

**УДК 681.3.01(075)**

## **ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ИНТЕРНЕТ МАГАЗИНА**

**Орлов А. В.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» (Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38), e-mail: <http://www.mami.ru>

**Руководитель Горбунова Т.Н.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет» (Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38), e-mail: <http://www.mami.ru>

**В процессе подготовки современного специалиста необходимо решать реальные практические задачи, требующие комплексного подхода. В качестве такой задачи был взята конкретная фирма по продаже хоккейной экипировки. Необходимо было разработать интернет магазин, а также осуществить продвижение и раскрутку сайта с последующей оптимизацией деятельности интернет магазина. С его помощью пользователи могут ознакомиться с ассортиментом продукции, выбрать нужный товар который подходит им по всем параметрам и оформить заказ с указанием метода оплаты и доставки. В глобальной сети география сайта распространяется по всей России.**

**При реализации данного проекта были проанализированы и протестированы современные web-технологии, позволяющие создавать интерактивные web-страницы. Самой подходящей для выполнения задач поставленных для этого проекта была выбрана система управления сайтом Joomla 3.0 и компонент интернет-магазина Virtuemart.**

Ключевые слова: Интернет магазин, Joomla, оптимизация.

## **OPTIMIZATION ONLINE STORE**

**Orlov A.V.**

Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Moscow technical University" (Moscow, B. Semenovskaya str., 38), e-mail: <http://www.mami.ru>

**Advisor, Gorbunova T. N.**

Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Moscow technical University" (Moscow, B. Semenovskaya str., 38), e-mail: <http://www.mami.ru>

**In the process of training of the modern professional is necessary to solve real practical problems that require an integrated approach. As this task has been taken on a particular firm sale of hockey equipment. It was necessary to develop the online store, as well as carry out promotion and promotion of the site with the subsequent optimization activities online store. With it, users can see the range of products to choose the right product that suits them in all respects and make an order specifying the method of payment and delivery. The global network of the geography of the site spread all over Russia.**

**In implementing this project, modern web-technologies to create interactive web-pages have been analyzed and tested. The most suitable for the tasks set for this project was chosen content management system Joomla 3.0 and online store component Virtuemart.**

Keywords: Internet shop, Joomla, optimization.

Современный рынок информационных технологий предлагает широкий выбор программных продуктов, используемых в управлении организацией. Большинство, из которых основывается на применении интернет технологий. В результате появились новые формы и виды бизнеса: интернет - магазины, интернет - аукционы, интернет – площадки. Произошло расширение функций банков в связи с развитием электронной коммерции и электронных денег. Появились новые финансовые системы в Интернет: интернет - банкинг, интернет - трейдинг, интернет - страхование. Происходит возрастание роли электронной инфраструктуры в управлении производством, и как следствие рост влияния на производительность труда. [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Помимо этого для эффективной работы управленческих работников необходимы также справочно-правовые системы и автоматизированные средства для управления современной организацией.

Развитие современного бизнеса немыслимо без своего представительства в пространстве интернета. Современный сайт является уже коммерческим инструментом, позволяющим привлекать и непосредственно взаимодействовать с целевым потребителем определённого продукта, а также способствует расширению границ деятельности предприятия и освоению безграничной сферы Интернета.

Все вышесказанное определяет необходимое содержание Интернет-магазина. А именно: предоставлять информацию о продаваемых продуктах и подробные сведения, как приобрести тот или иной продукт предприятия, используя различные механизмы, в том числе и мотивируя заказ и покупку.

Разработка сайта и его продвижение в качестве выпускной работы для бакалавриата позволяет студенту продемонстрировать знания во многих областях, в том числе: маркетинге, дизайне, психологии и программировании. Значимость в подготовке будущего специалиста решение конкретных практических задач была уже рассмотрена в работе [2], поэтому в качестве цели проекта была сформулирована оптимизация деятельности интернет магазина хоккейной экипировки TOPICE.RU [5], который представляет широкий ассортимент ведущих мировых производителей хоккейной экипировки, как для профессиональных спортсменов, так и для любителей, а также для детей.

