

УДК 378.147

## Сравнительный анализ систем управления контентом сайтов для дистанционного обучения

И.Ю. Анохина,  
Донецкий национальный технический университет  
IngaTula@mail.ru

*Анохина И.Ю. Сравнительный анализ систем управления контентом сайтов для дистанционного обучения. Рассматриваются вопросы дистанционного обучения в современном информационном обществе. Анализируются опыт реализаций проектов интернет-обучения, оцениваются системы управления контентом сайтов (CMS) с точки зрения их применения для дистанционного обучения.*

### Введение

Дистанционную форму обучения можно определить как одну из наиболее развивающихся систем образования XXI века. Дистанционная форма позволяет уже сегодня создать массовую систему непрерывного образования, независимо от возраста, местоположения учащегося и преподавателя. Возможность быстрой замены устаревшего материала, прямых контактов авторов курсов и обучаемых, применения современных средств обучения: презентаций, аудио-, видео-лекций позволяет обеспечить подготовку и поддержание высокого уровня профессиональных знаний.

К несомненным достоинствам дистанционного обучения следует отнести гибкий график обучения, индивидуальность, доступность, технологичность.

Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс позволяет совершенствовать методы и формы обучения с учетом современных тенденций к информатизации общества, использовать в процессе обучения компьютерные тестирующие, обучающие, оценивающие программы, использовать в качестве лекционного материала электронные учебники, видео-лекции. Все вместе позволяет ориентировать обучаемого на возможность самостоятельно приобретать знания, планировать учебную деятельность, развивать технологическое мышление и получить навыки работы в среде телекоммуникационных технологий.

По данным авторов [1] в системе дистанционного образования в США обучаются более миллиона человек. В Испании функционирует Национальный университет дистанционного образования, включающий в себя шестьдесят семь учебных центров. Общее количество студентов 124000. Во Французском национальном центре обучается 35000 человек

из 120 стран мира. В ФРГ в подготовке дистанционных курсов принимают участие более 5000 преподавателей.

В 2012 году стартовал совместный проект Гарвардского университета и Массачусетского института технологии (MIT), получивший название edX course, целью которого является разработка бесплатных on-line курсов для всех желающих. Реализация проекта, по мнению авторов, позволят определить оптимальную стратегию дистанционного обучения [2,3]. Все курсы одинаково структурированы. В программу входит описание курса, видео – лекции, текстовые записи лекций, домашние задания, дополнительные материалы, расписание on-line консультаций, вопросы к экзамену. Лекции даны в формате pdf и свободно скачиваются.

На сайте Academic Earth (Земля Академическая) [4] размещены ссылки на курсы различных университетов. Впечатляет количество: Станфордский университет выложил 1702 лекции; Калифорнийский университет – 1327.

Недостатком представленных курсов является отсутствие текстовых записей, они выполнены как видео - лекции. На этом сайте предлагается совокупность лекций, а не полновесный курс, при этом все лекции в свободном доступе.

14.09.15 восемь ведущих вузов России презентовали Национальную платформу открытого образования, которая официально начала работать на портале <https://openedu.ru>. Было запущено 46 учебных курсов от НИТУ "МИСиС", МГУ, СПбГУ, СПбПУ, НИУ "ВШЭ", МФТИ, УрФУ и ИТМО. На них уже подписано более 8000 человек из разных регионов страны [5]. Сами курсы бесплатны и без формальных требований к базовому уровню (рис. 1).

В данный момент в России запущена широкая рекламная компания, на порталах многих городов страны размещены приглашения записаться на on-line курсы.

