

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра математической  
кибернетики и компьютерных наук

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CMS ПРИ РАЗРАБОТКЕ САЙТОВ.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ WORDPRESS, JOOMLA И  
MODx**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Студентки 6 курса 611 группы  
специальности 01.05.01 Прикладная математика и информатика  
факультета КНиИТ  
Резеповой Дании Равильевны

Научный руководитель

доцент, к.ф.- м.н.

\_\_\_\_\_

И.А. Батраева

Заведующий кафедрой

к.ф.- м.н.

\_\_\_\_\_

С.В. Миронов

Саратов 2016

## ВВЕДЕНИЕ

По данным за последний год около 35% веб-сайтов используют системы управления содержимым CMS и наблюдается тенденция увеличения доли сайтов с CMS каждый год.

Выбор CMS является важным как для крупных компаний, создающих корпоративный сайт или реализующих Интернет-проект, который влияет на стоимость разработки и дальнейшее ведение проекта, так и для пользователей Интернета, ведущих свой блог или новостную ленту, где выбор CMS может серьезно сократить временные затраты на создание и редактирование наполнения сайта (контента).

Пользователи CMS делятся на две категории: разработчики, настраивающие и запускающие программный продукт и администраторы сайта, создающие и редактирующие контент. Чтобы выбрать платформу, которая будет эффективно работать с поставленными задачами, необходимо понять, как CMS влияет на выполнение каждодневных задач и с какими трудностями приходится сталкиваться ее администраторам.

Цель работы: изучить способы разработки сайтов с помощью наиболее популярных CMS и проанализировать какие системы для каких задач наиболее эффективны. В качестве примера выбраны системы управления содержимым WordPress, Joomla и MODx. Для выбранных CMS будут реализованы сайты с одинаковым интерфейсом для демонстрации различных подходов к созданию контента строго определенного вида. Сайты будут состоять из 4 основных страниц со следующими url, написанными на транслите:

- Главная — [resepovadaniya.ru](http://resepovadaniya.ru);
- Интересы — [resepovadaniya.ru/interesy](http://resepovadaniya.ru/interesy);
- Закладки — [resepovadaniya.ru/zakladki](http://resepovadaniya.ru/zakladki);
- Контакты — [resepovadaniya.ru/kontakty](http://resepovadaniya.ru/kontakty).

Двух рубрик:

- Домашние интересы — [resepovadaniya.ru/domashnie-interesy](http://resepovadaniya.ru/domashnie-interesy);
- Научные интересы — [resepovadaniya.ru/nauchnye-interesy](http://resepovadaniya.ru/nauchnye-interesy);

и содержащихся в рубриках статьях.

Работа состоит из введения, пяти разделов, которые имеют подразделения на подразделы, заключения, списка используемых источников и шести приложений.

В первом разделе работы даны основные определения, описана общая схема разработки сайта и необходимые факты для работы с системами управления содержимым или CMS (content management system).

Второй, третий и четвертый разделы посвящены WordPress, Joomla и MODx соответственно. Каждый из этих разделов имеет в себе по два подраздела, описывающие процессы установки каждой CMS и особенности разработки.

В пятом подразделе произведен сравнительный анализ CMS. Помимо текстового описания достоинств и недостатков каждой CMS, приведена таблица, в которой наглядно показаны все преимущества.

В заключении были даны стратегии выбора, которыми стоит руководствоваться, чтобы свести к минимуму дополнительные затраты на разработку и поддержку.

В приложениях представлены исходные коды отдельных страниц сайтов, разрабатываемых на каждой из трех CMS, и позиции разработанных сайтов в поисковой выдаче спустя месяц после индексации сайтов в поисковике Яндекс.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первом разделе работы даны основные определения, описана общая схема разработки сайта и необходимые для работы с системами управления содержимым или CMS (content management system) факты.

В первом подразделе дана классификация CMS. CMS можно разделить по отчуждаемости на три типа:

1. Коробочные коммерческие CMS
2. Свободные CMS
3. Индивидуальные (студийные) CMS

В общем рассматриваются следующие виды CMS:

- общего назначения (информационные сайты, визитки, блоги);
- галереи;
- социальные сети;
- форумы;
- интернет-магазины;
- многофункциональные монстры.

