

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ

Автоматизация учета услуги становится сегодня делом каждой организации, которая реализует услуги и товары. Реклама и продажа товаров и предоставление услуг посредством сети интернет всегда направлена на потребителей и имеет целью оповестить их различными способами о новых товарах или услугах и их свойствах. В рекламу и продвижение товаров и услуг вкладываются большие материальные средства, интеллектуальный потенциал, привлекаются новые технологии, в том числе, современные информационные технологии. Отсюда и следует актуальность работы.

Еще недавно компьютеры, в основном, применялись, как средства создания и анализа информации. Но теперь, благодаря широкому распространению компьютеров и развитию Интернета, можно при помощи своего компьютера общаться с другими людьми, презентовать свою фирму или просто продать свой старый холодильник. Интернет обладает огромными возможностями и предоставляет беспрецедентный способ получения информации, а также мощные средства ее поиска. Простота этого способа не имеет аналогов в истории. World Wide Web – это самый демократичный носитель информации: с его помощью любой может сказать и услышать сказанное без промежуточной интерпретации, искажения и цензуры, руководствуясь определенными рамками приличия.

Целью любой компании, занимающейся продажей товаров или предоставлением услуг, является максимальное расширение и углубление связей между продавцами и покупателями товаров и услуг, обеспечение этих связей в самые минимально-короткие сроки. Компания, таким образом, обеспечивает экономические взаимосвязи между заинтересованными сторонами рыночных отношений. Автоматизация учета услуги становится сегодня делом каждой организации, которая реализует услуги и товары.

Задачи работы состоят в том, чтобы достичь наивысшего успеха в сфере предложения товаров и услуг, обеспечить выгодные условия для клиентов, искать новые возможности распространения и расширение круга деятельности.

Объектом исследования выбрана организация, занимающаяся оказанием услуг по сервисному обслуживанию компьютеров.

Предмет исследования – процесс проектирования информационной системы.

Целью данной работы является разработка информационной системы для повышения эффективности деятельности компании по сервисному обслуживанию компьютеров.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд **задач**:

- проанализировать предметную область информационных систем по сервисному обслуживанию компьютеров;
- выявить требования к разрабатываемой системе по сервисному обслуживанию компьютеров;
- выбрать инструменты для разработки сайта по сервисному обслуживанию компьютеров;
- выбрать технологию разработки и СУБД для сервисного обслуживания компьютеров;
- спроектировать базу данных сервисного обслуживания компьютеров;
- разработать интерфейс информационной системы для сервисного обслуживания компьютеров;
- рассчитать экономическую эффективность разработки сайта по сервисному обслуживанию компьютеров;
- разработать мероприятия по технике безопасности при создании сайта для сервисного обслуживания компьютеров.

ГЛАВА 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Характеристика предприятия и его деятельности

ООО «Ай Ти Сервис» основано в 2001 году. На первых этапах развития были сформированы основные подразделения, налажены структуры взаимодействия как внутри компании, так и с внешними клиентами, проработаны и внедрены новые технологии обслуживания и ремонта. Всё это стало возможно благодаря работе сплочённой команды профессионалов и внедрению современного программно-аппаратного комплекса Help-Desk.

IT-аутсорсинг – это основная сфера деятельности компании. Компания предоставляет качественный сервис по самым передовым технологиям, т.к. развивает именно этот бизнес.

Наличие специализированных технических и коммерческих отделов, а также их взаимосвязь посредством единого информационного пространства, позволяют удовлетворить большинство потребностей клиентов, дают гарантию того, что ни один их запрос не останется без внимания. Действия любого звена цепи сервисного взаимодействия строго регламентировано, это позволяет быть уверенными в действиях любого сотрудника и контролировать выполнение работ на каждом этапе [3].

Аутсорсинг – основная сфера деятельности компании. Аутсорсинг – это комплекс услуг по обслуживанию компьютерного оборудования и программного обеспечения, периферийных устройств и копировально-множительной техники, включающий в себя:

- регламентное обслуживание оборудования;
- настройку и поддержку работы программного обеспечения;
- обеспечение безопасности и целостности данных;
- замену расходных материалов, прогнозирование потребностей в расходных материалах;
- экстренные выезды для устранения неотложных проблем;
- осуществление диагностики, транспортировки и ремонта оборудования в собственном сервисном центре и в сервисных центрах других компаний;
- консультации с целью повышения эффективности использования вычислительной техники.

Профессиональная организация работ. Компания использует специализированное оборудование и современные технологии. «Ай Ти Сервис» постоянно совершенствует свои технологии и обучает специалистов [19].

В настоящее время структура «Ай Ти Сервис» включает в себя три основных подразделения :

1. Отдел по работе с клиентами. Оператор по сервисным контрактам – лицо компании, люди, которые производят первый контакт с дальнейшими клиентами, доносит первичную информацию о нашей компании, помогают определить и подобрать подходящий вариант обслуживания клиента и заключения договора. С другой стороны, инженеры курируют работу

компанию на протяжении существования сервисного договора. В компанию следует обращаться по любым вопросам, касающимся всей работы в компанией.

2. Сервисная служба. Имеет два отдела: отдел компьютерной техники и программного обеспечения и отдел оргтехники. При заключении договора, за компанией-клиентом закрепляется один или два сервис-инженера из соответствующих отделов. Они производят регламентные работы по ранее согласованному графику, мелкий ремонт техники производится на месте, запланированные апгрейды и инсталляции новых технических средств. Штат ведущих инженеров в компании осуществляет контроль над работой закрепленных инженеров, выезжает на экстренные вызовы, планирует, согласовывает и организует работу по оптимизации или реорганизации информационной системы Клиента.
3. Координационно-диспетчерская служба. Люди, от которых в немалой степени зависит слаженность и организованность действий, а, следовательно, и главное - успех дела. Любое обращение в компанию произведенное по телефону, по электронной почтой, по факсу, или сообщением на пейджер обработают диспетчеры и отправят координатору работы или в соответствующую службу компании. Координатор обязательно связывается с клиентом и решает проблему любым доступным способом: либо по телефону, либо путем отправки к клиенту инженера для решения проблемы на месте.

Кроме того, клиенты, обращаясь в «Ай Ти Сервис», используют в своих целях услуги других подразделений компании (некоторые услуги включены в сервисный договор), таких как:

- коммерческий отдел –отдел по поставкам техники, расходных материалов и запасных частей для оборудования;
- отдел логистики – отдел транспортировки неисправной техники на место ремонта и обратно с последующей установкой;
- отдел сетевых проектов – отдел организации/реорганизации локально-вычислительной сети или производящих тестирования подконтрольной организации сети;
- информационно-аналитический отдел – анализ существующей информационной системы клиента и составление предложений по ее модернизации, консультации по вопросам информационной безопасности и системам документооборота.

