

УДК 004.4

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
СИСТЕМОЙ МОБИЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО КЛАССА
«НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА»****Королёва А.А., Бершадская Е.Г.***ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза,
e-mail: Alexey314@yandex.ru*

Проведен анализ современных систем управления web-контентом таких как Joomla, Wordpress, Drupal, LiveStreet, TYPO3, MODX CMS, позволяющими осуществлять процесс обучения дистанционно. На основе полученных результатов выбрана наиболее оптимальная для реализации процесса обучения младших школьников система Joomla как наиболее универсальное средство управления web-контентом, не смотря на сложность в освоении данного программного продукта. Инструментарий Joomla позволит педагогу успешно управлять содержимым сайта, а ученикам – воспользоваться учебным материалом дистанционно с целью получения наиболее полного, качественного образования. С использованием принципов программированного обучения составлена схема организации процесса обучения младших школьников с применением WCMS Joomla. Система будет успешно реализована на базе Мобильного компьютерного класса «Начальная школа» и системы интерактивного голосования Mimio Vote.

Ключевые слова: web-контент, WCMS, дистанционные технологии, процесс обучения, младший школьник**RESEARCH OF SOFTWARE COMPLEXES FOR MANAGEMENT OF THE MOBILE
COMPUTER CLASS SYSTEM «ELEMENTARY SCHOOL»****Koroleva A.A., Bershadskaya E.G.***Penza State Technological University, Penza, e-mail: Alexey314@yandex.ru*

The analysis of modern control systems of web-content such as Joomla, Wordpress, Drupal, Livestock, TYPO3, MODX CMS, allowing to carry out the learning process remotely. On the basis of the obtained results, the Joomla system, the most optimal for the implementation of the process of teaching younger students, as the most universal tool for managing web-content, despite the complexity in the development of this software product, was chosen. Tools Joomla will enable the teacher to successfully manage the content of the website, and the student to use learning material to the remotely with the aim of obtaining the most complete, quality education. Using the principles of programmed learning, a scheme for organizing the process of teaching younger students with the use of WCMS Joomla. The system will be successfully implemented on the basis of a Mobile computer class «Elementary school» and the system of interactive voting Mimio Vote.

Keywords: web-content, WCMS, remote technologies, learning process, elementary school

Сегодня, в 21 веке, информационные технологии пронизывают все сферы общественной жизни, в том числе сферу начального общего образования. В настоящее время получение качественного образования любого уровня возможно с помощью дистанционных технологий.

Согласно Федерального закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года «под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника» [13].

Современные образовательные учреждения оснащены всем необходимым оборудованием (в частности, системой Мобильного компьютерного класса «Начальная школа» и интерактивного голосования Mimio Vote), позволяющим осуществлять

процесс обучения дистанционно. Однако педагог сталкивается со следующими трудностями: каким образом создать web-страницу и web-сайт, с помощью какой системы управления осуществлять редактирование и управление web-сайтом и т.д. Именно этим, на наш взгляд, определяется актуальность данного исследования.

Цель исследования – провести анализ современных WCMS и разработать схему организации процесса обучения младших школьников с использованием выбранной системы управления web-контентом.

Включение дистанционных технологий в процесс обучения младших школьников требует значительной подготовки со стороны педагога: формирование учебного курса (ов), создание web-страницы, web-контента (WCMS) и управление им.

Выбор той или иной системы управления web-контентом осуществляется пользователями на основе различных параметров. Авторами был проведен анализ современных WCMS по следующим критериям:

удобство и простота использования;
безопасность;
доступность пользователям;
наличие обновлений;
спектр шаблонов, тем для оформления.

Результаты проведенного анализа представлены ниже.

1. Joomla

Joomla – одна из самых популярных систем управления web-контентом.

Достоинства:

- система распространяется на бесплатной основе;
- наличие регулярных обновлений, что позволяет улучшать наполняемость сайта с помощью дополнительных возможностей;
- широкий выбор различных модулей и компонентов.