Многофункциональность монстров заключается в том, что к ним существует много плагинов, за счет чего можно построить любой тип сайта: от галереи до социальной сети.

Во втором подразделе выделены признаки надежной CMS, а именно:

- возраст CMS не менее 3 лет, не менее 30 действующих внедрений;
- приемлемая стоимость доработок;
- регулярность обновлений;
- наличие и полнота документации;
- сертификаты безопасности системы;
- устойчивость к нагрузкам (тесты на высокое число посещений, объем данных);
- наличие службы поддержки.

Помимо вышеуказанных признаков, в подразделе даны некоторые иные рекомендации выбора CMS. Один из самых простых и быстрых способов сделать выбор — сориентироваться на CMS, которые используют сайты, аналогичные создаваемому. Для этого необходимо знать алгоритм определения CMS, используемой на выбранном сайте. Этот алгоритм подробно описан в третьем подразделе.

В подразделе под номером 4 описан программный инструментарий, используемый при разработке. Помимо текстового редактора Notepad++, все преимущества которого были описаны в работе, отдельное внимание уделено набору веб-разработчика Denwer, включающему локальный сервер и программную оболочку, используемые для разработки сайтов на «домашней» (локальной) Windows-машине без необходимости выхода в Интернет.

Базовый пакет Denwer включает:

- инсталлятор (поддерживается также инсталляция на flash-накопитель);
- Apache, SSL, SSI, mod\_rewrite, mod\_php.
- PHP с поддержкой GD, MySQL, sqLite.
- MySQL с поддержкой транзакций.
- систему управления виртуальными хостами, основанную на шаблонах. Чтобы создать новый хост, нужно добавить директорию в каталог /home, править конфигурационные файлы не требуется.
- систему управления запуском и завершением всех компонентов Denwer.
- phpMyAdmin — система управления MySQL через веб-интерфейс.
- эмулятор sendmail и SMTP-сервера (приходящие письма складываются в /tmp в формате .eml).

В подразделе описаны многие особенности данного пакета и дана необ-

ходимая информация для работы с Denwer.

Со второго раздела, посвященного CMS WordPress, описываются рассматриваемые в работе CMS, процесс их установки и выкладки, полученные при разработке дипломного проекта.

Изначально WordPress зародился как платформа для создания блогов, и по сей день он известен как самая популярная CMS для блогов, но ровно спустя год после первого релиза в WordPress версии 1.2 появилась поддержка плагинов. После этого, создаваемые разработчиками и сообществом плагины значительно расширяли функционал этой CMS, позволяя использовать ее не только для создания блогов. По последним данным лаборатории W3Techs на 2015 год, 25% всех сайтов работают под управлением WordPress. Однако, система управления содержимым WordPress считается не самой безопасной CMS из-за активного использования плагинов, разработчики которых не всегда заботятся о безопасности. Более детальная информация приведена в описываемом разделе.

В первом подразделе раздела, посвященного CMS WordPress, детально описан процесс установки WordPress, представлены снимки экрана процесса установки, сделанные во время разработки дипломного проекта.

Второй подраздел, посвященный разработке сайта на WordPress, содержит не только описание процесса разработки сайта по готовому шаблону (теме), но и данные о структуре темы, которые необходимы при создании собственного шаблона.

В любой теме обязательно должны быть два файла, которые лежат в корне папки с темой:

1. `index.php` — основной шаблон страницы
2. `style.css` — файл, содержащий информацию о теме:

```
1 /* Название темы */  
2 Theme Name: Dana's Theme  
3 /* Сайт поддержки темы */  
4 Theme URI: -  
5 /* Имя автора темы */  
6 Author: Dana Reserova  
7 /* Сайт автора темы */  
8 Author URI: -  
9 /* Описание темы */  
10 Description: Тема для сайта на WordPress
```

```
11 /* Версия темы */
12 Version: 1.0
13 /* Теги темы */
14 Tags: diplom
```

Это необходимый минимум для того, чтобы тема работала. В зависимости от функционала сайтов, под которые создается тема, также могут присутствовать файлы:

- `header.php` — шапка страниц, выделяемая в отдельный файл для избежания дублирования кода, подключается к шаблону страницы с помощью команды `<?php get_header(); ?>`;
- `footer.php` — нижняя часть страницы сайта подключается командой `<?php get_footer(); ?>`;
- `sidebar.php` — боковая колонка;
- `single.php` — шаблон уникальной страницы, вид которой отличается от вида страницы `index.php`;
- `functions.php` — функции темы. В частности, для работоспособности боковой колонки, код которой описан в файле `sidebar.php`, необходимо зарегистрировать ее с помощью функции `register_sidebar()`.