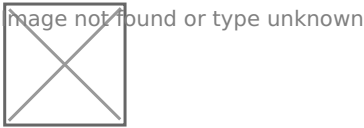


Рис. 1.1. Организационная структура управления фирмой

Описание основных сущностей и их функций

На сегодняшний день при проектировании сложной системы принято делить ее на части, каждую из которых затем рассматривать отдельно. Таким образом, при объектной декомпозиции система разбивается на объекты или компоненты, которые взаимодействуют друг с другом, обмениваясь сообщениями. Сообщения описывают или представляют собой некоторые события. Получение объектом сообщения активизирует его и побуждает выполнять предписанные его программным кодом действия [3].

При данном подходе система становится событийно-управляемой, поэтому разработчикам зачастую важно знать, как должен реагировать тот или иной объект на определенные события. Инициаторами событий могут быть как объекты самой системы, так и её внешнее окружение.

Прецедент «Аутентификация пользователя» активизируется всеми субъектами ИС. Прежде чем пользователю начать работу с БД, система запрашивает используемый клиентом пароль и логин. Если пользователь не зарегистрирован или в пароле и/или логине допустил ошибку, то он не получает доступа к работе в ИС. После успешной проверки логина и пароля пользователя открывается главное окно программы. На рис. 1.2, 1.3 представлены диаграмма последовательности и диаграмма действий этого прецедента [5].

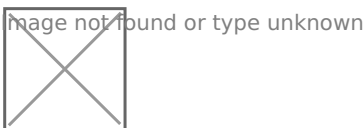


Рис.1.2.Диаграмма последовательности «Аутентификация пользователя»

Прецедент «Настройка прав доступа» активизируется только субъектом ИС администратор, т.к. данную функцию системы может выполнять только администратор баз данных. Он создает учетные записи пользователей, их пароли. Данная функция является основной по обеспечению безопасности системы и данных. Защищает от несанкционированного доступа к информации посторонних

лиц. После создания учетной записи пользователя, ему сопоставляется одна из ролей. На основании этих ролей и будет происходить разграничение прав доступа. На рис. 1.3, 1.4 представлены диаграмма последовательности и диаграмма действий данного прецедента.



Рис.1.3. Диаграмма действий «Аутентификация пользователя»

Прецедент «Ввод записи в БД» активизируется субъектом ИС оператор. Данный прецедент описывает процесс ввода новых данных в БД. Этим занимается пользователь с ролью оператор. Данные вводятся в формы ввода на основании документов клиента, а также вся справочная информация, которая нужна в процессе работы с системой. На рис. 1.4, 1.5 представлены диаграмма последовательности и диаграмма действий данного прецедента [17].

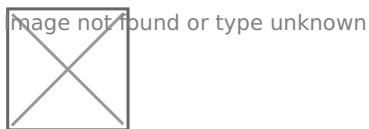


Рис.1.4. Диаграмма последовательности «Настройка прав доступа»



Рис.1.5. Диаграмма действий «Настройка прав доступа»

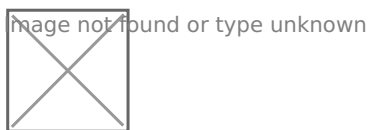


Рис.1.6. Диаграмма последовательности «Ввод записи в БД»

Прецедент «Редактирование БД» активизируется субъектом ИС оператор. Данный прецедент описывает процесс изменения и удаления данных в БД. Этим занимается пользователь с ролью оператор. Данные изменяются и удаляются в формах ввода данных документов, а также формах справочников. На рис. 1.7, 1.8 представлены диаграмма последовательности и диаграмма действий данного прецедента.

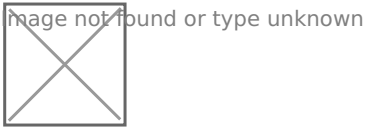


Рис.1.7. Диаграмма действий «Ввод записи в БД»

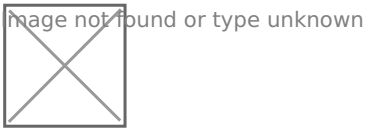


Рис.1.8.Диаграмма последовательности «Редактирование БД»

Обзор аналогов проектируемой системы

Развитие и совершенствование средств электронно-вычислительной техники и внедрения их в различные сферы производственно-хозяйственной и экономической деятельности влекут за собой то, что осуществление деятельности на предприятии уже невозможно представить без использования автоматизированных систем [9].

На российском рынке информационных технологий представлены ряд систем, предназначенных для автоматизации обработки заявок по ремонту компьютерного и офисного оборудования – HelpDesk системы.

Программное обеспечение «IntraService» – универсальная ServiceDesk система с веб-интерфейсом, позволяющая автоматизировать учет и обработку заявок (в т.ч. поступивших через интернет). Заявки распределяются по проектам. Широкие возможности для настройки и доработки. Экспорт в Excel. Встроенная база данных и знаний. Устанавливается на Windows Server с Microsoft SQL. Основными возможностями «IntraService» являются:

- прием заявок по электронной почте;
- прием заявок с помощью вашего сайта;
- прием заявок по телефону;
- интегрируема с Active Directory;
- версия для PDA;
- импорт пользователей из Excel.

Стоимость Enterprise в версии ServiceDesk составляет 145 000 руб.

Программное обеспечение «Kayako Fusion». Многофункциональная устанавливаемая Helpdesk система с веб-интерфейсом для управления тикетами, имейлами, контактами, SLA контрактами и задачами (для совместной работы). Включает в себя модули портала самообслуживания, live-chat и desktop sharing, систему по мониторингу посетителей клиентского портала. «Kayako Fusion» обладает широким функционалом.

- прием заявок по электронной почте;
- прием заявок в режиме реального времени;
- прием заявок по телефону;
- экспорт заявок в базу знаний;
- настраиваемые уведомления.

Стоимость «Kayako Fusion» составляет 18 000 руб. в год.

Программное обеспечение «SmartNut». Удобная онлайн Service Desk. Позволяет вести базу клиентов, условия SLA договоров с ними, вести учет заявок, просматривать отчеты. Заявки возможно создавать вручную, либо автоматически принимать через веб-форму. Заявки можно назначать ответственным сотрудникам, контролировать их статус выполнения, добавлять комментарии. Оповещения по email и SMS. К основным функциям «SmartNut» относятся:

- база клиентов, контактов и заявок;
- контроль соблюдения SLA;
- трекинг обращений и заявок клиентов;
- регистрация заявок по почте;
- анализ работ по заявкам клиентов.

