

УДК 004.042

И.С. Павлова, студент гр. ПИм-161, I курс,
А.А. Тайлакова, ст. преподаватель
(КузГТУ, г. Кемерово)
Pavlova Irina, students group PIm-161, I course,
Tailakova Anna, senior lecturer
(KuzSTU, Kemerovo)

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО WEB-РЕСУРСА ДЛЯ КА- ФЕДРЫ ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

THE DEVELOPMENT OF INFORMATIVE WEB-RESOURCES FOR THE DEPARTMENT OF APPLIED INFORMATION TECHNOLOGIES

В современном мире наличие сайта у различных корпораций, компаний, магазинов является не прихотью или роскошью, а необходимостью. Веб-ресурсы являются своеобразной визитной карточкой организации, они предоставляют всю необходимую информацию пользователям, формируют мнение об организации и рекламируют предоставляемые товары и услуги. Образовательные учреждения не стали исключением. Кафедра прикладных информационных технологий КузГТУ осуществляет подготовку студентов бакалавриата 09.03.03 и магистратуры 09.04.03 по направлению прикладная информатика. Сайт кафедры необходим для размещения актуальных новостей и объявлений для студентов, а также для ведения профориентационной работы.

Существовавший сайт vtit.kuzstu.ru [1] и другие информационные ресурсы [2, 3] имели недостаточно функциональных возможностей для решения рабочих задач кафедры. Веб-ресурс был разработан программистом без использования какой-либо популярной системы управления контентом или фреймворка для разработки веб-ресурсов, что усложняло его доработку. Кроме того, его интерфейс не соответствовал современным тенденциям в веб-дизайне, поэтому сайт не был способен конкурировать с аналогичными ресурсами других ВУЗов.

Целью работы была поставлена автоматизация деятельности сотрудников кафедры прикладных информационных технологий.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. проанализировать и смоделировать бизнес-процессы кафедры прикладных информационных технологий;
2. спроектировать и создать базу данных;
3. разработать информационный сайт кафедры прикладных информационных технологий.

При анализе деятельности кафедры были выделены следующие основные процессы: ведение профориентационной работы с учениками общеобразовательных учреждений, оповещение студентов кафедры важной и необходимой информацией.

Современный рынок веб-технологий предлагает огромный выбор средств и инструментов для создания веб-ресурсов различной сложности и направленности. Инструменты и средства отличаются друг от друга уровнем сложности, функциональностью, стоимостью использования, возможностью конфигурирования и другими параметрами. Перед началом разработки веб-ресурса был проведен сравнительный анализ топ-7 популярных на сегодняшний день CMS, а именно: Drupal, Joomla, Wordpress, MODX, NetCat, 1С-Битрикс, UMI.CMS. Главными критериями выбора системы управления контентом были:

1. Доступность – CMS должна быть бесплатной.
2. Открытый код – для автоматизации бизнес-процессов кафедры необходима возможность написания собственных модулей.
3. Возможность самостоятельного конфигурирования системы.

Такие системы как NetCat, 1С-Битрикс, UMI.CMS, не удовлетворяют условию доступности – системы являются платными.

Структура CMS Wordpress ограничена и не позволяет реализовать весь необходимый функционал веб-ресурса, к тому же Wordpress имеет свой стандарт PHP, отличный от общепринятых PSR или PEAR, что увеличивает время-затраты написания модулей. Главным минусом CMS Joomla является, безопасность. Веб-ресурсы на этой системе довольно часто подвергаются атакам. CMS имеет недостаточно высокую защищённость системы. Система MODX удовлетворяет всем заявленным требованиям, однако численность сообществ, посвященных данной CMS невелика. Шанс найти ответ по возникшей проблеме в сообществах других систем значительно выше.

Drupal подходит под все заявленные требования, данная система имеет многочисленное общество разработчиков, что упрощает поиск решения возникших проблем [4, 5]. Кроме того, в рамках обучения мною уже был получен опыт работы с данной системой. На сегодняшний день разработчикам доступна последняя версия – Drupal 8, релиз последней версии был произведен относительно недавно, в конце 2015 года и к сожалению данная версия еще не стабильна.

