

Использование системы позволяет достичь маркетинговых целей:

- распространение информации рекламного характера;
- повышение узнаваемости бренда;
- старт кампаний вирусного продвижения;
- формирование положительных мнений о товаре или услуге;
- как следствие, увеличение продаж.

Таким образом, лавинообразный рост аудитории интернета и социальных сетей заставляют компании обратиться к специалистам по интернет-маркетингу. Формирование мнения о компании у потребителей во многом зависит от мероприятий маркетинга, проводимых в интернете. Существуют методы и технологии для продвижения в социальных сетях, такие как использование тематических сообществ и использование лидеров мнений. В будущем каждое действие агента влияния будет поощряться и спонсироваться, а самими агентами смогут стать обычные люди, с небольшим числом подписчиков, ведь они тоже могут влиять на своих знакомых. Благодаря появлению новых инструментов для взаимодействия рекламодателей и пользователей сети, а также работы с рекомендациями, компании, использующие эти инструменты, получают преимущества в конкурентной борьбе и смогут укрепить свои позиции на рынке.

#### **Список цитированных источников**

1. МакКонел, Б. Эпидемия контента. Маркетинг в социальных сетях и блогосфере / Б. МакКонел, Хуба Дж. – М.: Вершина, 2009.
2. Интернет-маркетинг на 100% / С. Сухов [и др.]. – СПб.: Питер, 2009. – 240 с.
3. Ших, Кл. Эра Facebook. Как использовать возможности социальных сетей для развития вашего бизнеса / Кл. Ших, – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 304 с.

УДК 005.7:004.738.5

## **РАЗРАБОТКА ВНУТРИКОРПОРАТИВНОГО ПОРТАЛА НА SHAREPOINT 2010**

***Конончук А.Н.***

*УО «Белорусский государственный университет», г. Минск  
Научный руководитель – Горячкин В. В., к. ф.- м. н., доцент*

Какие основные части включает в себя современный внутрикорпоративный портал? В первую очередь, это создание корпоративной «социальной сети» с возможностью написания блогов, ведением форумов, инструментарием для взаимодействия между участниками портала, групповой календарь, система управления задачами, создание и размещение wiki страниц и новостных блоков. Во-вторых, неотъемлемой частью современного корпоративного портала является возможность организации документооборота с контролем версий. В-третьих, это возможность создавать отчеты и использовать на портале элементы бизнес-аналитики.

Именно для решения этих задач и была создана платформа SharePoint 2010, позволяющая быстро разрабатывать и внедрять готовые решения в производство.

В основе порталов, создаваемых с помощью SharePoint, лежит гибко настраиваемые шаблоны с множеством реализованного функционала, подключаемого и отключаемого по желанию.

Разработка портала может осуществляться пользователями разных уровней. Начиная от профессионалов, создающих абсолютно новый функционал, и администраторов, делающих профессиональную настройку сервера SharePoint, системы безопасности и т.д.; и заканчивая конечными пользователями, в руках которых удобный и знакомый каждому пользователю интерфейс Microsoft Office, позволяющий быстро и просто создавать новые страницы сайта, вопросники, блоги, и размещать документы для общего доступа.

На наш взгляд, платформа SharePoint 2010 – это очень практичный инструмент для разработки, который включает в себя современную систему обеспечения безопасности и конфиденциальности тех данных, с которыми ведется работа. На данной платформе можно разрабатывать системы, позволяющие взаимодействовать с программным продуктом тысячам пользователей. Сам интерфейс очень удобен и полностью «синхронен» с интерфейсом последних продуктов Microsoft Office. По этой причине, с точки зрения удобства и узнаваемости конечными пользователями, внедрение порталов является очень эффективным. Особое внимание уделяется синхронизации с офисными приложениями от Microsoft. Наличие SharePoint портала открывает пользователям Microsoft Office новые возможности. Ярким примером является совместное редактирование документов, размещенных для публичного доступа. Все пользователи, одновременно просматривающие документ, могут видеть в режиме реального времени все изменения, сделанные остальными, общаться по встроенному текстовому и видео чату, помечать необходимые блоки документа только для личного редактирования.