Стоимость «SmartNut» составляет 300 руб. в месяц на одного пользователя.

После проведения анализа рынка существующих Helpdesk систем был сделан вывод о том, что приобретение готового программного продукта является нецелесообразным. Главным образом этот выбор основан на том, что существующие системы обладают избыточным функционалом и, как следствие, имеют высокую стоимость, что противоречит условиям заказчика.

Постановка задачи на проектирование системы

Автоматизация бизнес процессов ООО «Ай Ти Сервис» проводится с целью:

- минимизации затрат на регистрацию обращений в службу технической поддержки;
- обеспечения доступности отчета по заявкам и обращениям в службу технической поддержки практически в режиме «он-лайн» с исключением временного фактора трудозатрат специалиста на его составление;
- исключения рутинных операций, отвлекающих ресурс специалиста, таких как: заполнение форм документов, контроль над комплектностью документов, поиск нужных форм на бумажном носителе, ксерокопирование и т.д.;
- повышения оперативности принятия решения по обеспечению функциональности оборудования компании;
- минимизации времени на проверку отчетов по отремонтированному оборудованию и программным средствам;
- оптимизации всех процессов в отделе консультации;
- сокращение издержек на непроизводственные операции;
- содействию росту клиентов компании и объемов прибыли компании.

Цели автоматизации бизнес-процессов предполагается достичь за счет разработки и внедрения специализированных программных средств [12].

На сегодняшний день проведение задач регистрации, консультирования, контроля выполнения заявок на проведение технической поддержки проводится в неавтоматизированном режиме, а также полностью отсутствует информационная система, позволяющая обеспечивать своевременной информацией лиц, осуществляющих техническое обслуживание, включающая выполнение операций регистрации входной информации, обработки информационных запросов, динамического поиска информации [12].

ГЛАВА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Общие требования к разрабатываемой системе

При проектировании программного продукта для работы с клиентами, нужно учитывать некоторые требования: доступный для клиента интерфейс, а также, возможность использования данным сервисом с низкими навыкам пользования информационной системой [10].

В программе должно быть реализованы следующие функции:

- использование полноценного меню;
- редактирование и добавление заявки на техническое обслуживание;
- редактирование информации по зарегистрированным клиентам;
- возможность просмотра заявки клиента.

Обоснование выбранного инструментария разработки

Обоснование выбора технологии разработки

При создании веб-ориентированных систем, основанных на динамических страницах, есть несколько альтернатив в выборе интерпретатора языка программирования: ASP, JSP, Perl, PHP, Ruby, Python. Все представленные варианты предоставляют возможности, необходимые для реализации приложения.

Однако, ASP – технология Microsoft, которая, прежде всего, ориентирована на взаимодействие с другой продукцией Microsoft, а, кроме того, является коммерческой технологией. Недостатки JSP, Ruby и Python – небольшая распространенность в России, и, как следствие, отсутствие квалифицированных специалистов на рынке труда. Perl уступает PHP по доле проектов и занимает область классических скриптовых языков ОС семейства Unix [16].

PHP – скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных. Группа разработчиков PHP состоит из огромного количества людей, добровольно работающих над ядром и расширениями PHP и смежными проектами, такими как PEAR или документация языка. В настоящее время PHP поддерживается подавляющим большинством представителей хостинга и входит в LAMP – «стандартный» набор для создания веб-сайтов (Linux, Apache, MySQL, PHP) [7].

В области программирования для сети PHP – один из популярнейших скриптовых языков (наряду с JSP, Perl и языками, используемыми в ASP) благодаря своей простоте, скорости выполнения, богатой функциональности и распространению исходных кодов на основе лицензии PHP.

PHP отличается наличием ядра и подключаемых модулей, «расширений»: для работы с базами данных, сокетами, динамической графикой, криптографическими библиотеками, документами формата PDF. Синтаксис PHP подобен синтаксису языка Си. Некоторые элементы, такие как ассоциативные массивы и цикл foreach, заимствованы из Perl.

Программирование в рамках данного проекта осуществляется на языке PHP. Основные критерии выбора — распространенность (заменяемость разработчиков), высокое качество документирования функций, отсутствие необходимости устанавливать на веб-сервер дополнительное программное обеспечение [20].

Для функционирования создаваемой автоматизированной системы необходим веб-сервер. Веб-сервер – это специальное программное обеспечение (сервер), принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно браузеров, и выдающий им HTTP-ответы, обычно вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.

Веб-сервером называют как программное обеспечение, выполняющее функции веб-сервера, так и компьютер, на котором это программное обеспечение работает. Клиенты получают доступ к серверу по URL адресу через веб-интерфейс. Дополнительными функциями многих веб-серверов являются:

- ведение журнала сервера про обращения пользователей к ресурсам;
- аутентификация пользователей;
- поддержка динамически генерируемых страниц;
- поддержка HTTPS для защищенных соединений с клиентами.

Существует два наиболее распространенных веб-сервера:

- Apache – веб-сервер с открытым исходным кодом, наиболее часто используется в Unix-подобных ОС;
- IIS – веб-сервер от компании Microsoft, как правило, используется на ОС семейства Microsoft Windows.

Основными достоинствами Apache считаются надёжность и гибкость конфигурации. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках. Недостатком наиболее часто называется отсутствие удобного стандартного интерфейса для администратора.

Достоинством IIS является интеграция с другими продуктами компании Microsoft. К существенному недостатку IIS можно отнести сложность интеграции сервера с интерпретатором PHP, что в свою очередь усложняет настройку и использования этого сервера.

В соответствии с принятыми решениями для обеспечения функционирования разрабатываемой системы необходима установка веб-сервера Apache и ОС Windows. Кроме того, обязательна поддержка языка программирования PHP. Далее необходимо выбрать СУБД [16].

Обоснование выбора системы управления базами данных

Для хранения данных как нельзя лучше подойдёт СУБД MySQL – лёгкая, быстрая СУБД, в которой можно создать таблицы, хранящие все необходимые данные, и отношения между ними.

MySQL – очень быстрая, надёжная система управления реляционными базами данных (СУРБД). База данных позволяет эффективно хранить, искать, сортировать и получать данные. Сервер MySQL управляет доступом к данным, позволяя работать с ними одновременно нескольким пользователям, обеспечивает быстрый доступ к данным и гарантирует предоставление доступа только имеющим на это право пользователям. Следовательно, MySQL является многопользовательским, многопоточковым сервером. Он применяет SQL (Structured Query Language – язык структурированных запросов), используемый по всему миру стандартный язык запросов в базы данных. MySQL появился на рынке в 1996 г., но его разработка началась еще в 1979 г.

