Работа может быть использована в учебных заведениях во внеклассной работе по изучению экспертизы качества потребительских товаров.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ САЙТА

Бикбаев А.В., Прокофьева С.В.

ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: arnomag6@gmail.com

Система управления содержимым сайта (Content Management System – CMS) является платформой и основой при написании сайта любой сложности; иными словами это пакет шаблонов, тестовых и графических наполнителей, которые предоставляют пользователю интерфейс при работе с сайтом.

Целью исследования являлось выявление оптимальной с точки зрения начинающего web-мастера системы для создания сайта. С этой целью были определены следующие критерии оценки CMS: наличие и удобство визуального редактора, безопасность и борьба со спамом, документация на русском языке, шаблоны оформления, работа с изображениями, экспорт/импорт данных, возможности комментирования материалов, использование XML-RPC и RSS, многопользовательские блоги, лагины, виджеты/блоки, кодировки, комментирование и ряд других. Также было важно, чтобы система была бесплатной и в тоже время производительной и функциональной.

В соответствии с приведенными выше характеристиками были рассмотрены распространенные CMS: «Joomla!», «Drupal», «Wordpress». По ряду критериев CMS «Joomla!» оказалась более понятной, функциональной, укомплектованной, что в итоге сказалось на общей оценке.

После выбора CMS, на ее основе был создан информационный сайт «Зерновые культуры», предоставляющий сведения о выращивании зерновых культур в республике Башкортостан, о хозяйствах, специализирующихся на растениеводстве, об итогах испытания зерновых культур и предложениях о реализации семян.

Таким образом, в ходе исследования были выявлены сравнительные характеристики систем управления содержимым сайта, проведена оценка нескольких систем и на платформе одной из них создан информационный ресурс. Материалы по итогам исследования могут быть использованы в учебных целях.

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ СТЕГАНОГРАФИИ

Боброва Е.М., Борисова С.Н.,

ГОУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия», Пенза, e-mail: iis@pgta.ru

Методы стеганографии (*стеганография* – наука о скрытой передаче информации путём сохранения в

тайне самого факта передачи) [1] позволяют не только скрытно передавать данные, но и решать задачи помехоустойчивой аутентификации, защиты информации от несанкционированного копирования, отслеживания распространения информации по сетям связи, поиска информации в мультимедийных базах данных.

В отличие от криптографии, которая скрывает содержимое секретного сообщения, стеганография скрывает факт передачи информации, который сам по себе может иметь решающее значение. Исторически стеганография появилась первой, но затем во многом была вытеснена криптографией.

Наибольший интерес представляет цифровая стеганография — это направление классической стеганографии, основанное на сокрытии или внедрении дополнительной информации в цифровые объекты (объекты подвергшиеся цифровой обработке), вызывая при этом некоторые искажения этих объектов, как правило, незаметным для восприятия человеком. В рамках цифровой стеганографии, в отличие от компьютерной, не рассматриваются вопросы внедрения данных в заголовки *IP*-пакетов и файлов различных форматов, в текстовые сообщения.

Значительная часть исследований в области цифровой стеганографии посвящена встраиванию конфиденциальных сообщений и цифровых водяных знаков в статическую графику, например в файлы форматов, не использовавших сжатие (BMP, или Windows Bitmap), хотя на данный момент, предложено и достаточно большое количество алгоритмов встраивания информации и цифровых водяных знаков в графические файлы форматов, использующих сжатие с потерями (в том числе и JPEG) [2].

Один из методов, применяемый для скрытия текстовых сообщений в неподвижных изображениях метод LSB (Least Significant Bit, наименьший значащий бит) — суть этого метода заключается в замене последних значащих битов в контейнере (изображения, аудио или видеозаписи) на биты скрываемого сообщения [1]. Младший значащий бит изображения несет в себе меньше всего информации. Известно, что человек в большинстве случаев не способен заметить изменений в этом бите. Фактически, НЗБ – это шум, поэтому его можно использовать для встраивания информации путем замены менее значащих битов пикселей изображения битами секретного сообщения. При этом для изображения в градациях серого объем встроенных данных может составлять 1/8 от общего объема контейнера. Например, в изображение размером 512×512 можно встроить около 32 кбит информации [1].

Ниже рассмотрен пример встраивания информации в графический файл. В качестве контейнера выбрано изображение размером 450×450 пикселей в формате *BMP* с глубиной цвета 24 бита (рис. 1,а), в качестве сообщения — первый абзац данной статьи.





Рис. 1. а – исходный файл; б – файл со скрытым сообщениема

Преобразования производилось при помощи системы MathCad 14. BMP-файл состоит из трех основных разделов: заголовка файла, заголовка растра и растровых данных. Встраивание производится в растровые данные – информация о цвете каждого пикселя изображения. Цвет пикселя определяется объединением трех основных цветовых составляющих: красной, зеленой и синей. Каждой из них соответствует свое значение интенсивности, которое может изменяться от 0 до 255. Для осуществления скрытия исходное сообщения было записано в текстовый файл и представлено в *MathCad* в виде матрицы-столбца, каждый элемент которой будет соответствовать расширенному ASCII-коду символа сообщения. Фрагмент сообщения представлен на рис. 2. Само изображение-контейнер в MathCad было разложено на цветовые компоненты R. G и B.

