

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ САЙТА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ВУЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРНЕТ САЙТА ФАКУЛЬТЕТА КНТ

*Калошко В.В., Аноприенко А.Я.
Донецкий национальный технический университет*

Рассматриваются современные способы управления интернет сайтом, анализируются структурные составляющие сайтов подразделений ВУЗов Европы, России и Украины. Предлагается проект и реализация обновленного сайта факультета компьютерных наук и технологий с использованием системы управления содержимым Joomla.

Введение

Веб-сайт факультета компьютерных наук технологий (КНТ) существует и развивается с конца 90-х годов, будучи в свое время одним из первых сайтов такого рода в университете. Активными участниками его разработки и развития на всех этапах являлись студенты факультета КНТ [1-2]. В настоящее время назрела необходимость очередной модернизации факультетского сайта.

Основным назначением сайта факультета является оперативное и полное предоставление информации для всех групп потенциальных пользователей – абитуриентов, студентов, выпускников и сотрудников [3]. Для обеспечения эффективного выполнения этих функций в современных условиях необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ современных систем управления содержимым сайта и выбрать оптимальную для факультетского использования;
- провести анализ сайтов ведущих ВУЗов и их подразделений, и на основе полученных результатов разработать усовершенствованную структуру разделов сайта;
- спроектировать макет страницы сайта в соответствии с его структурой, функциями и психологическими особенностями восприятия человеком информации;
- спроектировать структуру групп пользователей, а так же права их доступа к разделам и управлению содержимым сайта.

1 Анализ современных средств реализации

Большинство современных интернет-сайтов реализовано с помощью систем управления содержимым (англ. Contentmanagementsystem, CMS) – компьютерных программ, которые предназначены для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым сайта [4].

Использование системы управления содержимым дает целый ряд преимуществ:

- простота редактирования содержимого сайта с использованием современных визуальных редакторов; это дает возможность оперативно и качественно редактировать содержимое пользователями, не владеющими знаниями языков программирования или гипертекстовой разметки;
- расширяемость за счет установки дополнительных модулей;
- управление содержимым пользователями с различным уровнем доступа;

- автоматическое обновление и следование веб стандартам.

Среди современных систем управления содержимым интернет сайтов можно выделить три самых распространенных: WordPress, Joomla и Drupal. Система WordPress чаще всего используется для управления новостными сайтами и блогами. Систему Joomla целесообразно использовать для управления сайтом с богатой и гибкой структурой, используя расширенные функции системы. Для управления сайтами со сложной организацией данных, например таких, как интернет-магазин, чаще используют систему Drupal [5].

Сайт факультета имеет преимущественно информационный характер, и соответственно должен иметь разнообразную и гибкую структуру содержимого. Выполненный анализ показал, что для его модернизации целесообразно использовать систему Joomla.

2 Анализ структуры сайтов ведущих университетов

Для анализа были выбраны сайты ведущих компьютерных факультетов высших учебных заведений Европы, в том числе России и Украины, представленные в таблице 1. Для данных сайтов был проведен детальный анализ структуры разделов.

Таблица 1. Структуры разделов сайтов факультетов

Факультет	Структура разделов
Department of Computer Science University of Oxford	Абитуриенты – Студенты – Кафедры и преподаватели – Выпускники – Промышленные связи – Вакансии – Исследования – Будущие проекты
Department of Computer Science University College London	Абитуриенты – Студенты – Исследования – Выпускники – Специальности – Бизнес и сотрудничество – Преподаватели и студенты – Контакты – Вакансии – Вход
Факультет вычислительной математики и кибернетики МГУ им. Ломоносова	Факультет – Образования – Наука – Кафедры – Лаборатории – Сотрудники – Международная деятельность – Приемная комиссия – Учебный процесс – Студенческая жизнь
Факультет Информатики и вычислительной техники КПИ	О факультете – Кафедры – Абитуриенту – Студенту – Наука – Контакты – Гостевая книга – Международный офис
Факультет Автоматики и Компьютеризированных Технологий ХНУРЭ	Новости – О факультете – История – Кафедры – Специальности – Выпускники – Контакты – Студенту – Абитуриенту
Факультет компьютерных наук ХНУРЭ	Новости – Деканат – История – Галерея – Кафедры – Специальности

В качестве наиболее характерных были выделены следующие основные разделы для структурирования содержимого сайта: Главная страница, История, Кафедры, Деканат, Научная работа, Абитуриенту, Студенту, Галерея.

3 Особенности организации модернизированного сайта

К базовым элементам отдельных страниц сайта относят заголовок страницы, навигационное меню, ленту содержимого и подпись организации. Как правило,

подпись располагают внизу после содержимого страницы. Для представления ссылок на ресурсы, зачастую используют баннеры (гиперссылки, представленные в виде изображений). Их целесообразно группировать в отдельные блоки интернет страницы. Навигационное меню является важной частью страницы сайта и его расположение должно не только привлекать внимание нового посетителя, но и быть удобным для постоянного посетителя. Следовательно, целесообразно разместить два типа связанных навигационных меню, в верхней части страницы и на уровне ленты содержимого для более удобного использования.