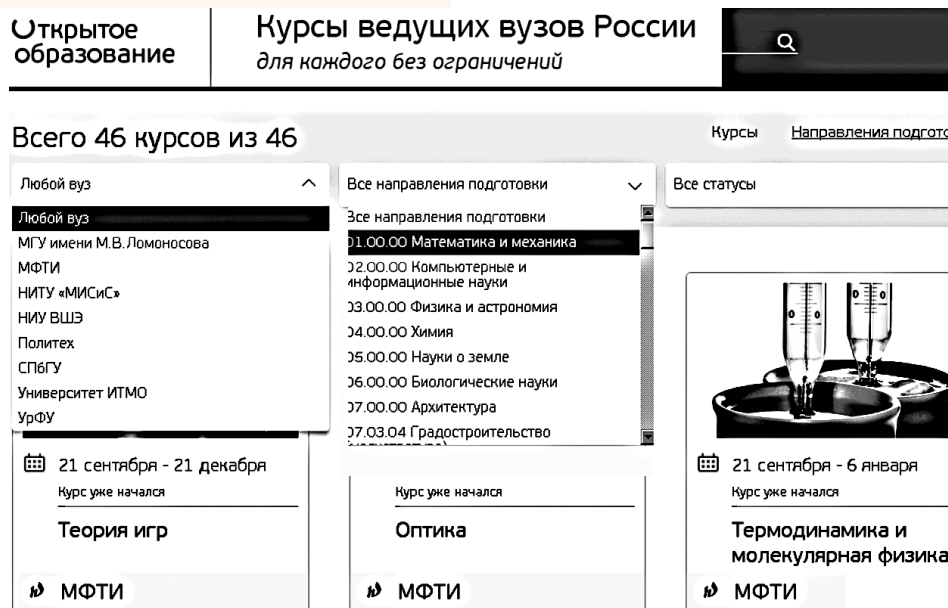


Рисунок 1 –Национальная платформа открытого образования России

В отличие от принятой на Украине закрытой системы MOODLE, требующей обязательной авторизации, причем, открытой только для студентов данного вуза, Открытое образование России позволяет бесплатно пройти курсы всем желающим независимо от местонахождения и образования.

Исследуя дистанционные ресурсы различных вузов, можно прийти к выводу. Чем выше уровень вуза, тем больше учебных материалов выложено бесплатно, без паролей, без регистрации. Вузы более низкого уровня требуют пароль для входа, иногда появляются сообщения: бесплатно выложена часть курса, остальное можно купить.

Таким образом, дистанционное образование обусловлено мировыми тенденциями в области информационных технологий, и вопросы, связанные с его организацией, являются актуальными. В связи с отсутствием пока общей открытой платформы для курсов наших вузов, можно рекомендовать использование сайтов преподавателей, созданных на базе открытых бесплатных платформ.

Для организации дистанционного обучения необходимо наличие электронных версий конспектов, электронных учебников, систем тестов и возможности размещения всего педагогического багажа в Интернете. Безусловно, материал может быть выложен на сайтах кафедр учебных заведений. В этом случае преподаватель теряет непосредственную связь с сайтом. При замене материала, необходимости выложить новые лекции, разместить результаты проверки контрольных работ ему приходится обращаться к администратору сайта. Прямой

контакт учащийся – преподаватель нарушается и теряет оперативность.

Одним из вариантов организации дистанционной формы курсов является создание собственных сайтов с наличием прямого доступа к ним. Если учесть, что не все преподаватели достаточно хорошо работают на компьютере, возникает проблема поиска такой системы управления контентом сайта, которая будет доступна для непрофессионалов.

По данным авторов работы [6], в сфере образования работает 39% лиц старше 50 лет (см. рис.1). Далеко не все из них владеют компьютером на уровне продвинутого пользователя, а это минимальный уровень, который требуется для разработки личного сайта.

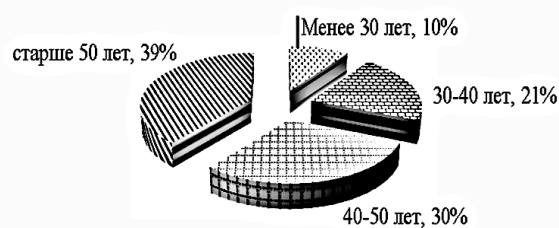


Рисунок 2 – Возрастной состав работников образования России

Еще несколько лет назад разработка сайта требовала времени и знаний в области языков программирования, графических редакторов, основ цветодинамики... С появлением систем управления контентом (содержимым) сайта (CMS) процесс разработки сайта значительно упростился.

Первой системой управления контентом принято считать систему Vingette. Одноименная фирма была основана в 1995г и ее первым продуктом была именно система управления сайтом.

В данный момент существует большое количество CMS, позволяющих за незначительный срок создать современный образовательный сайт. С возникновением CMS проблема создания собственного сайта переросла в проблему выбора оптимальной, отвечающей поставленным задачам, системы, ее изучения, планирования с учетом возможностей системы структуры личного сайта и его наполнения.

Большое количество CMS в тоже время затрудняет выбор, какую систему выбрать, какие основные операции и функциональные возможности она должна реализовывать.

К основным функциям следует отнести:

- для пользователя (учащегося) возможность находить информацию, что предполагает удобную навигацию по сайту; изучать, скачивать материал в общепринятых форматах файлов, по возможности минуя файлообменники, проходить тестирование;

- для администратора (преподавателя) возможность размещения, преобразования и обновления информации, хранения временно неиспользуемой информации (наличие библиотек, каталогов, менеджеров файлов), возможность создания резервных копий сайта, получения статистики о посещениях сайта, изменение дизайна. [7]

Причем для администратора сайта желательна возможность выполнять все вышеперечисленные функции, не прибегая к программированию.