		1			1
М =	1	200	М =	1	11001000b
	2	237		2	11101101b
	3	242		3	11110010Ь
	4	229		4	11100101Ь
	5	240		5	111100000Ь
	6	229		6	11100101b
	7	241		7	11110001b
	8	32		8	1000000Ь
	9	234		9	11101010b
	10	32		10	1000000Ь
	11	241		11	11110001b
	12	242		12	11110010Ь
	13	229		13	111001015
	14	227		14	11100011b
	15	224		15	11100000b
	16			16	

Puc. 2

Общее количество символов в скрытом сообщении – 499, количество НЗБ-контейнера, которое необходимо для скрытия (по 8 бит на символ) - 3256. Общее количество НЗБ-контейнеров – 607500.

Для увеличения защищенности скрытой информации перед непосредственным встраиванием сообщения меняются местами цветовые матрицы R и B. После встраивания цветовые матрицы возвращаются на место. Объем полученного файла соответствует объему файла-оригинала. Отличия в изображении со встроенным сообщением (рис. 1,б) человеческим глазом не заметны.

Список литературы
1. Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. —М.: МК-Пресс, 2006. — 288 с.
2. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Туринцев И.В. Цифровая стеганография. — М.: Солон-Пресс, 2002. — 272 с.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИИ

Бондаренко Р.М

Волгоградский государственный архитектурностроительный университет, Волгоград, e-mail: bond90@list.ru

Российская Федерация является второй в мире страной по количеству прибывающих мигрантов. В то время как в России довольно высокий уровень безработицы – порядка 2 миллионов человек, мигранты ежегодно переводят на родину миллиарды долларов. В то же время, по прогнозным данным к 2020 году дефицит кадровых ресурсов может достичь 14 млн человек. Решение проблем в области внешней трудовой миграции является одним из важнейших направлений российской государственной политики. Усиление же внимания к ним в настоящее время вызвано причинами как внешнего, так и внутреннего характера.

Миграция рабочей силы, достигшая сегодня невиданных масштабов. - это не только особенность современного рынка труда, но и определенная черта мировой экономики в целом. В поисках лучших условий труда и более высокой его оплаты люди покидают родные места и ищут счастья в других странах. Это, как правило, экономическая миграция рабочей силы. Ее причина – высокая безработица, охватившая весь мир, и различия в национальных уровнях заработной платы и в условиях труда. На Российских рынках труда мигранты в основном занимают рабочие места, не пользующиеся спросом у местных работников. Основная мотивация трудовых мигрантов - относительно высокий уровень заработной платы.

По экспертным оценкам, предполагается массовая миграция примерно 400 тысяч человек из Закавказья, 2,9 миллиона – из Средней Азии и Казахстана, 400-500 тысяч человек могут въехать из государств Балтии. Таким образом, в ближайшее время можно ожидать прибытия на территорию России из государств нового зарубежья, по минимальному варианту, 2-3 миллионов человек, по максимальному – от 4 до 7 миллионов [1]. В Волгоградской области из-за рубежа в прошлом году официально трудилось 24 тысячи человек. В этом году квота сократилась всего на 744 человека.

Проведя глубокий социально-экономический анализ, изучив текущую миграционную ситуацию в России и конкретно в городе Волгограде, мной был выделен ряд мероприятий, проведение которых благоприятно способствовало национальной экономике и социальному развитию общества.

- > Создать в структуре Роструда отдельное подразделение по работе с обращениями трудовых мигрантов, которое должно тесно взаимодействовать с Федеральной миграционной службой.
- Ввести минимальные нормативы обеспечения трудовых мигрантов в строительстве жильем и питанием, чтобы работникам, живущим на территории, прилегающей к строительном объектам, было гарантировано приемлемое жилье и питание в объеме и ассортименте, которые соответствовали бы продолжительным физическим нагрузкам.
- Пересмотреть требование о постановке на миграционный учет в течение трех дней, чтобы дать трудовым мигрантам больший срок на выбор места пребывания или работодателя.
- ➤ На самом высоком уровне публично осудить расизм, ксенофобию и дискриминацию, а также расистские заявления или проявления со стороны государственных чиновников или частных субъектов.
- Создать в посольстве «горячую линию» по вопросам миграции и труда, обеспечив соответствующую подготовку операторов, которые должны предоставлять общую информацию и направлять звонящих к профильным юридическим и социальным службам.

Обобщая выше изложенное, можно сделать вывод, что трудовая миграция - процесс объективный и экономически обоснованный. Для самих мигрантов это возможность заработка, возможность найти работу в другом регионе или другой стране, если у себя дома им негде применить свой труд. Для экономики принимающего мигрантов региона или государства это дополнительная возможность привлечения трудовых ресурсов при отсутствии их на местном рынке. Но помимо положительного эффекта трудовая миграция создает и множество проблем. В первую очередь