### **Функционал сайта**

Для оптимизации работы интернет магазина были реализованы следующие функции

1. Поиск на сайте по товарам, стоимости, категориям.

2. Фильтр товаров по брендам, виду экипировки и принадлежности к игроку либо вратарю.
3. Мульти выбор в карточке товара в зависимости от параметров (цвет, размер, полнота и тд.)
4. Оформление заказа и отправка его клиенту и менеджеру на почтовый ящик
5. Формы обратной связи

Актуальной является задача быстрого реагирования менеджера на заявку. Реализованная система способствует уменьшения времени между отправкой формы клиентом и звонком менеджера.

С нуля разработана система отправки данных в виде SMS с формы обратной связи, в которой клиент вводит свои данные для того, чтобы менеджер магазина ему перезвонил. В среднем если менеджеры находятся в обычном режиме и количество клиентов невелико, то эта процедура занимает около 10-30 секунд (в некоторых магазинах до 5 минут). За это время обычный пользователь может оставить это предложение на нескольких сайтах с которых менеджеры уже перезвонят своим клиентом и на данном этапе идет потеря заказа и клиент уже может не вспомнить на каком именно сайте оставлял и откажется от услуг. Система будет отправлять sms на телефоны менеджеров, и свободный менеджер должен будет отправить ответное sms со своим личным кодом что будет являться подтверждением того что заказ на обратный звонок принят и далее нажать на телефон клиента, который будет указан в сообщении и установить с ним связь.

Предложенная система протестирована на временном отрезке 3 месяца с анализом срезом по различным критериям и показывает оправданность данного решения.

### **Система управления Joomla и обоснование выбора технологии проектирования модулей**

Рассмотрев современные средства разработки сайтов, выбор был сделан в пользу системы разработки Joomla. Эта система позволяет установить готовые решения (компоненты, модули и плагины), которые значительно расширяют функциональность системы и конечно область ее применения. Также возможно создание решений для конкретных задач, что позволяет постоянно наращивать и увеличивать функционал, не прибегая к значительным изменениям системы.

Преимущества CMS Joomla:

1. В Joomla реализована модульная структура, что позволяет очень просто управлять дизайном блоков и их расположением в шаблонах сайта.

2. Функциональность системы Joomla расширяется при помощи дополнительных модулей, плагинов, компонентов как бесплатных, которые находятся в открытом доступе, так и платных. Также возможно их создание под требуемый функционал сайта.

3. Система позволяет редактировать материалы и модули в несколько действий, что представляет ее как легкую в обучении систему управления контентом не требующую каких-то технических знаний.

4. Постоянное техническое обеспечение со стороны разработчиков системы увеличивает безопасность использование и оперативное устранение ошибок системы.

5. Система разграничивает пользователей по классам. Так в системе можно назначить администраторов, редакторов предоставив им разные права на управление административной панелью, чтобы улучшить безопасность системы.

Пользователи (могут смотреть и комментировать), менеджеры (могут смотреть, комментировать и редактировать материалы) и суперадмины (полный контроль над сайтом).

6. Система не требует каких-то сверхъестественных технологий и для ее установки подойдет самый обычный хостинг имеющий типичный для них функционал в виде php и MySQL.

Для реализации задач данной работы был использован компонент интернет-магазина Virtuemart: Free e-commerce solution. Он является самым популярным решением для системы управления Joomla, имеет множество дополнений в виде модулей оплаты, модулей доставки, компонентов выгрузки товаров и т.д. Также компонент Virtuemart предоставляется на бесплатной основе. Все эти достоинства и стали причиной выбора. Компонент написан на PHP и использует базу данных MySQL. VirtueMart поддерживает неограниченное количество продукции и категорий, неограниченное количество валют для одного продукта, назначение продукции множеству категорий, возможность продавать продукцию, предназначенную для скачивания, а также предоставляет возможность отключить функцию продажи и использовать VirtueMart в режиме каталога. Также реализована возможность нескольких цен для одного продукта, есть разделение на клиентов (Оптовые, розничные) и основанные на количестве или принадлежности покупателя к определённой группе, и предоставляет возможность использования различных платёжных систем. Также в системе реализована система скидок, обеспечивает возможность работы нескольких продавцов. [6]

### **Модуль корзины товаров**

Модуль располагается в шапке сайта и при добавлении требуется, чтобы список добавленных товаров открывался в выпадающем списке. Также добавление товара должно происходить без перезагрузки страницы для улучшения юзабилити сайта.