Схематически описанные требования показаны на рис. 3. Понятно, что требования,

предъявляемые к образовательному ресурсу, отличаются от требований, предъявляемых к сайтам, выполняющим функции Интернет-магазина, блогов, живых журналов. Поэтому анализируя системы управления контентом, мы оценивали их не по принятой шкале рейтинга систем управления сайтами, а с учетом вышеизложенных требований.



Рисунок 3 – Требования к CMS для образовательного ресурса

Для оценки, какую CMS следует выбрать, были проанализированы рейтинги, выполненные различными компаниями. При анализе нами учитывались как степень распространенности системы, так и ее функциональные возможности. В табл. 1 показана динамика изменения количества установок CMS, выполненная компанией ITrack [8]. Сравнивались данные за август 2013г. и март 2015г.

Таблица 1. Динамика изменения количества установок CMS [3]

CMS	Август 2013г.		Март 2015г.		Динамика	Способ распространения
	Количество	Доля	Количество	Доля		
WordPress	311 000	32,65%	343 400	34,47%	+10,43%	Бесплатная
Joomla	259 500	27,24%	269 800	27,08%	+3,98%	Бесплатная
1С-Битрикс	71 400	7,50%	90 600	9,10%	+26,98%	Платная
DataLife Engine	64 600	6,79%	48 300	4,85%	-25,23%	Бесплатная
Drupal	50 700	5,33%	50 400	5,07%	-0,63%	Бесплатная
uCoz	47 100	4,95%	37 300	3,75%	-20,70%	Бесплатная
MODX	41 300	4,35%	54 200	5,44%	+30,94%	Бесплатная
WebAsyst Shop-Script	20 000	2,10%	17 200	1,73%	-13,82%	Узкоспециализированная
NetCat	13 400	1,41%	12 700	1,28%	-4,76%	Платная
HostCMS	11 400	1,20%	10 100	1,02%	-11,53%	Платная
UMI.CMS	11 300	1,19%	14 100	1,42%	+24,79%	Платная

Как видно из таблицы, наибольшее количество установок зафиксировано в системе WordPress,

при этом наличествует тенденция к дальнейшему увеличению количества использований системы. Если в марте 2013г. WordPress использовали 32.65% разработчиков сайтов, то в марте 2015г. их число увеличилось до 34.47%.

На втором месте находится система Joomla (27.08% установок).

Однако, кроме степени распространенности, необходимо учитывать удобства работы в системе.

В табл.2 показаны оценки, выставленные агентством Тэглайн на основании анкетирования разработчиков сайтов. В таблицу включены только бесплатные CMS, исключение составила система UMI.CMS, имеющая достаточно развитый спектр бесплатных услуг, несмотря на то, что ее полная реализация является платной. Заметим, что многие системы управления контентом, хотя и позиционируют себя как бесплатные, предоставляют широкий набор услуг на платной основе. Примером может служить широко распространенная система WordPress.

Системы оценивались в десятибалльной системе. Как следует из анализа данных таблицы, наивысшая оценка в данном рейтинге у системы UMI.CMS.

На основании проведенного анализа нами было принято решение проанализировать три системы: UMI.CMS, WordPress и Ucoz с точки зрения разработчика сайта для интернет-обучения.

Отметим, что система Ucoz в рейтинге качественных характеристик авторами [9] не была указана. Однако ее первоначальное распространение в России и странах СНГ (данные табл.1) и в то же время тенденция к уменьшению спроса на эту систему, поставило вопрос, почему при наличии большого количества разработанных в этой системе учебных сайтов, особенно преподавателями России, количество установок сокращается.

Визуально, глубоко не знакомясь с системой, можно было отметить, что система не требует русификации (разработана в России), но

наличие назойливой рекламы при полностью бесплатном использовании, видимо, заставляет искать другие системы для использования.

Таблица 2. Сравнительный анализ качественных характеристик CMS [9]

Характеристика	UMI.CMS	MO Dx	Word Press	Dru pal	Joo mla!
Удобство для контент-менеджера	9,0	7,8	8,3	7,6	7,0
Удобство для разработчика	8,6	8,3	7,6	7,4	7,8

Функциональность	8,5	7,7	7,3	8,6	8,2
Надежность	8,9	7,7	7,2	7,2	7,1
Скорость работы	8,5	7,9	8,1	6,9	6,4
Качество поддержки	8,4	5,3	5,9	4,4	6,4
Безопасность	9,0	7,1	6,3	7,1	6,4
Ассортимент шаблонов дизайна	7,4	5,8	8,9	7,6	9,0
Возможности интеграции	8,8	7,8	7,4	6,3	8,0
Совместимость с хостингами	8,3	8,2	8,5	9,1	9,1
Общая оценка CMS-системы	9,0	8,7	8,3	8,0	7,9

