

Целью дипломного проекта является разработка клиент-серверного программного средства, предназначенного для обеспечения контроля качества разрабатываемого программного обеспечения. Задачей является непосредственно обеспечение и повышение качества разрабатываемого программного обеспечения.

Для достижения поставленной цели были проанализированы источники литературы, были рассмотрены существующие аналоги на рынке систем управления задачами, учтены их достоинства и недостатки; изучены теоретические основы управления разработкой программного обеспечения и тестирования программного обеспечения.

Для реализации проекта были выбраны языки Java и Javascript. В качестве СУБД среди аналогов была выбрана PostgreSQL. Также в разработке были применены java-Фреймворки Hibernate и Spring. На клиентской части приложения использованы библиотеки Bootstrap и jQuery.

Результатом является разработанное и готовое к использованию веб-приложение, выполняющее поставленную выше задачу – обеспечение и повышение качества разрабатываемого программного обеспечения. Программное средство состоит из клиентской и серверной части. Использование сервера обусловлено задачей хранения и обмена данными между клиентами. Обмен происходит посредством HTTP-запросов. База данных на сервере отвечает за хранение информации о задачах и дефектах, о пользователях, о прикрепленных файлах и др. Предусмотрены две категории пользователей системы: авторизованные пользователи (разработчики, тестировщики, бизнес-аналитики и др.) и администраторы системы. Программное средство может работать на любых устройствах (мобильных телефонах, планшетах и т.д.) благодаря использованию адаптивной верстки на клиентской части.

Список использованных источников.

1. Фримен, Э. Паттерны проектирования / Э. Фримен, К. Сьерра – СПб.: Питер, 2015. – 656 с.
2. Канер, С. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложения / С. Канер, Дж. Фолк, Е. К. Нгуен. – К: ДиаСофт, 2001. – 544 с.

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАКАЗОВ И ПРОДАЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Наливко В.Н.

Калитеня И. Л. – ассистент каф. ИСиТ, м.т.н.

В данной работе рассматривается разработка веб-приложения для формирования заказов и продажи строительных материалов. Тема проекта актуальна в связи с необходимостью внедрения процессов электронной коммерции при формировании заказов и продажи стройматериалов.

Электронная коммерция - это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций [1].

Электронная коммерция имеет ряд преимуществ:

- отсутствие географических, временных и языковых барьеров, что позволяет продвигать товары и услуги на новые рынки сбыта;
- низкий уровень издержек производства и обращения, что достигается путем внедрения новых технологий во все сферы деятельности организации;
- более высокий уровень конкуренции перед традиционной торговлей;
- большой ассортимент различных товаров и предоставляемых услуг;
- возможность получения дополнительной прибыли за счет предоставления рекламных мест.

Веб-приложение для формирования заказов и продажи строительных материалов представляет собой клиент-серверное приложение, позволяющее пользователям реализовать доступ к бизнес-логике с помощью браузера. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется на сервере, обмен информацией осуществляется по сети. Преимуществом такого подхода является тот факт, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы пользователя, поэтому веб-приложения являются межплатформенными службами. На рисунке 1 показана общая схема веб-приложения.

Проанализировав существующие аналоги, веб-приложение должно иметь следующие критерии:

- пользовательский интерфейс, который обеспечивает корректную передачу информации между пользователем и программно-аппаратными компонентами компьютерной системы;
- адаптивный веб-дизайн, обеспечивающий правильное отображение сайта на различных устройствах, подключенных к интернету и динамически подстраивающийся под заданные размеры окна браузера;
- личный кабинет пользователя;
- панель администратора, предоставляющая полный доступ управления веб-приложением;
- наличие актуальной информации и услуг;
- возможность динамического добавления контента;
- возможность формирования и оформления заказа;

- удобство навигации должно быть организовано таким образом, чтобы у пользователя не было затруднений перехода из одной части страницы в другую;
- каталог товаров должен обеспечивать понятность отображения реализуемой продукции;
- корзина покупок даст возможность посетителю отложить товар в корзину, просмотреть корзину перед оформлением заказа, а также удалить ненужные товары.

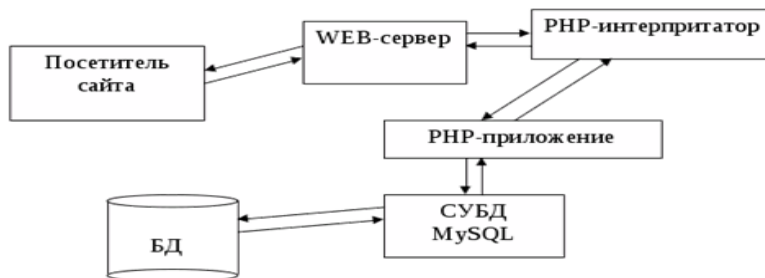


Рисунок 1 - Общая схема веб-приложения

Основным назначением данного программного средства является создание механизма, обеспечивающего привлечение новых клиентов и расширение рынков сбыта продукции, а также предоставляющего необходимую информацию о товарах и услугах предприятия и способах ее реализации, посредством использования современных технологий. Под структурой веб-приложения понимается систематизация информации таким образом, чтобы пользователь, придя впервые на сайт, мог за короткий период времени ознакомиться с существующей информацией и приобрести интересующий его товар. Разработка структуры сайта велась с учётом наиболее важной информации. В процессе создания структуры сайта необходимо акцентировать внимание пользователей именно на той информации и разделах сайта, которые наиболее важны в соответствии с позиционированием продвигаемых товаров и услуг. Разработка структуры веб-приложения состоит из программной части, клиентской части и администрирования, как показано на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура веб-приложения

Программная часть структуры веб-приложения рассматривается как взаимосвязь серверной и операционной части. Панель администратора содержит инструменты управления веб-приложением. Для создания гибкого пользовательского интерфейса клиентской части использовался модуль Flexbox Layout (Flexible Box). Flexbox Layout – это модуль CSS, который направлен на предоставление более эффективного способа расположения, выравнивания и распределения свободного пространства между элементами в контейнере [2]. Использование Ajax позволило перезагружать не весь сайт, а только лишь необходимую часть страницы. Использование формы обратной связи повысило качество предоставляемых услуг и производства продукции.