Учитывая особенности физиологии и психологии восприятия человеком информации, просмотр содержимого страницы им осуществляется в соответствии с правилами чтения (в большинстве стран мира – слева-направо, сверху-вниз). Следовательно, располагать основные элементы страницы необходимо по аналогии в порядке их важности. Разработанный макет структуры страницы интернет сайта представлен на рисунке 1.

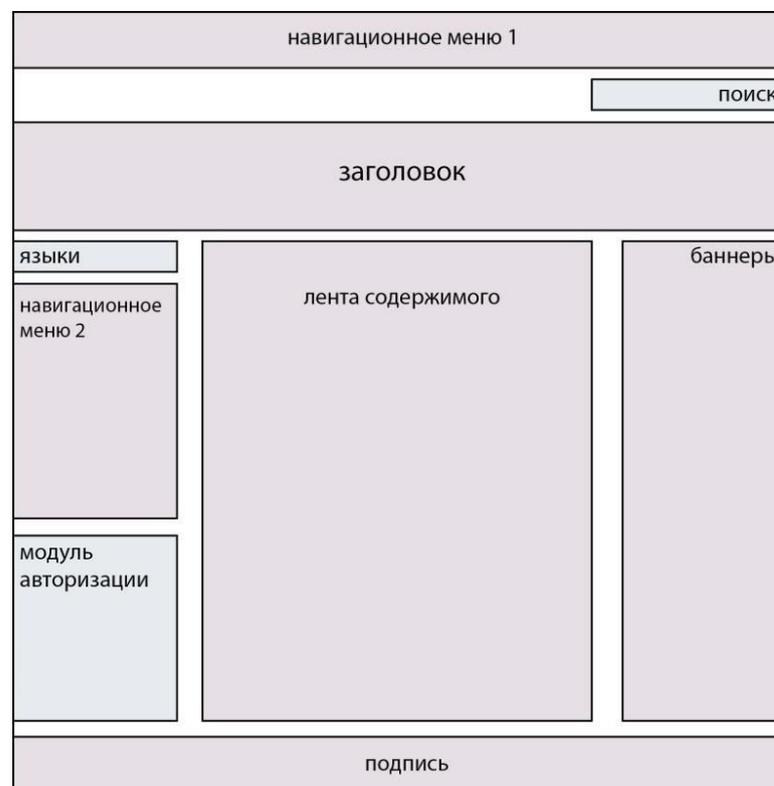


Рисунок 1 – Макет страницы интернет сайта

Все пользователи сайта делятся на зарегистрированных и незарегистрированных. Зарегистрированными на сайте пользователями могут быть лица, имеющие непосредственное отношение к факультету (студенты, преподаватели, администрация и другие). Для организации прав доступа к разделам сайта и возможностей редактирования его содержимого, необходимо создать следующие категории прав доступа: Посетитель, Студент, Редактор, Редактор +, Суперпользователь (SuperUser). Права доступа к разделам сайта зарегистрированных пользователей представлены в таблице 2. Возможности работы с материалами сайта для зарегистрированных пользователей представлены в таблице 3.

Таблица 2 – Права доступа к разделам сайта

	Доступ		
	Открытые разделы	Скрытые разделы	Панель управления
Посетитель	+	--	--
Студент	+	+	--
Редактор	+	+	--
Редактор +	+	+	--
Super User	+	+	+

Таблица 3 – Возможности работы с материалами сайта

	Работа с материалами				
	Создание	Удаление любых	Удаление своих	Изменение любых	Изменение своих
Посетитель	--	--	--	--	--
Студент	--	--	--	--	--
Редактор	+	--	+	--	+
Редактор +	+	+	+	+	+
Super User	+	+	+	+	+

4 Реализация модернизированного сайта

Для реализации обновленного сайта факультета КНТ была выбрана версия 2.5 системы управления содержимым (CMS) Joomla. Данная версия считается в настоящее время основной и наиболее стабильной, поддерживает официальные пакеты русификации и современные версии языков программирования и разметки PHP, JavaScript, HTML и CSS. Редактирование и настройка компонентов сайта осуществлялись средствами панели управления CMS. В данном приложении осуществляется настройка всех модулей сайта, загрузка дополнительных расширений, выбор и корректирование шаблонов оформления, управление пользователями и все возможные изменения.

С помощью панели управления CMS были реализованы компоненты меню сайта, в соответствии с проектом структуры, добавлена группа баннерных ссылок на дополнительные ресурсы, настроен модуль авторизации пользователей, добавлен модуль поиска по сайту, реализован проект группирования пользователей и их доступа к содержимому сайта. В соответствии с проектом макета страницы были расположены все базовые компоненты, был настроен стандартный шаблон оформления, реализована возможность представления содержимого сайта на различных языках, а именно английском, русском и украинском. В процессе редактирования и наполнения сайта, системой управления заполняется база данных MySQL, которая хранит все используемые модули и компоненты сайта, их настройки и добавленные материалы. Дополнительным модулем сайта является галерея фотографий, которая была реализована с помощью специализированного плагина JoomGalery.