В настоящее время пакет MySQL доступен как программное обеспечение с открытым исходным кодом, но в случае необходимости можно приобрести и коммерческие лицензии.

MySQL обладает большим количеством преимуществ, в том числе высокой производительностью, низкой стоимостью, простотой конфигурирования и изучения, переносимостью и доступностью исходного кода.

Обзор и анализ имеющихся программных средств

Для разработки сайтов используются CMS системы (Content Management System - система для управления содержимым), используемые для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым). Главной целью таких систем является возможность собирать в единое целое и объединять на основе ролей и задач все разнотипные источники знаний и информации, доступные как внутри организации, так и за ее пределами, а также возможность обеспечения взаимодействия сотрудников, рабочих групп и проектов с созданными ими базами знаний, информацией и данными так, чтобы их легко можно было найти, извлечь и повторно использовать привычным для пользователя образом [13].

Существуют разнообразные системы управления сайтом (1С Битрикс, Joomla, Shop-script, WordPress и др.), среди которых встречаются платные и бесплатные, построенные по различным технологиям. Каждый сайт имеет панель управления, которая является только частью всей программы, но достаточна для управления им [15].

Термин контент-менеджер обозначает род профессиональной деятельности – редактор сайта.

Большая часть современных систем управления содержимым реализуется в виде визуального (WYSIWYG) редактора – программы, которая создаёт HTML-код из специальной упрощённой разметки, позволяющей пользователю проще форматировать текст.

Рынок программных средств, предназначенных для управления сайтами (CMS), представлено множеством продуктов. Каждая из систем отличается по функциональности, назначению и стоимости.

1С-Битрикс

«1С-Битрикс» представляет собой платный программный продукт, с закрытым кодом, разработанный на языке программирования PHP. Данная система эффективно работает на различных платформах UNIX-систем или Windows. Система слаженно функционирует с базами данных: MySQL, Oracle, OracleXE и тд.

Поисковый модуль осуществляет индексирование и поиск информации на сайте. Работает быстрый поиск по заголовкам - новостей, блогов, групп, разделов и т.д.

При вводе запроса в поисковой строке на сайте предлагаются возможные варианты из контента: заголовков страниц, названий товаров, новостей, тем форумов, блогов и других элементов.

Поисковые подсказки удобно использовать, например, в интернет-магазине. Набирая название нужного товара, система правильно подскажет, какие товары есть на сайте, чтобы вы мгновенно перешли к нужной карточке [14].

SEO-модуль работает с техническим исполнением сайта; выполняет информативную функцию, рассказывая пользователю, какие изменения необходимо внести на каждую страницу сайта, и показывает информацию обо всем сайте:

- общее ссылочное ранжирование;
- цитирование;
- количество ссылок;
- поисковые слова;
- индексация поисковиками.

Безусловно, для полнофункционального использования всех возможностей системы необходимы знания HTML и PHP. И даже если систему позиционируют как CMS, не требующую знания языков программирования, для идеальной слаженной работы сайта потребуются вмешательство программиста в шаблон. Обновление системы происходит через интернет.

Достоинства «1С-Битрикс»

На данный момент существует возможность подключения 28 функциональных модулей. В зависимости от потребностей ресурса подбирается необходимая конфигурация.

Данная CMS подходит как для разработки простейшего сайта визитки, так и для создания интернет-портала мирового масштаба.

Недостатки «1С-Битрикс»:

- 1. Требовательность к ресурсам
- 2. Потребуется первоначальное обучение программистов навыкам работы с API.

Но пока на данный момент конкуренты «1С-Битрикс» могут противопоставить этому программному продукту только стоимость, по функционалу же в настоящее время аналогов системе CMS нет.

«Joomla!»

«Joomla!» – бесплатный программный продукт с открытым кодом, использующий базу данных MySQL. Система написана на языке PHP, изначально содержит в себе различные инструменты для изготовления web сайта. Но их набор возможно по мере необходимости расширять. При помощи данной системы возможно за короткое время создать сайт практически любой сложности. Минимальный набор инструментов при начальной установке - это основное преимущество данной CMS [6].

Панель администрирования Joomla представлена на рисунке 2.1.

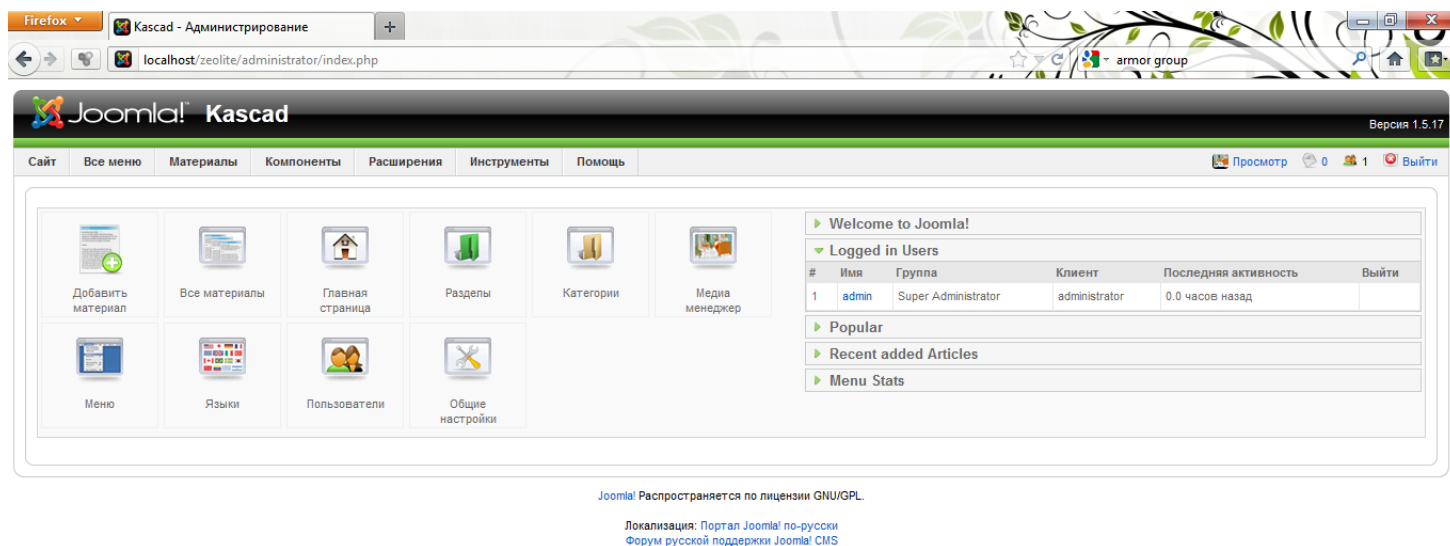


Рис.2.1. Панель администрирования Joomla

Достоинства «Joomla!»