Главной при разработке больших систем считается задача снижения сложности. Сложная система строится из небольшого количества более простых подсистем, каждая из которых, в свою очередь, строится из частей меньшего размера. Архитектура веб-приложения идентифицирует главные компоненты системы и способы их взаимодействия. Веб-приложение для формирования заказов и продажи строительных материалов разработано с помощью шаблона MVC (Model View Controller) [3]. Шаблон разделяет работу веб-приложения на три отдельные функциональные роли:

- модель данных (model) - содержат бизнес-логику приложения и включают методы выборки, обработки и предоставления конкретных данных;
- пользовательский интерфейс (view) – представления, реализованные в проекте, используются для задания внешнего отображения данных, полученных из контроллера и модели. Представления содержат HTML-разметку и вставки РНР-кода, использующегося для получения готовых к выводу данных за счет прямого обращения к свойствам и методам контроллера или модели. Представления разделены на общий шаблон, содержащий разметку, общую для всех страниц (верхнюю и нижнюю часть), и части шаблона, которые используют для отображения данных выводимых из модели и отображения форм ввода данных;

– управляющую логику (controller) - связующее звено, соединяющее модели, виды и другие компоненты в рабочее приложение. Контроллер отвечает за обработку запросов пользователя.

Таким образом, изменения, вносимые в один из компонентов, оказывают минимально возможное воздействие на другие компоненты. В данном паттерне модель не зависит от представления или управляющей логики, что делает возможным проектирование модели как независимого компонента и, например, создавать несколько представлений для одной модели.

Одной из главных составляющих проекта является база данных. Целью базы данных является представление в объективной форме совокупности самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы были найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины. Для построения БД использовался phpMyAdmin. Для получения данных из БД использовался специальный язык запросов к базам данных (SQL). Через SQL можно запросить данные в различном виде, в нужной сортировке и с нужным фильтром, изменять данные в БД, удалять и создавать новые записи. Реализация веб-приложения включает в себя HTML, CSS, jQuery, JavaScript, PHP решения, а также использование фреймворка Bootstrap. Каждый модуль сайта отвечает за решение определенной задачи.

В результате выполнения данного проекта было разработано веб-приложение для формирования заказов и продажи строительных материалов. Разработанное программное средство имеет комплекс гибких настроек, что позволяет легко масштабировать данную систему и расширить область ее применения.

Список использованных источников.

1. Электронная коммерция – Lpgenerator [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2015/07/23/cto-takoe-elektronnaya-kommerciya-v-internete/>. – Дата доступа: 29.01.2018.
2. Описание всех CSS свойств – Flexbox [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://html5.by/blog/flexbox/>. - Дата доступа: 29.01.2018.
3. MVC в web-программировании: проще некуда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/181772/>. – Дата доступа: 29.01.2018.

КОРПОРАТИВНЫЕ ПОРТАЛЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь*

Нестерович Р.В.

*Пачинин В. И. – зав. кафедрой ИСиТ, к.т.н., доцент
Куликовский Д. В. – ассистент каф. ПЭ*

В современном мире всё больше руководителей осознают важность внедрения в работу предприятия корпоративных порталов как необходимого инструментария для успешного управления бизнесом. В докладе представлен анализ проблем возникающих при реализации корпоративных порталов.

Понятие корпоративного портала многогранно: с одной стороны, это веб-интерфейс к корпоративной информационной системе (КИС) компании, с другой стороны, это система распределения корпоративной информации, с третьей, автоматизированная система управления отдельными бизнес-процессами, а при увеличении числа управляемых бизнес-процессов корпоративный портал может приближаться к КИС, которая в данном случае строится с применением интернет-технологий. Сейчас корпоративный портал — это неотъемлемая часть новейших КИС, идеальная среда для приложений SCM (управление отношениями с поставщиками) и CRM (управление отношениями с клиентами).

Корпоративный портал — это программное обеспечение, предоставляющее сотрудникам компании клиентам и простым пользователям доступ к различной информации из внутренних и внешних сетей с целью организации производственной деятельности в соответствии с имеющимся уровнем прав. Корпоративный портал, как правило, предоставляет возможности внутренних и внешних коммуникаций, интеграции сторонних приложений.

Реализация основных функций корпоративных порталов позволяет предприятиям эффективно решать целый ряд задач:

1. Организация единой среды для осуществления всех типов коммуникаций и совместной работы сотрудников.
2. Автоматизация управления потоками работ и процессов документооборота.
3. Эффективный поиск информации.
4. Разграничение прав доступа к информационным узлам портала.
5. Возможность интеграции портала с корпоративными бизнес-приложениями и внешними системами.

Корпоративные порталы как инструменты управления бизнесом обеспечивают эффективное управление бизнес-процессами и коммуникациями в компании, что создает конкурентные преимущества – снижение издержек, повышение управляемости и гибкости.

Как уже отмечалось ранее корпоративные порталы идеальная среда для приложений SCM (управление отношениями с поставщиками) и CRM (управление отношениями с клиентами).

SCM(Supply Chain Management) – управленческая концепция и организационная стратегия, заключающаяся в интегрированном подходе к планированию и управлению всем потоком информации о сырье, материалах, продуктах, услугах, возникающих и преобразующихся в логистических и производственных