Разработанный интернет сайт факультета был протестирован на 4 популярных браузерах, а именно MozillaFirefox, InternetExplorer, Opera и GoogleChrome. В ходе тестирования была проверена корректность работы как ссылок в пределах сайта, так и внешних, исправность навигационных меню, скорость и корректность загрузки изображений, а также исправность всех модулей. Внешний вид главной страницы разработанного сайта факультета КНТ представлен на рисунке 2.

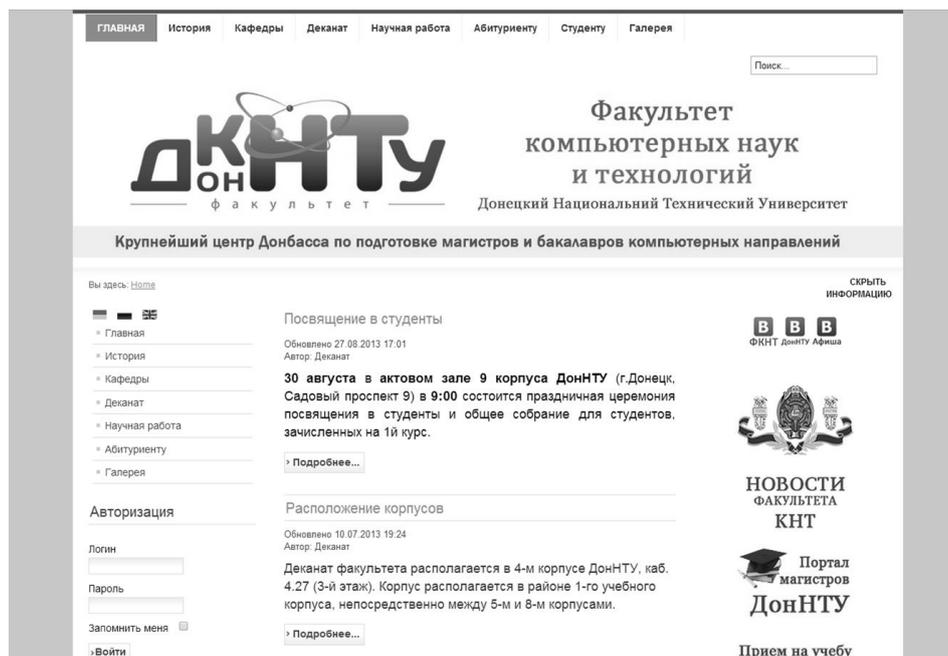


Рисунок 2 – Главная страница обновленного сайта ФКНТ

Выводы

На основе анализа современных способов управления интернет сайтом и структуры сайтов высших учебных заведений Европы, России и Украины разработан проект обновленного сайта факультета компьютерных наук и технологий, реализованный на базе системы управления содержимым Joomla версии 2.5. На сайте реализована система поиска по содержимому, галерея фотографий прошедших мероприятий, блок баннерных ссылок на дополнительные ресурсы, модуль авторизации пользователей.

Литература

- [1] Аноприенко А.Я. Студенческий потенциал ДонНТУ в разработке электронных образовательных ресурсов и сервисов // Сучасні технології навчання у вищій технічній освіті: Зб. праць наук.-метод. конф. ДонНТУ / Кол. авт. – Донецьк: ДонНТУ, відділ навч.-метод. роботи, 2002, с. 81-84.
- [2] Аноприенко А.Я., Башков Е.А., Минаев А.А. Информационное обеспечение деятельности университета в условиях открытого общества // «Донбасс-2020: наука и техника производству»: Материалы II научно-практической конференции. Донецк, 30-31 мая 2006 г. – Донецк, ДонНТУ Министерства образования и науки, 2006. С. 34-37.
- [3] Веб-сайт: назначение и применение веб-сайтов. Статьи о разработке сайтов. Материал из сайта студии WebTec. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.webtec.com.ua/articles/index/view/2011-03-31/web-site>
- [4] Система управления содержимым. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. Электронный ресурс. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_содержимым
- [5] Топ-5 наиболее популярных CMS. Материал из Хабрахабр. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/151879/>

Как правильно ссылаться на данный доклад:

Калошко В.В., Аноприенко А.Я. Проектирование и разработка интернет сайта подразделения ВУЗа с использованием средства системы управления содержимым на примере интернет сайта факультета КНТ // Информатика и компьютерные технологии / Сборник трудов IX международной научно-технической конференции 4-6 ноября 2013 г., Донецк, ДонНТУ. – 2013. С. 132-136.