Важное достоинство данной системы – доступность. Бесплатная CMS, легко и просто устанавливается, буквально за несколько дней можно создать корпоративный сайт [23].

CMS «Joomla» позволяет легко наполнять сайт информацией, обладает гибкостью при настройке меню.

Недостатки «Joomla»:

- 1. В «Joomla» нельзя управлять одновременно несколькими сайтами.
- 2. Наличие большого количество лишнего кода.
- 3. Слабая система безопасности.

WordPress

«WordPress» – свободная в распространении, бесплатная платформа для создания сайтов, с открытым кодом.

Платформа написана PHP, в качестве базы данных использует MySQL. Спектр применения данной системы достаточно обширный начиная от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов или интернет-магазинов [11].

Сама система простая и легкая в установке, но после установки ее необходимо дорабатывать и устанавливать плагины. Основное требование после установки – это множество ресурсов на хостинге. Достоинство и недостаток одновременно – «WordPress» создан именно для блогов. Построение такого типа сайта на «WordPress» дает неоспоримый авторитет, сделанными на других движках. В итоге отпадает необходимость серьезно изучать систему для управления сайтом.

Достоинства «WordPress»:

- легко и просто данную систему установить и настроить;
- поддержка RSS, Atom;
- широкие возможности открываются благодаря наличию громадных библиотек «тем» и «плагинов».

Недостатки «WordPress»:

- после установки «WordPress» потребляет достаточно большое количество ресурсов, поэтому вопрос о занимаемом месте на хостинге очень актуален;
- несовместимость версий. Шаблоны от устаревшей версии могут не подойти к новому выпуску «WordPress»;
- «WordPress» – бесплатная платформа, оптимальный вариант для ведения блога, а не сложных сайтов.

UMI CMS

Система управления сайтом UMI CMS является коммерческой системой, в написании используется PHP. Система является отечественным продуктом, что обеспечивает ее преимущество для русскоязычного сегмента интернета. Существует как платная, так и бесплатная версия, на которой можно создавать небольшие интернет проекты. Система ориентирована на создание интернет-магазинов, социальных сетей и ресурсов средней сложности в стиле «Веб 2.0». Имеет довольно стандартные требования к техническим площадкам (хостинг).

Основным достоинством, можно считать, невысокую стоимость коммерческого продукта, для создания среднего уровня сложности интернет проектов. Система имеет довольно широкие функциональные возможности, что делает ее немного сложной для неопытных веб-разработчиков. Фактором, определяющим достоинство, системы является ее низкая ресурсоемкость. Реализован достаточно быстрый доступ к файлам, для администратора сайта. В системе, создана поддержка нескольких сайтов на одной копии продукта, база данных общая для всех сайтов, доступ можно разграничить правами [18].

Недостатки системы определяются главным образом в том, как она приносит нагрузки. По заявлению производителя система прекрасно переносит средние и высокие нагрузки, что на практике оказалось довольно сомнительным высказыванием, нагрузка в 1500 – 2500 посетителей в минуту вводит интернет ресурс в состояние комы, это следствие особенности реализации запроса на генерирование страницы. Процедура работы с файлами реализована неудачно. Файловый менеджер загружает файлы на сервер поодиночке без скачивания или просмотра привью. Такая же ситуация с добавлением изображения в галереи, способ при котором файлы добавляются поштучно с созданием индивидуального названия, генерация привью и множественная загрузка отсутствует. Дополнительным недостатком UMI CMS, является отсутствие полной документации, в ней слишком много белых пятен, восполнить которые достаточно трудно, само руководство является довольно обобщенным. Для сравнения вышеупомянутых систем представлена таблица 1.

Таблица 1. Сравнение CMS систем

Общие сведения	1С-Битрикс	Joomla	WordPress	UMS.CMS
Максимальная стоимость	много	бесплатно	бесплатно	мало
Безопасность	да	да/нет	да/нет	да
Поддержка	да	нет	нет	да
Документация по системе	да/нет	да	да	да
Визуальный редактор (WYSTWYG)	да	да	да	да
Локализация интерфейса	да	да	да/нет	да
Документооборот	да	да	да	да
Поиск	да	да	да	да
Каталог	да	да	да	да
Интернет-магазин	да	да	да	да
Импорт из Excel	да	да	да	да
Синхронизация с 1С	да	да	да	да
Платежные системы	да	да	да	да

По результатам самым оптимальным вариантом для разработки модуля подходит CMS система Joomla.

Проектирование базы данных

Для реализации функций информационной модели системы технической поддержки ООО «Ай Ти Сервис» необходимо наличие нескольких взаимосвязанных таблиц, описание которых представлено в табл.2.

Каждую из таблиц описанных выше введем индексное поле, с помощью которых решим задачи связи информационных таблиц. В результате, объединив необходимые ссылки, получим концептуальную схему информационной модели.

Таблица 2. Содержание таблиц базы данных

№ п/п	Название таблицы	Назначение
	Zayavka	Таблица, содержащая данные о заявках на проведение технического обслуживания и ремонта
	Zakazchik	Таблица, содержащая информацию о заказниках (клиентах), сделавших заказ
	Otdel	Таблица, содержащая информацию об отделе, в котором работает клиент
	Zakaz	Таблица, содержащая информацию о заказах на оборудование, необходимое для проведение технического обслуживания и ремонта
	Neispravnost	Таблица, содержащая информацию о неисправности

Razmeshenie	Таблица, содержащая дополнительную информацию о размещении
Sotrudnyk	Таблица, содержащая информацию о сотрудниках
Ispolnenie	Таблица, содержащая информацию о выполнении заявки

Для реализации функций информационной модели системы поиска программного продукта необходимо наличие нескольких взаимосвязанных таблиц, описание которых представлено в табл. 3-9.

