

УДК 004

Васильева Л.С., Павлий В.А.

Донецкий национальный технический университет
кафедра компьютерных систем мониторинга
E-mail: lina-vasileva@mail.ru

**РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ WEB-САЙТА ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦИИ АДМИНИСТРОВАНИЯ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА
"СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
НАУКАХ О ПРИРОДЕ И ОБЩЕСТВЕ"**

Аннотация

Васильева Л.С., Павлий В.А. Разработка структуры Web-сайта для автоматизации администрирования научного журнала "Системный анализ и информационные технологии в науках о природе и обществе". Рассмотрена структура web-сайта. Выполнен анализ средств разработки. Представлены этапы проектирования системы.

Постановка задачи. В 2011 году кафедрой компьютерных систем мониторинга Донецкого национального технического университета был создан новый научный журнал "Системный анализ и информационные технологии в науках о природе и обществе" (САИТ), который включает в себя фундаментальные статьи по системному анализу, информационным технологиям, программному обеспечению и т.п. Для облегчения процесса приема статей авторским коллективом была поставлена задача по разработке официального web-сайта данного журнала.

Цель. Разработать архитектуру web-сайта, которая дает возможность автоматизировать процесс подачи, приема научных статей и полуавтоматического формирования номеров сборника.

Разработка структуры web-сайта. На рисунке 1 представлена концептуальная схема, на которой изображена функциональная структура разрабатываемого ресурса.

Проект создан, чтобы помочь редакторам автоматизировать процесс формирования сборника научных трудов. При регистрации новый автор ознакомиливается с правилами поведения и оформления трудов.

Структура системы разработана таким образом, чтобы в максимальной степени облегчить работу редактора. От него потребуется только подтвердить, или же немного скорректировать содержание сборника. Система формирует сборник по определенным темам, а так же рейтингу авторов (рейтинг зависит от коллегии редакторов, а так же от популярности статей). Помимо текстового файла с докладами, создается так же и электронный сборник с такой же иерархией. Сборники будут доступны для скачивания в формате PDF.