Нами были разработаны сайты во всех трех системах, произведена оценка их реальных бесплатных возможностей. Анализировались следующие требования:

- в системе должно легко создаваться меню, удобная навигация по сайту;
- на сайт можно загружать текстовые документы любых форматов (doc, rtf, html, txt, pdf, fb2...), файлы – приложения (для тестов и необходимых программ), рисунки, фотографии, архивы;
- сайт можно легко модифицировать, изменяя меню, создавая подменю, сменяя дизайн;
- желательно резервное копирование;
- необходима оценка статистики посещений.

**WordPress.** Первая версия системы появилась в 2003г., первые плагины в 2004г.

Все действия в системе производятся в режиме администрирования сайта, для чего открывается Консоль (аналог панели управления в других системах).

В этом режиме в библиотеку загружаются файлы, оценивается статистика посещаемости, изменяется дизайн, просматриваются комментарии.

Страницы создаются нажатием на кнопку «Добавить новую» (цифра 1 рис.4), аналогично удаление и копирование страниц происходит с помощью кнопок.

Создание пунктов подменю требует навыков в разработке плагинов (цифра 2 рис.4), что для непрофессионалов создает определенные сложности.

Режимы просмотра сайта и управления им разделены. После внесения изменений при нажатии на кнопку «Обновить» можно оценить

результаты изменений, перейдя в режим просмотра.

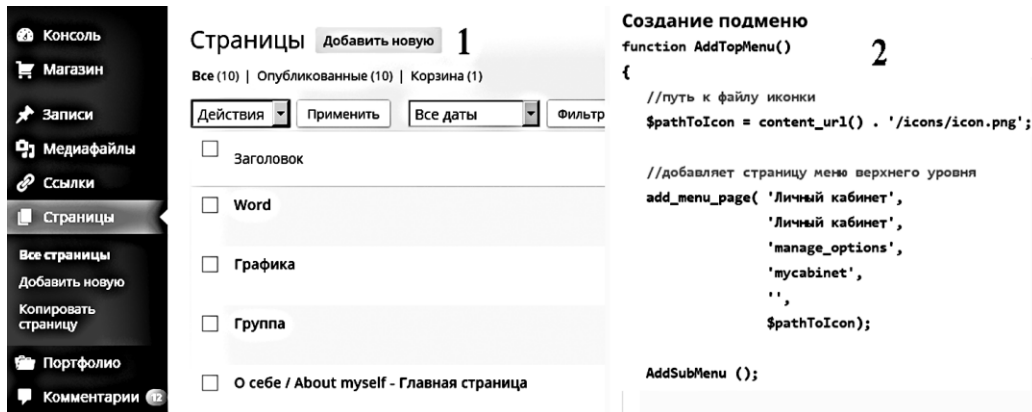


Рисунок 4 – Создание новой страницы и разработка подменю в WordPress

Заполнение страниц осуществляется путем ввода текста и его форматирования по аналогии с Word. На рис.5 цифрой 1 отмечен скрин экрана заполнения страницы. Ссылки при вводе высвечиваются для редактирования. Ввод текста

можно осуществлять в текстовом режиме и с форматированием в режиме HTML (цифра 2 рисунка). В этом случае возможности редактирования определяются тегами.