Таблица 3. Назначение полей таблицы Zayavka

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	Kodzayavka	Целое	Индексное поле - первичный ключ таблицы Zayavka
	kodzakazchik	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице zakazchik, содержащей информацию о заказчике (клиенте)
	kodispolnen	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Ispolnenie, содержащей информацию о выполнении заявки
	kodsotr	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Sotrudnyk, содержащей дополнительную информацию о сотруднике, выполнявшем заявку
	notes	Символьное	Поле содержит примечание к заявке

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	Kod_neispr	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Neispravnost, содержащей информацию о неисправности
	Kod_zakaz	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Zakaz, содержащей информацию о необходимом оборудовании для ремонта и обслуживания
	Otmetka	Символьное	Поле содержит отметку о выполнении заявки на техническое обслуживание

Таблица 4. Назначение полей таблицы Zakazchik

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	kodzakazchik	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы Zakazchik
	Fam	Дата-время	Поле содержит фамилию клиента
	Name	Целое	Поле содержит имя клиента
	Secname	Символьное	Поле содержит отчество клиента
	telefone	Символьное	Поле содержит телефон клиента

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	mob	Символьное	Поле содержит мобильный телефон клиента
	kodotd	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Otdel, содержит информацию об отделе

Таблица 5. Назначение полей таблицы Otdel

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	kodotd	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы otdel
	naimenovanie	Символьное	Поле содержит наименование отдела
	tel	Символьное	Поле содержит телефон отдела
	ruk	Символьное	Поле содержит ФИО руководителя отдела
	Regime	Символьное	Поле содержит режим работы отдела

Таблица 6. Назначение полей таблицы Zakaz

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	Kod_zakaz	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы Zakaz

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	date	Дата/время	Поле для хранения даты заказа
	Naimenovanie	Символьное	Поле для хранения наименования оборудования
	kolvo	Символьное	Поле для хранения размер заказа
	srok	Дата/время	Поле для хранения срока доставки оборудования

Таблица 7. Назначение полей таблицы Neispravnost

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	Kod_neispr	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы Neispravnost
	station	Символьное	Поле для хранения рабочей станции, содержащей неисправность
	block	Символьное	Поле для хранения блока, содержащего неисправность
	naimenovanie	Символьное	Поле для хранения наименование неисправности
	kodrasm	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Razmeshenie

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	kodsotr	Целое	Поле содержит ссылку на запись в таблице Sotrudnyk, содержащей дополнительную информацию о сотруднике, выполнявшем заявку

Таблица 8. Назначение полей таблицы Razmeshenie

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	Kodrazm	Целое	Индексное поле - первичный ключ таблицы Razmeshenie
	Korpus	Символьное	Поле для хранения содержит корпус
	etag	Символьное	Поле для хранения содержит этаж
	Komnata	Символьное	Поле для хранения содержит номер комнаты
	Ip	Символьное	Поле для хранения содержит номер IP
	Shluse	Символьное	Поле для хранения содержит номер IP
	hub	Символьное	Поле для хранения содержит наименование hub

Таблица 9. Назначение полей таблицы Sotrudnyk

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	kodsotr	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы Sotrudnyk
	dolgnost	Символьное	Поле для хранения должности сотрудника
	otdel	Символьное	Наименование отдела
	fam	Символьное	Фамилия сотрудника
	name	Символьное	Имя сотрудника
	otch	Символьное	Отчество сотрудника
	Telefon	Символьное	Номер телефона сотрудника
	mobtel	Символьное	Мобильный номер телефона сотрудника
	status	Символьное	Состояние сотрудника

Таблица 10. Назначение полей таблицы Ispolnenie

№ п/п	Название поля	Тип	Назначение
	kodispolnen	Целое	Индексное поле – первичный ключ таблицы Ispolnenie