Стандартный модуль корзины неплох, но требует доработок, как по функционалу, так и по дизайну, так как выполнен в табличной верстке. Для реализации поставленных задач

стандартный модуль корзины товаров не подходил. Было принято решение подобрать примерный нужный модуль из готовых решений и произвести требуемые изменения. Модуль корзины располагается в шапке сайта и при наведении на него либо нажатии отображает всплывающий блок со всей нужной информацией. Здесь отображается товар, который добавлен в корзину, его количество, название, стоимость за 1 единицу и итоговая стоимость после подсчета всех товаров. Также присутствует кнопка, которая ведет пользователя уже на страницу самой корзины, где можно указать контактные данные, увеличить количество товара и т.д.

Для улучшения юзабилити сайта желательно выполнение всех действий пользователя в минимальном количестве страниц либо даже на одной единственной. Для этого была дана задача - сделать одностраничную корзину, в которой вся информация выводится в одном блоке. В верхней части модуля располагается информация о товаре (Стоимость, количество, название). Присутствует возможность добавления промо-кода, который дает права скидки на товар.

### **Фильтр товаров**

На странице поиска товара требовалось реализовать фильтр товаров по стоимости и присвоенным атрибутам. В стандартный функционал как системы Joomla так и компонента Virtuemart такие модули не входят. Был приобретен отдельный модуль, удовлетворяющий всем требованиям. Модуль был англоязычным и требовал перевода, как документации, так и административной панели для управления его параметрами. Также стандартный дизайн, в котором он был выполнен, не подходил под общий дизайн интернет-магазина. Был изменен внешний вид и переведены все пункты на русский язык.

Фильтр нужен для более удобного поиска покупателем нужного товара, так как не всегда посетитель заходит, зная то, что ему точно нужно. В основном ему помогают определиться с товаром: во-первых, с нужной категорией товара, в данной тематике экипировка существует для игроков и вратарей. Следующим пунктом идет размерность товаров. Фильтр позволяет произвести все эти сортировки и в результате получить товары в нужных категориях и с нужными параметрами.

Также на главной странице сайта реализована более легкая версия модуля фильтра товаров. Необходимость в нем появилась после анализа поведенческих факторов пользователей. На главной странице нет блока, где бы пользователь смог сразу по своим требованиям подобрать себе экипировку. Задача была реализована и протестирована. После анализа посещаемости было определено, что количество пользователей воспользовавшихся данным фильтром довольно велико и в дальнейшем планируется его модернизация. Сейчас результаты фильтра формируются через ссылку, при нажатии на кнопку Показать

происходит переход в категорию выбранных параметром. В дальнейшем будет расширен функционал фильтра, добавлены дополнительные поля (Стоимость) и создан дополнительный блок для вывода результатов сортировки.

### **Обратный звонок для сайта**

В борьбе за клиентов фирмы стараются стать все удобнее. В этом вся суть маркетинга последних лет. Сервис обратного звонка несет невербальное сообщение — мы сделаем все для вас, лишь бы вам было комфортно. Специальные смарт-настройки делают так, чтобы предложение не выглядело навязчивым, не спугнуло, не привело к обратному эффекту. Сервис обратного звонка связывает посетителя сайта с оператором в течение нескольких секунд. На сайте размещается виджет, призывающий связаться с менеджером для консультации. При нажатии на кнопку, пользователь видит всплывающее окно с полем для ввода телефонного номера. Если пользователь оставляет номер телефона, сервис подхватывает его и делает два звонка, в сторону оператора, и после поднятия менеджером трубки, в сторону клиента. Для обоих соединения являются входящими.