Стили помещаются в папку `css`, которая создается в корне папки с темой.

Созданный в ходе дипломной работы и разрабатываемый на его основе сайт можно отнести к категории «Блог», поэтому при работе в интерфейсе CMS особое внимание было уделено описанию процесса создания статей, категорий, пунктов меню и других атрибутов сайта соответствующей тематики. В описании присутствуют картинки, позволяющие визуальнo понять процесс работы и упрощающие понимание некоторых аспектов разработки сайта. В ходе разработки был получен сайт, изображение главной страницы которого представлено в тексте работы. В Приложении к дипломной работе представлен исходный код изображаемой страницы.

Третий раздел содержит в себе информацию о CMS Joomla. Эта система стремительно набирала популярность, и уже после выхода в 2005 году к лету 2008 года по числу ежедневных скачиваний Joomla заняла второе место после WordPress со значительным отрывом от других подобных систем. Ее популярность обусловлена стремительным развитием и широким функционалом. Говоря о функционале можно упомянуть, что Joomla поддерживает три базы данных: MySQL, MSSQL, PostgreSQL. Так же Joomla работает под управлением

операционных систем: Linux, FreeBSD, MacOSX, Solaris, AIX, SCO, Windows и Windows Server. Благодаря популярности Joomla в качестве платформы для интернет-магазина, существует большое количество расширений для работы с платежными системами. Это лишь часть отличительных особенностей, среди которых есть как достоинства и недостатки, полный список которых представлен данном разделе.

В первом подразделе описан процесс установки. Установка каждой из систем обладает своими особенностями, которые были учтены, а рассмотрение установки на конкретном примере дает больше шансов на ее успешное завершение, после которого можно приступить к разработке сайта, чему посвящен подраздел под номером 2.

Структура шаблона в CMS Joomla сильно отличается от структуры в CMS WordPress. В Joomla архив шаблона обязательно включает в себя файлы:

- `index.php` — основной шаблон страницы;
- `templateDetails.xml` — файл формата `.xml`, полный код которого представлен в Приложении к дипломной работе.

О том, как подключить созданный шаблон, создать в нем статьи, категории, меню и страницы требуемого вида рассказано в оставшейся части подраздела.

Последняя рассматриваемая CMS — MODx, последняя версия которой под названием MODx Revolution вышла 21 апреля 2016 года, в которой была значительно ускорена работа CMS. Она же была использована при разработке проекта. История появления CMS MODx, а также некоторые другие черты используемой версии расположились в 4 разделе.

В первом подразделе в процессе установки были выявлены некоторые распространенные проблемы. Представлена подробная инструкция по их решению и руководство по успешному завершению установки.

Разработка сайта на под MODx подразумевает как некоторые знания `html`, так и понимание структуры MODx. Во втором подразделе разобраны понятия, овладев которыми разработка под MODx становится на несколько порядков проще.

Последний, пятый раздел, посвящен сравнительному анализу CMS, где собраны все достоинства и недостатки, которые были выявлены при установке и разработке. Полученные результаты сравнения, а также сравнение

функционала текущих версий представлено в сводной таблице.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данной работы были детально рассмотрены одни из самых популярных систем управления содержимым: WordPress, Joomla и MODx. Произведено сравнение выбранных CMS, и на практике реализованы сайты с использованием каждой, что позволило взглянуть на CMS как со стороны разработчика, так и со стороны администратора сайта, который использует CMS только для наполнения сайта контентом. Разработка сайтов в рассматриваемых CMS позволила выявить достоинства и недостатки каждой из систем управления содержимым, дать рекомендации к использованию CMS для различных задач и пользователей.