№

п/п

Названиеполья

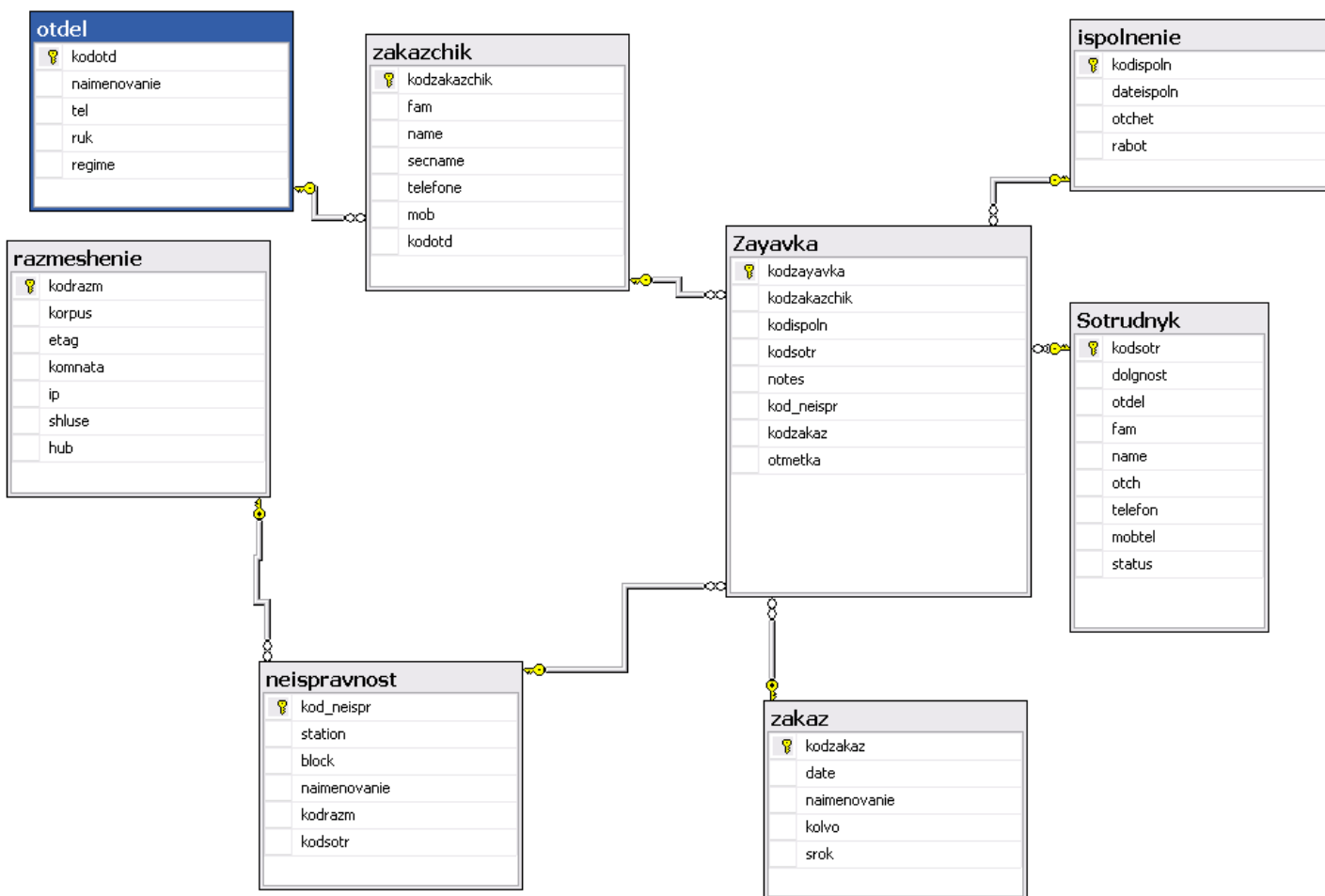
Тип

Назначение

dateispolnen Дата
/время Поле для даты выполнения заявки

otchet Символьное Отчет о выполнении заявки

rabot Символьное Поле для хранения выполненных работ



В результате препарирования - информационная модель была успешно реализована в среде MS SQL 2008. Концептуальная модель базы данных представлена на рис.2.2.

Рис. 2.2. ER - модель базы данных

Разработка алгоритмов реализации системы

На рисунке 2.3 приведена схема вызова модулей программы.

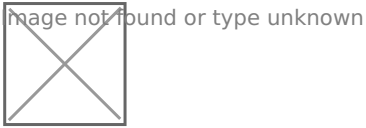


Рис. 2.3. Схема межмодульных вызовов

Опишем назначение модулей программы:

- `cfb.php` – вспомогательный модуль для считывания файловой системы файлов Word;
- `check_users.php` – вывод на экран пользователей, оставивших заявку на регистрацию;
- `check_users_complete.php` – подтверждение или отклонение заявок на регистрацию;
- `db.php` – модуль подключения к базе данных;
- `doc.php` – модуль чтения файлов .doc;
- `doc_types.php` – работа со справочником типов документов;
- `edit_docs.php` – редактирование документов;
- `enter.php` – модуль входа в систему;
- `exit.php` – модуль выхода из системы;
- `f_doctypes.php` – дополнительные функции для работы с типами документов;
- `f_services.php` – дополнительные функции для работы с отделами;
- `f_users.php` – дополнительные функции для работы с пользователями;
- `find_show.php` – просмотр результатов поиска;
- `find_start.php` – поиск;
- `footer.php` – нижняя часть страницы;
- `functions.php` – дополнительные функции;
- `header.php` – заголовок страницы;
- `index.php` – главная страница программы;
- `list_docs.php` – список документов;
- `menu.php` – меню;
- `register.php` – регистрация пользователей;
- `register_complete.php` – обработка регистрации;
- `services.php` – работа со справочником отделов;

- session.php – модуль запуска сессии.

Разработка интерфейса системы

Панель администрирования Joomla включает в себя следующие пункты меню:

- ○ ■ 1. Сайт – в данном пункте можно просмотреть всех зарегистрированных пользователей и информацию о них; также информацию о всех графических файлах Web-сайта; установить общие настройки системы.
- 2. Всё меню – менеджер главного меню Web-сайта, здесь можно создать пункты меню и настроить их отображение.
- 3. Материалы – менеджер созданных и опубликованных материалов Web-сайта; менеджер категорий и разделов созданных материалов; менеджер главной страницы.
- 4. Компоненты – дополнительные компоненты для Web-сайта, в частности модуль Virtuemart для работы с Интернет-магазином; менеджер баннеров, менеджер клиентов баннеров; менеджер контактов и категорий контактов; менеджер лент новостей и категорий новостей; менеджер голосований; статистика поиска; менеджер Web-ссылок и их категорий.
- 5. Расширения – установка удаление, а также менеджер модулей, плагинов, шаблонов, языков.
- 6. Инструменты – управление отправкой сообщений от пользователей и получением сообщений; очистка кэша.
- 7. Помощь – помощь Joomla!; информация о системе.

Для настройки конфигурации сайта необходимо нажать на главной странице административной панели кнопку «Общие настройки» или в основном меню выбрать «Сайт» и затем «Общие настройки».

Главная страница сайта представлена на рисунке 2.4.



ВАШИ ИДЕИ
СТАНУТ РЕАЛЬНОСТЬЮ!



Главное меню

- О компании
- Услуги
- Контакты

О компании

для главной страницы



Подробности

Категория: Uncategorized

Опубликовано 13.03.2015 08:09

Автор: Super User

Просмотров: 13

Уважаемые посетители!

Мы рады приветствовать Вас на наших страницах в сети Интернет.

ООО "Айти-Сервис" - динамично развивающаяся российская ИТ-компания, работающая в сфере информационных технологий. Основными направлениями нашей компании являются: предоставление услуг связи, обслуживание и ремонт компьютерной техники, торговля компьютерной техникой, монтаж слаботочных сетей и дизайнерское бюро.

[< Назад](#)

Форма входа

Логин

Пароль

Запомнить меня

[Забыли пароль?](#)

[Забыли логин?](#)

[Регистрация](#)

