этапом реализации системы стала разработка программного приложения для создания электронного журнала по экологии «Принципы экологии». В нем будут публиковаться статьи по различным экологическим направлениям, таким как ботаника, почвоведение, зоология, охрана природы и другим. Основные рубрики журнала — аналитические обзоры, оригинальные исследования, методы исследований, рецензии, информационные сообщения. Далее планируется создание научных электронных журналов по информационным технологиям, гуманитарным наукам и математике.

Разработанная информационная система «Электронные журналы ПетрГУ» позволяет автоматизировать полный цикл создания выпусков журнала. В системе реализованы возможности создания, изменения и формирования всех необходимых для функционирования журнала элементов, от редактирования вопросов к рецензиям, до назначения рецензентов.

К достоинствам научного электронного журнала можно отнести легкий доступ к научным знаниям для самой широкой аудитории, простоту создания, рецензирования и публикации статей, удобное представление информации, экономическую выгоду. Создание электронных журналов позволит сделать шаг вперед в распространении научных результатов ПетрГУ среди ученых и специалистов, как в России, так и в мире.

Данная работа выполняется в рамках НИР «Научные основы информационно-аналитического обеспечения реализации единой программной и информационной среды управления научно-исследовательской деятельностью вуза».