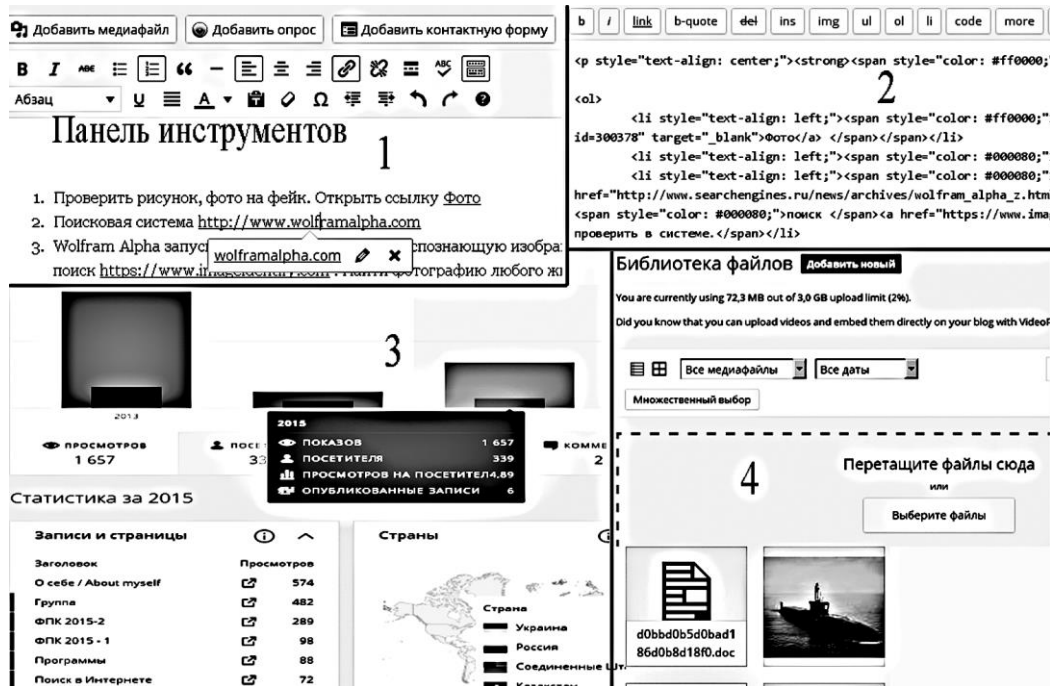


Рисунок 5 – Наполнение сайта в WordPress

К безусловным достоинствам системы относится статистика посещений сайта (цифра 3, рис.5). Выдается информация по заданному промежутку времени (год, месяц, вплоть до дня и по часам), количество просмотров каждой страницы и распределение посетителей по странам. Добавление файлов в библиотеку осуществляется путем перетаскивания (цифра 4, рис.4)., размер библиотеки при бесплатном аккаунте составляет 3 Гб.

Существенным недостатком системы является то, что библиотека позиционируется как библиотека медиафайлов. В библиотеку можно добавлять файлы-рисунки, текстовые документы, таблицы Excel и презентации. Нельзя добавлять архивы, файлы с расширением exe, файлы, созданные в Micromedia Flash. По мнению автора, именно это является наиболее существенным недостатком WordPress.

Легко изменяемый дизайн и большое число шаблонов, причем большая часть – бесплатных, а также легко встраиваемые виджеты (слайды, календарь, социальные сети, архив новостей, поиск, музыкальный проигрыватель...) являются плюсами WordPress. Сравнивая изменение дизайна, встраивание виджетов в других системах, можно с уверенностью утверждать, что именно в WordPress этот процесс наиболее прост, т.к. по большей части заключается в перетаскивании выбранного виджета на страницу.

Сайт легко определяется поисковыми системами, поиск начинает работать не более, чем через неделю после создания сайта.

Как показали исследования, 48 из 100 популярных блогов работают на этой платформе [10].

На наш взгляд, основным достоинством системы является простота и обилие готовых решений. Если же возможностей WordPress не хватает, то дальнейшее усовершенствование сайта требует определенных знаний и усилий. WordPress можно использовать в качестве портала учебного сайта, но в качестве сложного функционального сайта использование нежелательно.

Широкое распространение системы обеспечивает большое число посетителей, за два года работы сайта, созданного автором, его посетило более 6500 человек [11].

**Umi.CMS** – коммерческая система управления контентом. Разработана российской фирмой Юнисофт и поступила в продажу в 2007г. В 2015г. на этой платформе уже работают порядка 800000 сайтов. Часть функций система выполняет бесплатно, в пределах этих возможностей и был разработан сайт.

По мнению разработчиков системы, если пользователь знает Word и Windows, он сможет управлять Umi.

В отличие от большинства систем аналогичного типа, редактирование производится в режиме просмотра сайта, с помощью панели управления задаются только общие установки, выбирается шаблон и осуществляется резервное копирование.

В системе используется принцип Edit in place (редактирование на месте). Это означает, что, например, при создании пунктов меню достаточно использовать функцию «Добавить страницу» и ввести ее название (цифра 1, рис. 6). При заполнении страниц текст вводится с помощью панели инструментов, которая во многом схожа с панелями Word (цифра 2, рис. 6). Файлы на сайт загружаются через файловый менеджер. (цифра 3, рис. 6). Для модификации меню, добавления, перемещения файлов, страниц внедрена система Drag & Drop.