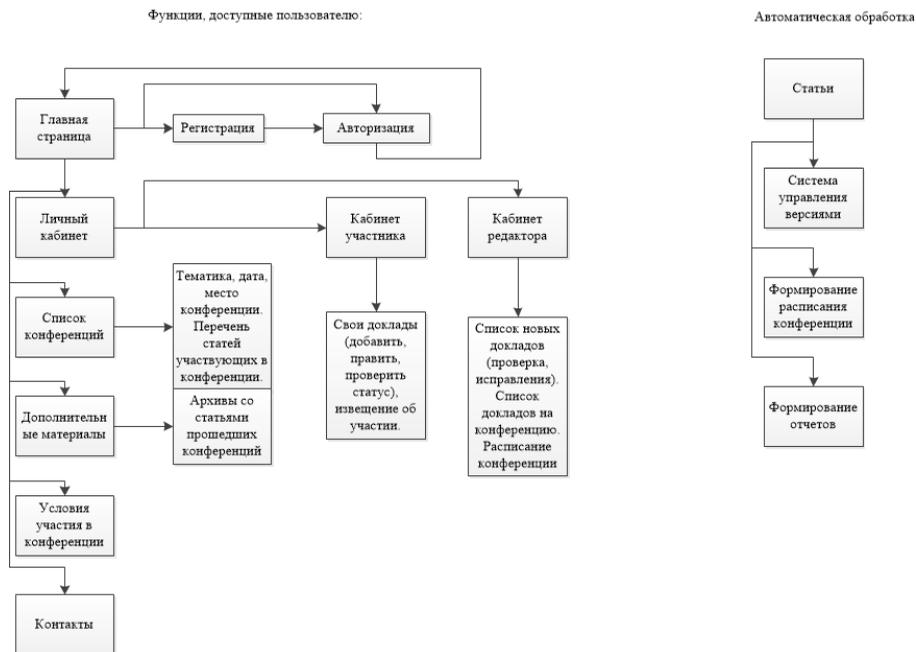


Рис. 1. Концептуальная схема структуры разрабатываемого web-ресурса

Расположение. Данный ресурс будет располагаться на WEB-сервере кафедры КСМ и будет доступен по адресу <http://sait.csm.donntu.edu.ua>. Он будет являться полуоткрытым. Это означает, что для совершения различного рода действий и получения доступа к функциям сайта необходимо пройти процедуру регистрации, а потом и авторизации пользователя.

Безопасность. Для обеспечения безопасности аккаунтов редакторов журнала, авторов статей и других пользователей их пароли будут подвергаться процедуре шифрования. А также осуществлена защита средствами codeigniter от несанкционированного доступа к различным страницам и функциям.

Средства разработки. В качестве средств разработки выступают HTML, CSS, MySQL и PHP. Кроме того при разработке ресурса будет использован известный фреймворк CodeIgniter.

CodeIgniter — популярный MVC фреймворк с открытым исходным кодом, написанный на языке программирования PHP, для разработки полноценных веб-систем и приложений. Разработан компанией EllisLab, а также Риком Эллисом и Полом Бурдиком [1].

CodeIgniter работает практически на любом хостинге, который имеет поддержку PHP версии 5.1 и выше.

CodeIgniter считается одним из быстрых и не требовательных к ресурсам фреймворков.

Model-view-controller (MVC, «модель-представление-поведение», «модель-представление-контроллер», «модель-вид-контроллер») — схема использования нескольких шаблонов проектирования, с помощью которых модель данных приложения, пользовательский интерфейс и взаимодействие с пользователем разделены на три отдельных компонента таким образом, чтобы модификация одного из компонентов оказывала минимальное воздействие на остальные. Данная схема проектирования часто используется для построения архитектурного каркаса, когда переходят от теории к реализации в конкретной предметной области.

Аудитория пользователей. Поскольку в настоящее время авторским коллективом собирается комплект документов для регистрации сборника в перечне ДАК, предполагается, что количество подаваемых статей в сборник будет достаточно большим, а следовательно и будет большая аудитория заинтересованных лиц в использовании данного web-сайта.

Этапы проектирования системы. Предполагается, что основными этапами разработки данного web-ресурса будут следующие шаги:

1. создание дизайна со статичными страницами;
2. настройка фреймворка под данный проект;
3. создание моделей для базового набора элементов;
4. проектирование базы данных;
5. внедрение базовых алгоритмов регистрации и авторизации на php;
6. создание макета сборника;
7. создание личного кабинета пользователя (автор, редактор);
8. внедрение привилегий редактора;
9. разработка алгоритма редактирования файла;
10. разработка системы управления версиями подаваемых статей;
11. создание электронного каталога;
12. формирование содержания сборника;
13. формирование готового сборника в PDF;
14. разработка системы рейтинга;

15. внедрение в электронный каталог статей рейтинговой шкалы;
16. дополнения в алгоритм формирования содержания (учитывается критерий рейтинга);
17. разработка блока подписки на новости;
18. возможность оставлять комментарии;
19. составление пояснений, подсказок и руководства пользователя.

Выводы. В рамках данной статьи рассмотрена структура ресурса для автоматизирования процесса подачи и приема статей, их обработки и формирования номеров журнала, определены этапы дальнейшей разработки.

Список литературы

1. CodeIgniter is a proven, agile & open PHP web application framework with a small footprint. It is powering the next [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ellislab.com/codeigniter>– Загл. с экрана.
2. System Analysis and Information Technologies, 26–30 мая 2014 года, Киев, Украина [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sait.kpi.ua/ru/2014> – Загл. с экрана.
3. Научные конференции России [электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.kon-ferenc.ru/logos_sbornik.html– Загл. с экрана.