Было проведено проектирование и разработка внутрикорпоративного портала. В результате исследования предметной области реализованы и внедрены такие дополнительные функции, как:

- расширение профиля пользователя с добавлением таких параметров, как департамент и менеджер;
- построение иерархии работников компании с возможностью просмотра и быстрого перехода на страницу выбранного пользователя;
- система сбора заданий пользователя;
- система автоматизированной обработки заявок на командировку членов компании и отчета о расходах;
- персонализация портала, развертывание стандартного функционала;
- механизм оповещения пользователя по электронной почте;
- реализована возможность построения отчетов, например, по продажам компании по аналитическому кубу данных, построенному на основе информации хранящейся в базе данных сервера (интеграция с Performance Point).

Внедрение данных механизмов и возможностей в первую очередь направлены на построение более гибкого и качественного менеджмента компании. Все взаимодействие происходит внутри портала, доступного на любом компьютере, имеющем доступ в интернет. Предусмотрено также автоматическое создание мобильной версии портала.

За счет механизма Business Connectivity Services в SharePoint 2010 возможна интеграция среды с множеством современных систем для работы и анализа данных.

Говоря о платформе Share Point 2010, можно сказать: «Быстро, качественно разработали – быстро, качественно внедрили». Компания Microsoft уделяет этому продукту особое внимание и место. Это наиболее динамично развивающийся продукт Microsoft. По-

этому с уверенностью можно сказать, что изучение его и использование имеет смысл и перспективы.

**Список цитированных источников**

1. Krause, J. SharePoint 2010 as a Development Platform / Jorg Krause, Christian Langhirt, Alexander Sterff, Bernd Pehlke, Martin Döring. – United States of America, NY: Apress, 2010. – 1170 p.

УДК 656.2

**РЕОПТИМИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ ЭВКЛИДОВЫХ ЗАДАЧ КОММИВОЯЖЕРА  
МЕТОДОМ ЭЛАСТИЧНЫХ СЕТЕЙ**

**Ком О.В.**

*УО «Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники», г. Минск*

*Научный руководитель – Ревотюк М.П., к. т.н, доцент*

В классической постановке [1] формальная модель задачи коммивояжера (ЗК) имеет вид:

$$\min \left\{ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \left| \begin{array}{l} \sum_{i=1}^n x_{ij} = \sum_{j=1}^n x_{ij} = 1; x_{ij} \geq 0, i, j = \overline{1, n}; \\ u_i - v_j + nx_{ij} \leq n - 1, i = \overline{2, n}, j = \overline{2, n}, i \neq j \end{array} \right. \right\} \quad (1)$$

Принадлежность модели ЗК моделям линейного программирования, несмотря на *NP*-полноту ЗК, порождает мысль о возможности реоптимизации решения после каких-либо изменений матрицы  $\|c_{ij}, i, j = \overline{1, n}\|$  в (1). Проблема реоптимизации также является *NP*-полной [2]. Возникает потребность в создании эвристических рекуррентных алгоритмов построения нового решения с использованием информации о существующем решении. В настоящей работе рассматривается применение метода эластичных сетей для реоптимизации решения евклидовой ЗК и проводится экспериментальная оценка его эффективности.

В методе эластичных сетей предлагается рассматривать каждый из маршрутов коммивояжера как отображение окружности на плоскость так, что в каждый город на плоскости отображается как некоторая точка этой окружности. При этом требуется, чтобы соседние точки на окружности отображались в точки, по возможности ближайšie и на плоскости. Алгоритм стартует с помещения на плоскость небольшой окружности. Замкнутая линия первоначального кольца, неравномерно расширяясь, проходит практически около всех городов и, в конечном итоге, определяет искомый маршрут.

Каждая точка расширяющегося кольца движется под действием двух сил. Первая перемещает ее в сторону ближайшего города, а вторая смещает в сторону ее соседей на кольце так, чтобы уменьшить его длину. По мере расширения такой эластичной сети каждый город оказывается ассоциированным с определенным участком кольца.

Очевидно, что итерационный характер метода эластичных сетей порождает вопрос правила остановки. Момент остановки влияет на отклонение полученного решения от оптимального. Многими авторами установлено, что для ЗК с 30 городами, метод эластичной сети генерирует наикратчайший маршрут примерно за 1000 итераций. Для 100 городов найденный этим методом маршрут лишь на 1% превосходил оптимальный [2].