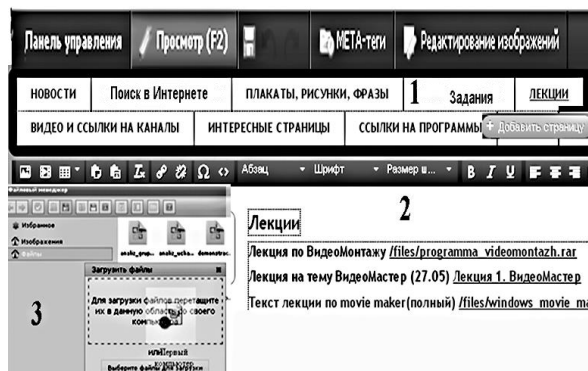


Рисунок 6 – Создание сайта в системе Umi.CMS

Допустимые форматы файлов для загрузки: gpx, txt, doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, odt, sxw, ods, odg, pdf, csv, html, tpl, xsl, xml, zip, rar, 7z, tar, gz, rtf, chm, ico, jpg, jpeg, gif, png, bmp, psd, flv, mp4, swf, mp3, wav, wma, ogg, aac. Следует отметить, что по сравнению со списком форматов файлов, загружаемых в WordPress, система Umi.CMS имеет несомненное преимущество. Максимальный размер загружаемого изображения 2 Мб, для остальных типов файлов – 30Мб [12].

На рис.7 показан сайт, созданный за два-три часа. Сайт содержит текстовую информацию (лекции), изображения, тесты (exe файлы), видео-лекции. Никаких навыков программирования не требуется.

По центру сайта расположены строки меню, в правой части – блог новостей, внизу показана одна из страниц сайта с загруженными видео-лекциями, которые можно просмотреть с помощью встроенного в систему плеера.



Рисунок 7 – Учебный сайт в системе Umi.CMS

Видео на сайт загружаются с видеохостингов, например, с youtube. Возможно резервное копирование и откат сделанных изменений.

Существенным недостатком системы является то, что в бесплатной версии максимальный объем хранимой информации всего 100Мб, но при ежемесячной оплате в 50р. размер

выделяемого пространства увеличивается до 4 Гб.

К недостаткам системы следует отнести небольшое количество бесплатных шаблонов (сайт менеджера, программиста, охотника ...) и практически отсутствующая возможность их модифицировать, допустимо лишь изменение цветовой гаммы.

При создании новой страницы также приходится выбирать вариант из готовых шаблонов – страница новостей, фотоальбом, блог..., что ограничивает свободу творчества.

Резюмируя сказанное, можно сделать вывод, что в бесплатной версии Umi.ru ограничены возможности дизайна, но простота работы и возможность загрузки любых типов файлов перевешивают этот недостаток.

Ucoz.ru вошла в российское интернет-пространство в 2005г. Принадлежит российской компании ЮкозМедиа. Разработаны версии на шестнадцать языках. По данным AlexaInternet (компания, формирующая рейтинг на основании статистики посещаемости сайтов) на сентябрь 2015г. система Ucoz занимала 60-ое место по популярности в русскоязычном Интернете [13].

В этой бесплатной системе предлагается:

- более двухсот видов дизайна;
- практически неограниченное дисковое пространство, причем первоначально выделяется 400Мб, а затем размер выделенного пространства увеличивается в зависимости от времени жизни сайта и количества посетителей;
- WYSIWYG on-line редактор;
- визуальный конструктор блогов;
- регистрация через социальные сети;
- встроенные модули (форум, доска объявлений, новости, каталог файлов, каталог статей, мини-чат...);
- резервное копирование (для бесплатных версий только в ночное время).

За полтора года работы сайта автора [14] его посетили более 4000 человек, общее количество посещений превысило 15 тысяч.

На рис.8 показан созданный в системе Ucoz сайт (цифра 1 рис.8) и основные окна, используемые для работы. Цифрой 2 на рисунке отмечено стандартное окно наполнения страницы сайта; цифрой 3 – окно статистики с информацией о количестве посетителей по странам; цифрой 4 – окно разработки меню.