Недостатки:

- невысокий уровень защиты от вредоносных программ;
- наличие трудностей в адаптации под задачи поисковой оптимизации (SEO);
- отсутствие возможности управлять одновременно несколькими сайтами;
- сложна в освоении [2].

2. Wordpress

В настоящее время Wordpress является одной из самых популярных WCMS, так как большинство распространенных типов интернет-ресурсов размещаются на базе данной системы управления контентом.

Достоинства:

- система распространяется на бесплатной основе;
- простота наполнения контента;
- разнообразие различных дополнений, модулей и плагинов [7].

Недостатки:

- система создает большую нагрузку на сервер, на котором размещается интернет-ресурс, реализованный с помощью этой системы;
- некоторые поисковые системы критически относятся к ресурсам, размещенным на Wordpress, так как эта WCMS является основной платформой для сателлитов и других некачественных сайтов;
- уязвимость к вредоносным программам.

3. Drupal

Drupal – это бесплатная WCMS с открытым исходным кодом (open source – дословно открытый источник) [1].

С помощью Drupal создаются корпоративные сайты, сайты интернет магазинов, блоги, социальные сети, персональные страницы.

Достоинства:

- простота установки;
- расширяемость системы;
- разнообразие шаблонов и встроенных тем;

- высокий уровень безопасности;
- бесплатное использование.

Недостатки:

- сложна в освоении;
- ограниченное количество бесплатных шаблонов;
- сложность установки обновлений;
- предназначена для создания более сложных и долгосрочных проектов.

4. LiveStreet

WCMS LiveStreet применяется для создания блогов и социальных сетей. Она имеет расширенный спектр возможностей, личные страницы, развитую систему комментариев [3].

Достоинства:

- проста в установке;
- мультиязычность системы;
- наличие регулярных обновлений.

Недостатки:

- высокий уровень системных требований;
- сложна и дорога в доработке в связи с отсутствием необходимых бесплатных плагинов и модулей;
- отсутствие административной панели.

5. TYPO3

TYPO3 – одна из самых широко распространенных в мире корпоративных CMS/CMF, отвечающая высоким стандартам безопасности. TYPO3 используется на сайтах десятков банков, сайтах платежных систем, официальных сайтах сотен вузов и государственных организаций [5].

Достоинства:

- гибкая настройка прав пользователей;
- возможность использования одной инсталляции для нескольких независимых сайтов и доменов;
- возможность использовать расширения из TER (TYPO3 extension repository) и версионирование.

Недостатки:

- сложность редактирования;
- сложная система опций и настроек;
- медленный рендеринг больших страниц.

6. MODX CMS

MODX – это бесплатная профессиональная система управления содержимым (CMS) и фреймворк для веб-приложений, предназначенная для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом сайтов [4].

Достоинства

- открытый исходный программный код
- простая панель администратора;
- бесплатное распространение;
- возможность осуществления разработки нескольких сайтов одновременно.

Недостатки

- сложный процесс установки;
- ограниченное количество шаблонов;
- зависимость производительности от числа документов (при возрастании количества документов производительность резко снижается);
- отсутствие грамотной русскоязычной документации.

На основе полученных результатов авторы пришли к выводу о том, что Joomla является наиболее универсальным средством управления web-контентом, не смотря на сложность в освоении данного программного продукта. На наш взгляд, инструмент Joomla позволит педагогу успешно управлять содержимым сайта, а ученикам – воспользоваться учебным материалом дистанционно с целью получения наиболее полного, качественного образования.

В качестве основы для построения модели процесса обучения и реализации требований эффективного управления использованы принципы программированного обучения: иерархичность, цикличная организация системы управления, шаговая учебная процедура, индивидуализация темпа обучения.

В современных LMS заложены механизмы реализации принципов программированного обучения.

Современная it-индустрия представлена различными программными продуктами, которые может использовать учитель для организации образовательного пространства в начальной школе.