Обратный звонок имеет множество преимуществ перед остальными сервисами.

- Клиент тратит минимум времени на формулирование запроса.
- Клиент сразу получает ответ. Даже если менеджер не смог полностью раскрыть интересующий клиента вопрос, на другом конце телефона порадуются, что не пришлось тратить время на формулирование вопроса в мессенджере.

Модуль расположен в правом нижнем углу и перемещается при скроллинге страницы, также к нему применены эффекты перемещения, которые сменяют иконку телефона на текст через определенное время.

В настройках модуля можно определить время работы интернет-магазина, тем самым покупатель сам выберет удобное время для звонка менеджера ему и уточнения интересующих его товаров. Тем самым покупатель не остается без внимания даже в отсутствии персонала и в нерабочее время.

### **Адаптивный дизайн**

Для удобства использования функций сайта и всех его разделов был реализован адаптивный дизайн сайта.

Адаптивный дизайн — это один из вариантов реализации мобильной версии сайта. Главной чертой адаптивного дизайна является отсутствие отдельной версии сайта, то есть сам дизайн приспособливается под пользователя, учитывая его разрешение экрана. Верстка адаптивного дизайна производится благодаря CSS3, с помощью медиа-запросов — Media Queries. Самое важное, что адаптивный дизайн выполняется один для всех устройств, как для компьютеров, так и для телефонов и планшетов, то есть он не является отдельным сайтом. [3,4]

## **Вывод по разработанному и внедренному функционалу**

Перед разработкой проекта был составлен список требуемого функционала, который требуется для создания успешного и продаваемого сайта.

Был создан удобный модуль корзины товаров, который выводит всю информацию на одну страницу что позволяет уменьшить временные затраты на совершение покупки. Также применен обратный звонок, который позволяет практически моментально перезвонить покупателю, что также повышает конверсию сайта. Для продвижения магазина в системе Яндекс.Маркет был создан специальный скрипт который создает файлы в нужном разрешении для добавления товаров в систему Яндекс.Маркет.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был получен полнофункциональный web-сайт, полностью готовый к применению. Интернет-магазин, полностью готовый к работе. Данный сайт ориентирован на спортсменов, хоккейные клубы и обычных игроков в хоккей. С его помощью пользователи могут ознакомиться с ассортиментом продукции, выбрать нужный товар который подходит им по всем параметрам и оформить заказ с указанием метода оплаты и доставки. В глобальной сети география сайта распространяется по всей России.

При реализации данного проекта были проанализированы и протестированы все современные web-технологии, позволяющие создавать интерактивные web-страницы.

Самыми подходящими для выполнения задач поставленных для этого проекта оказались система управления сайтом Joomla 3.0 и компонент интернет-магазина Virtuemart.

Разработанный интернет-магазин удовлетворяет всем поставленным задачам. Были использованы как готовые, так и разработанные с нуля модули, и компоненты. Был создан скрипт выгрузки товаров в сервис Яндекс.Маркет.

В качестве дальнейшего совершенствования web-сайта будут реализованы калькуляторы доставки для транспортных компаний, сервис подбора точек самовывоза для удобства покупателей и будет и дальше совершенствоваться вся структура сайта для удобства и привлекательности.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. *Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н.* Система автоматизации деятельности предприятия в проектировании студентов // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов шестнадцатой международной научно-практической конференции «Применение технологий «1С» в условиях модернизации экономики и образования» 02-03 января 2016 часть 1 ООО «1С-Паблишинг», 2016, С. 283-286

2. *Горбунова Т.Н.* Инновационные технологии и современное образование // Информационные системы и дистанционные технологии. Сборник научных трудов Московского машиностроительного университета М.: МГОУ, 2014, 111с.
3. *Петюшкин А. В.* html Экспресс - курс / Петюшкин А.В. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003, - 256 с. ил.
4. *Торрес Р. Дж.* Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. - СПб.: Вильямс, 2002. - 400 с.
5. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://topice.ru/> (дата обращения: 27.09.16).
6. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://joomla.ru/>(дата обращения: 17.09.16).