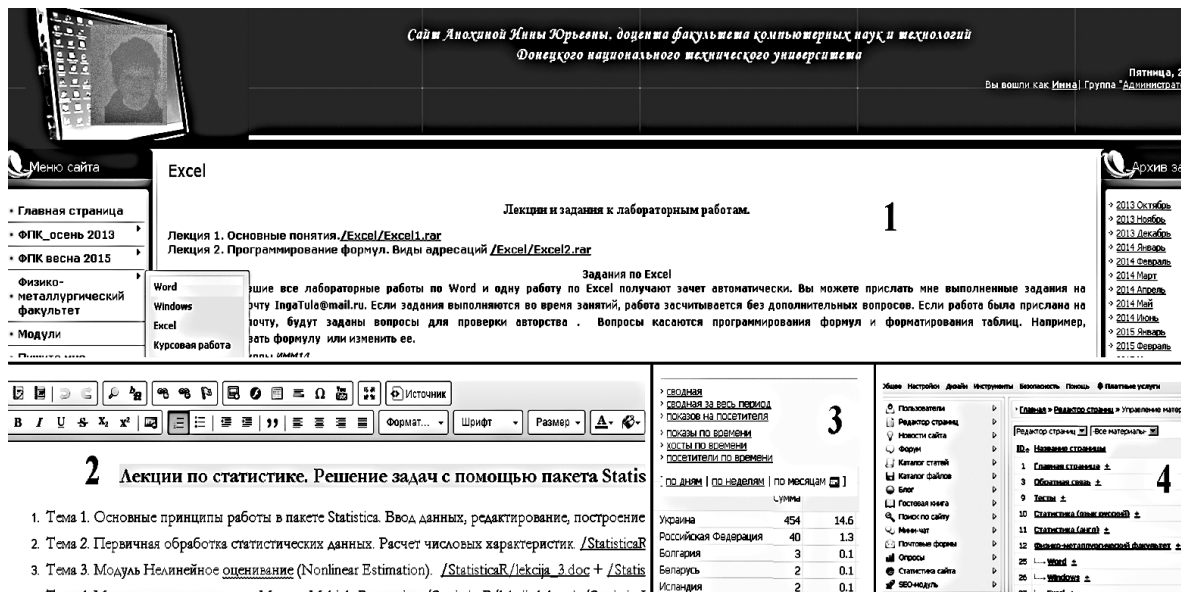


Рисунок 8 – Учебный сайт в системе Ucoz.ru

К недостаткам системы следует отнести:

- навязчивую рекламу, от которой можно избавиться только на платных сайтах;
- возможность удаления сайта, если в течение месяца не было посетителей и с ним не работал администратор;
- все изменения на сайте делаются только через панель управления в режиме on-line [15,16].

Особенно неприятен пункт возможности удаления сайта. Допустим, сайт был создан в июне месяце и его адрес знает только автор. Если в течении лета автор не работал с сайтом, на нем не было посетителей, сайт удаляется, правда, после оповещения по электронной почте. Автор лично лишился таким образом сайта, что снизило уровень доверия к системе.

Несмотря на утверждение, что создание сайта в ucoz отличается простотой, нами было замечено, что если при создании сайтов в предыдущих

двух CMS не приходилось делать никаких записей - памяток, то при работе в Ucoz создавались инструкции по работе с архивом новостей, модификации встраиваемых блоков, изменения шапки, чтобы при повторном выполнении аналогичных операций не возникало проблем. Следовательно, система не настолько проста, а скорее более запутана, чем две предыдущих.

Проанализировав три системы разработки сайтов, мы свели личностную оценку в табл.3. В таблице рассмотрены существенные особенности систем, которые оценены по принципу: 1 – лучшие показатели из трех анализируемых и 3 – худшие. Таким образом, чем ниже набранный балл, тем лучше, по мнению автора, система.

Таблица 3. Характеристики рассматриваемых систем

Параметр	WordPress	Umi	Ucoz
Скорость разработки сайта.	2	1	3
Наличие бесплатных тем и шаблонов.	1	3	2
Простота модификации сайта, загрузки файлов в библиотеку.	2	1	3
Просмотр статистики и индексирование поисковыми системами.	1	3	2
Наличие необходимой информации для решения вопросов технического характера.	2	1	3
Выделяемая память	1 (3ГБ)	3 (100 Мб)	2 (400Мб на старте)
Виды файлов, которые можно загружать на сайт	3	1	2
Русификация системы	2	1	1

Встраиваемые модули	2	3	1
Простота освоения	2	1	3
Возможность удаления сайта административной системой	1	1	3
Реклама	2	1	3
Оценка в целом	11	19	28

### Выводы

Современные тенденции определяют новые направления в развитии образования, ориентированные на использование потенциала компьютерных и информационных технологий.

Дистанционная форма образования – одна из новых утвердившихся и демократичных его форм.

Создание систем открытого образования ведущими вузами мира указывает на необходимость разработок в соответствующем направлении.

Однако, даже в случае подключения к Открытому образованию России, необходимо накопление опыта в разработке дистанционных курсов, создания тестирующих, контролирующих систем и обучение преподавателей принципам работы в таких системах.

Для этого желательна разработка личных сайтов преподавателей, за которые будут нести ответственность не вузы, а сами преподаватели. Персональные сайты позволяют преподавателям быстро и своевременно вносить коррективы в разработанные курсы. И в то же время будет осуществляться подготовка студентов к восприятию дистанционных курсов, требующая большей активности и само дисциплины, чем при обучении по традиционной форме.

Создание таких сайтов возможно на базе систем управления контекстом сайта.