В рамках данного исследования был осуществлен анализ современных WCMS с целью выбора наиболее оптимальной из них для реализации процесса обучения младших школьников с помощью дистанционных образовательных технологий. Такой системой, на наш взгляд, является Joomla.

Схема организации процесса обучения с использованием системы управления Joomla представлена на рисунке.

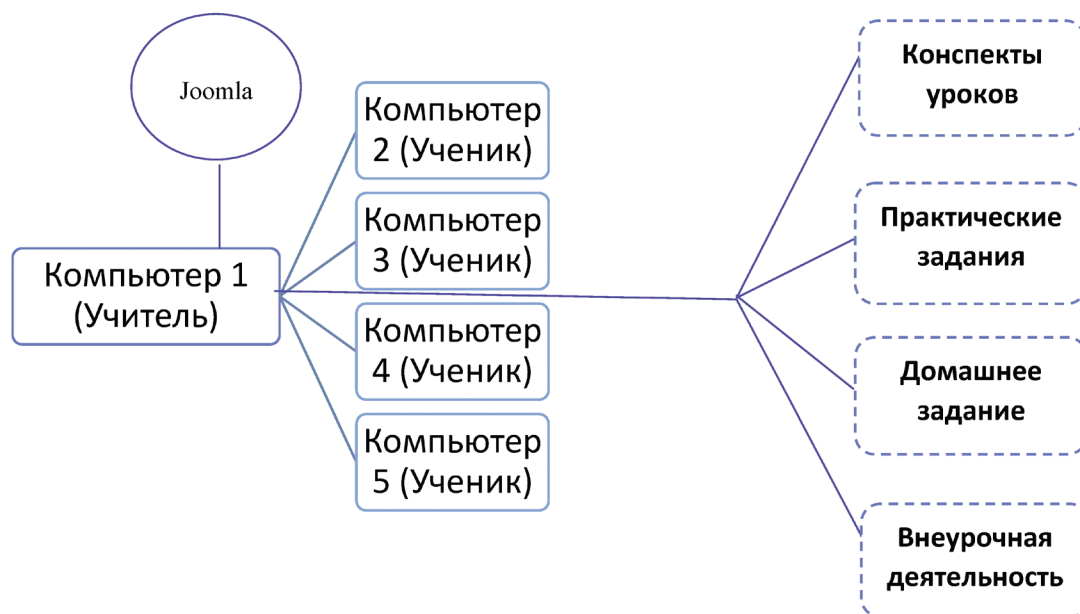


Схема организации процесса обучения младших школьников с использованием Joomla

Данная система будет успешно реализована на базе Мобильного компьютерного класса «Начальная школа» и системы интерактивного голосования Mimio Vote. ПО обеспечивает поддержку сотен популярных приложений для обучения и развития учеников, простое распространение цифрового контента и поддержку различных моделей обучения, мультимодальное и групповое обучение посредством взаимодействия и совместной работы, а также возможность обмена современными цифровыми ресурсами для подготовки уроков.

Список литературы

1. Drupal [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.drupal.org>.
2. Joomla [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.joomla.org>.
3. LiveStreet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://livestreet.ru>.
4. MODX CMS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://modx.ru/>.
5. TYPO3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.typo3.ru/cms-typo3/>.
6. Web-сервер, Web-страница, Web-сайт https://studopedia.ru/14_12480_Web-server-Web-stranitsa-Web_sayt.html.
7. Wordpress [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wordpress.org>
8. Веб-дизайн. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.multicomp.ru/webdesign/>.
9. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. – М.: ФОРУМ, 2012. – 320 с. – (Высшее образование).
10. Описание CMS. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ulthersuite.ru/description/>.
11. Савельева Н. Системы управления контентом // Открытые системы. – 2004. – № 4. URL: <http://www.osp.ru/os/2004/04/184166/> (дата обращения: 26.12.2017).
12. Система управления содержимым – Википедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_содержимым.
13. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.
14. Электронный учебный курс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1895795>.