Для разработки блога или небольшого сайта, будет рациональным использование WordPress. Разработка такого сайта быстра, базовый функционал CMS WordPress имеет все необходимые инструменты для этого, поскольку изначально эта CMS разрабатывалась именно для блогов. С точки зрения интерфейса не обязывает пользователя обладать знаниями каких-либо языков программирования, прост, логичен, а большое официальное сообщество пользователей позволит быстро найти ответ на любой возникший вопрос. При разработке сайта с более широким функционалом, когда необходимо использование большого количества плагинов, следует подумать перед выбором WordPress, поскольку плагины нагружают не только интерфейс и понижают скорость работы сайта, но и могут прекратить поддерживаться при одном из обновлений сайта.

CMS Joomla как база для блога не самое удобное решение. Интерфейс этой CMS избыточен и сложен для многих пользователей, а разработка происходит не по принципу добавления функционала под требования, а по принципу удаления за ненадобностью в данный момент. Разработка сайта на Joomla занимает на порядок больше времени, чем разработка в других рассматриваемых CMS. Если сайт подразумевает множество функций, корректное отображение на всех платформах или возможность иметь широкие настройки управления его видом, стоит посмотреть в сторону Joomla.

В ходе разработки и при использовании CMS MODx часто показывала себя с наилучшей стороны, но из-за необычной структуры выбор этой CMS не столько зависит от конфигурации разрабатываемого сайта, сколько от знаний html

и php конечного пользователя. Также некоторые неудобства, заставляющие ставить пакеты, а не работать с CMS «из коробки» могут отпугнуть некоторых разработчиков. CMS MODx не подойдет для тех, кто не хочет разрабатывать свой дизайн, а хочет установить готовый шаблон из Интернета и сразу начать пользоваться им. Если пользователь знает html, готов потратить перед началом разработки небольшое количество времени на настройку CMS, то MODx может стать лучшей CMS, позволяющей быстро разрабатывать и модерировать сайт.

Полученные результаты продвижения сайта в поисковой выдаче выбранных CMS представлены на рисунках в приложениях Б, Г, Е для WordPress, Joomla и MODx соответственно. Спустя месяц после индексации сайтов в поисковике Яндекс, CMS WordPress оказалась на 3 странице поисковой выдачи, CMS Joomla на 4 и CMS MODx на 6 странице.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 W3Techs [Электронный ресурс]. — URL: <http://w3techs.com/> (Дата обращения 19.05.2016). Загл. с экр. Яз. англ.
- 2 Топ-5 наиболее популярных CMS [Электронный ресурс]. — URL: <https://habrahabr.ru/post/151879/> (Дата обращения 09.05.2016). Загл. с экр. Яз. рус.
- 3 Что такое CMS или система управления контентом [Электронный ресурс]. — URL: <http://blogwork.ru/cto-takoe-cms-ili-sistema-upravleniya-kontentom/> (Дата обращения 02.12.2015). Загл. с экр. Яз. рус.
- 4 Рейтинг CMS [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ratingruneta.ru/cms/> (Дата обращения 21.12.2015). Загл. с экр. Яз. рус.
- 5 Как сделать правильный выбор CMS [Электронный ресурс]. — URL: [http://www.cmsmagazine.ru/library/items/cms/choice\\_cms/](http://www.cmsmagazine.ru/library/items/cms/choice_cms/) (Дата обращения 18.12.2014). Загл. с экр. Яз. рус.
- 6 Notepad++ [Электронный ресурс]. — URL: <https://notepad-plus-plus.org/> (Дата обращения 02.12.2015). Загл. с экр. Яз. англ.
- 7 Denwer [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.denwer.ru/> (Дата обращения 6.01.2016). Загл. с экр. Яз. рус.
- 8 История WordPress [Электронный ресурс]. — URL: <http://salesgeneration.ru/istoriya-wordpress/> (Дата обращения 26.03.2016). Загл. с экр. Яз. рус.
- 9 История создания и развития CMS Joomla [Электронный ресурс]. — URL: <http://joomla.zvirec.com/articles/4-joomart/13-istoriya.html> (Дата обращения 29.03.2016). Загл. с экр. Яз. рус.
- 10 Краткая история MODx [Электронный ресурс]. — URL: <http://profwebsit.ru/modx-professionalnyj-instrument-dlya-razrabotki-sajtov.html> (Дата обращения 05.04.2016). Загл. с экр. Яз. рус.
- 11 MODx [Электронный ресурс]. — URL: <https://modx.ru/> (Дата обращения 09.04.2016). Загл. с экр. Яз. рус.