Использование коммерческих систем недоступно большинству вузов и преподавателей как по причине высокой стоимости, так и по причине необходимости ежегодно продлевать полученную лицензию. Следовательно, необходимо выбрать свободно-распространяемую систему, возможности которой наилучшим образом отвечают требованиям разработки учебного Интернет-ресурса.

На основании анализа возможностей, достоинств и степени распространения CMS, было выбрано три наиболее популярных и легких в освоении



системы: WordPress, Umi.ru и Ucoz. В каждой из которых были разработаны учебные сайты, что позволило оценить их в процессе работы. Как показали исследования, наиболее оптимальной для первоначального создания учебного сайта следует считать систему UMI.ru, существенным недостатком которой является

лишь ограничение на объем предоставляемой памяти.

Однако, в связи с постоянным обновлением рынка CMS и модификацией существующих, желателен постоянный мониторинг систем указанного класса.

## Литература

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
2. Дистанционные курсы Гарвардского университета. Harvard University. Harvard Extensional School. Режим доступа: <http://www.extension.harvard.edu>.
3. Дистанционные курсы Массачусетского технологического университета. Mitopen Courseware. Massachusetts institute of technology. Режим доступа: <http://ocw.mit.edu/index.htm>.
4. Дистанционные курсы университетов мира. Земля академическая. Academic earth courses. - Режим доступа: <http://academicearth.org>.
5. Открытое образование. Курсы ведущих вузов России для каждого без ограничений. Режим доступа: <https://openedu.ru>.
6. Гирба Е.Ю. Проблемы организации дистанционного образования. МОУДПО (ПК)С «Учебно-методический центр», г. Серпухов ГБОУ ВПО МО АСОУ, г. Москва, Академия социального управления - Режим доступа: <http://pacad.ru/files/GirbaE.pdf>.
7. Даутова И.С., Набилкова А.Д. Анализ основных способов управления контентом информационных порталов в системах дистанционного образования. Электронный сетевой политематический журнал Научные труды КубГТУ – 2014, №6 - Режим доступа: <http://ntk.kubstu.ru/file/282>.

8. Рейтинг CMS по версии ITrack. Результаты за июнь 2015г. Аналитические данные компании ITrack. Режим доступа: <http://www.itrack.ru/research/cmsrate/>
9. Рейтинг корпоративных систем управления сайтом/контентом (CMS) России. Агентство «Тэглайн», экспертная группа. Режим доступа: <http://2011.tagline.ru/cms/#13ratings>
10. Мониторинг CMS и веб-технологий. Российский рынок доменов. Статистика, история, тенденции. Годовой отчет. Режим доступа: <http://stat.nic.ru/reports/whistru/cms2013.html>
11. Учебный сайт Анохиной Инны Юрьевны. Режим доступа: <https://innaanohina.wordpress.com>
12. Справочное руководство по использованию Umi.ru. Режим доступа: <http://umi.ru/help/>
13. Alexa. An Amazon.com Company. Top Sites in Russia. Режим доступа: <http://www.alexa.com/topsites/countries/RU>
14. Учебный сайт Анохиной Инны Юрьевны. Режим доступа: <http://anohinainna.ucoz.ru>
15. Конструктор сайтов ucoz: преимущества, недостатки и альтернативы. Режим доступа: <http://zapartnerstvo.ru/interesnosti-v-internete/konstruktor-sajtov-ucouz-preimushhestva-nedostatki-i-alternativy>.
16. Плюсы и минусы хостинга ucoz. Отличия от других CMS. SEO for Ucoz. Один для всех. Режим доступа: [http://seo-for-ucouz.com/blog/pljusy\\_i\\_minusy\\_khostinga\\_ucouz\\_otlichija\\_ot\\_drugikhcms/2014-01-28-9](http://seo-for-ucouz.com/blog/pljusy_i_minusy_khostinga_ucouz_otlichija_ot_drugikhcms/2014-01-28-9)

*Анохіна І.Ю. Порівняльний аналіз систем управління контентом сайтів для дистанційного навчання. Розглядаються питання дистанційного навчання в сучасному інформаційному суспільстві. Аналізується досвід реалізації проектів інтернет-навчання, оцінюються системи управління контентом сайтів (CMS) з точки зору їх застосування для дистанційного навчання.*

*Anokhina I.Yu. Comparative analysis of the content management system for distance learning. Questions of distance learning in modern information society are considered. Experience of implementation of the project Internet training using the developed sites, estimated CMS websites from the point of view of their application for distance learning.*

Статья поступила в редакцию 20.09.2015  
Рекомендована к публикации д-ром техн. наук В.Н. Павлышом