Основываясь на проведенном анализе характеристик CMS, а также учитывая сложность их освоения, уровень навыков и знаний, планируемый функционал для веб-ресурса и количество дополнительной литературы выбор был сделан в пользу CMS Drupal7. Эта система обладает рядом преимуществ:

- Открытый код;
- Гибкость конфигурирования;

- Модули;
- Встроенная система кэширования;
- Многочисленное и грамотное общество разработчиков.

Архитектура Drupal позволяет применять его для построения различных типов сайтов – от блогов и новостных сайтов до информационных архивов или социальных сетей. Имеющуюся по умолчанию функциональность можно увеличивать подключением дополнительных расширений — «модулей» в терминологии Drupal [6, 7].

Для разработки информационного веб-ресурса были использованы следующие средства и технологии: система управления контентом Drupal 7.43; реляционная система управления базами данных MySQL 10.0.22-MariaDB; язык программирования PHP 5.4; язык программирования JavaScript; язык запросов SQL; язык гипертекстовой разметки HTML; каскадные таблицы стилей CSS.

Разработанный ресурс содержит следующие функциональные возможности:

1. публикация объявлений и новостей с сайта кафедры в социальных сетях, а также осуществление рассылок в социальных сетях;
2. email-рассылка;
3. размещение на сайте учебных планов, методических разработок, информации об истории кафедры, фото и видео материалов, информации о партнерах кафедры;
4. Поддержку корректного отображения на мобильных телефонах и планшетах.

Реализация вышеперечисленных возможностей позволила оптимизировать следующие бизнес-процессы кафедры:

Оповещение студентов и сотрудников. На момент разработки все коммуникации между студентами и преподавателями происходили в социальных сетях. Существуют множество сообществ, в которых участники объединены по группам обучения, по специальности, вузу и т.д. При необходимости донести какую-либо информацию до студентов преподавателям приходится писать информационный пост во всех необходимых сообществах, что требует определенных трудозатрат. Созданный веб-ресурс позволил автоматизировать этот процесс. С помощью социальных кнопок у посетителей сообщества появилась возможность делиться новостями и объявлениями, опубликованными на ресурсе во всем популярных социальных сетях.

Оповещение общеобразовательных организаций. Кафедра ПИТ ведет активное сотрудничество с общеобразовательными организациями. Каждый год кафедра проводит мероприятия, направленные на привлечения абитуриентов и поддержание интереса у школьников к информационным технологиям. Для ведения профориентационных работ необходимо организовать канал информирования общеобразовательных организаций акту-

альными новостями и объявлениями. Для этого возникает необходимость вести единую базу школ, для хранения общих и контактных данных организаций, и организовать возможность рассылки писем по содержимому этой базы.

В результате работы были проанализированы и спроектированы бизнес-процессы кафедры ПИТ: «Оповещение общеобразовательных учреждений», «Оповещение студентов и сотрудников», была спроектирована и создана база данных общеобразовательных учреждений и разработан сайт кафедры ПИТ.

Список литературы

1. Материалы сайта «ПИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vtit.kuzstu.ru>, свободный (дата обращения 28.03.2016).
2. Портал «Виртуальная случайность» v. 2.0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vtit.kuzstu.ru/stat>, свободный (дата обращения 28.03.2016).
3. Веревкин, С.А. Образовательный минипортал «Виртуальная случайность» / С.А. Веревкин, А.Г. Пимонов // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2005. – № 5. – С. 17 – 25.
4. Материалы сайта «Хабрахабр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/92607/>;
5. Материалы сайта «Аналитический портал рынка веб-разработки». – Режим доступа: <http://www.cmsmagazine.ru/library/items/cms/review-of-cms-eye-specialist-support-and-site-improvements/>;
6. Материалы сайта «Хабрахабр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/251257/>;
7. Материалы сайта «Drupal» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.drupal.org>.