Рисунок 2.4 – Главная страница сайта

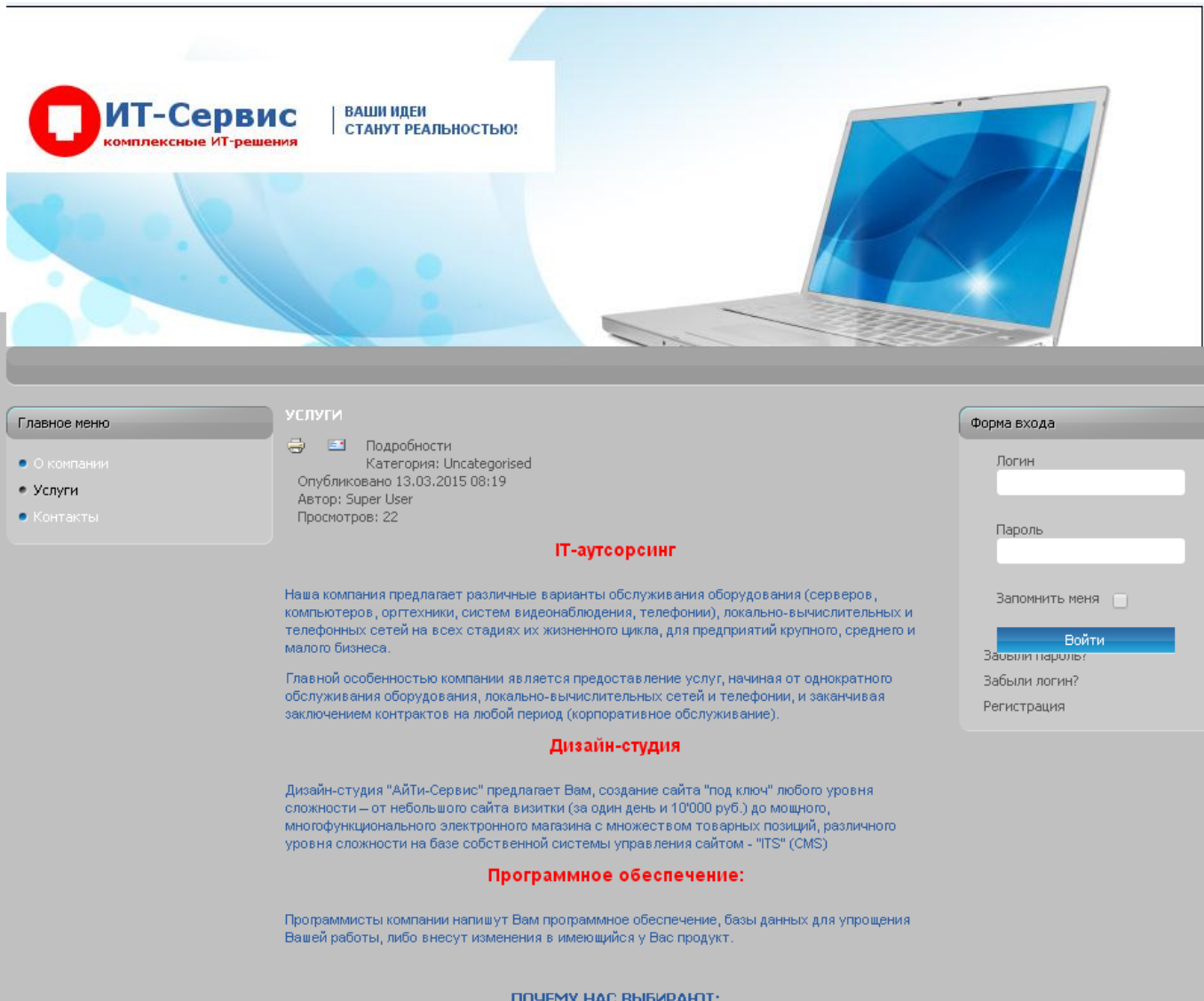


Рисунок 2.5 – Страница «Услуги»

Заявку на техническое обслуживание компьютеров можно оставить, используя форму обратной связи (рисунок 2.6).

Форма обратной связи
Отправить сообщение. Все поля, отмеченные звездочкой, являются обязательными.

Имя *

E-mail *

Тема *

Сообщение *

Отправить копию этого сообщения на ваш адрес

Рисунок 2.6 – Форма обратной связи

Заключение

Целью работы послужило увеличение объема продаж за счет внедрения сайта, позволяющего просматривать всю необходимую информацию о компании и ее услугах.

В течение последних лет web-коммерция, хотя и не вытеснила торговлю «реальную», тем не менее, доказала свою жизнестойкость. Она продолжает развиваться, не стремясь при этом заменить собой иные формы торговых контактов и связей. Экономические свойства и особенности, которые проявились в процессе становления Интернет-торговли, не только обеспечили ей возможность конкурентоспособного существования в мире современного глобального бизнеса, но и создали предпосылки для вполне оптимистичных прогнозов относительно ее будущего.

Выбор программных средств – это один из этапов разработки. Сайт разрабатывался с использованием системы управления контентом Joomla. Структура сайта

настолько удобна, что позволяет посетителям переходить от одной страницы к другой, не делая более 2-3 кликов. Грамотно разработанная структура дает возможность разместить на сайте максимум полезной информации, которая будет легко доступна посетителям и не потребует больших временных затрат для ее нахождения и усвоения.

Создание сайта невозможно без тщательной разработки всех деталей и элементов будущего ресурса с учетом тематики и направления деятельности владельцев сайта, объема текстовой и графической информации. Удобная и понятная навигация, логичное расположение информационных блоков, а также правильное процентное соотношение текста и графики помогут не только хорошо ориентироваться в структуре сайта, но и будут способствовать удачному продвижению ресурса в поисковых системах.

Привлечение новых клиентов – одно из преимуществ сайта предприятия, внедрение которого было рассмотрено во второй части работы.

Результаты работы представляют практическую ценность для предприятия, поскольку дадут возможность компании повысить свои финансовые результаты, а также выйти на более новый уровень своей деятельности.

Дальнейшее развитие системы должно проходить по пути усложнения функциональности сайта, в частности, добавить страницы, форму голосования, форму заказа на услуги.

Использование новых возможностей Интернета переведет электронную коммерцию на качественно новый уровень. Процесс приобретения товара через Интернет будет больше напоминать посещение обычного магазина: можно рассмотреть товар со всех сторон и в случае необходимости задать вопрос консультанту, используя при этом голосовой IP-канал. Становится возможным, не покидая дома, получить всю необходимую информацию и принять решение о покупке. В результате этого ассортимент товаров, продаваемых через Сеть, значительно расширяется, а объемы продаж будут неуклонно расти.

Список литературы

1. ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»

2. Алексунин В.А., Родигина В.В. Электронная коммерция и маркетинг в Интернет.- Учебное пособие. - М.: «Дашков и КО», 2010. - 320с.
3. Аналитический портал рынка веб-разработок «CMSmagazine» // Рейтинг CMS // <http://ratings.cmsmagazine.ru>
4. Ашманов И. С. Национальные особенности поисковых систем // Журнал «Компьютер в школе», № 01, 2009 год // Издательство «Открытые системы»
5. Браун, Д. Разработка веб-сайта. Взаимодействие с заказчиком, дизайнером и программистом. / Д. Браун, - Спб.; Питер, 2010. - 336 с.
6. Все о Joomla - <http://www.joomlabegin.ru/>
7. Гаевский А.Ю., Романовский В.А. Создание Web-страниц и Web-сайтов. М.: 2008. - 464 с.
8. Дакетт, Джон. Основы веб-программирования под использованием среды HTML, XHTML и CSS./ Джон Дакетт, - М.; Эксмо, 2010. - 768 с.
9. Е. Жарикова, Выбор системы управления контентом интернет-ресурса. // <http://www.ibusiness.ru>
10. Емельянова Н.З. Проектирование информационных систем. - Москва.: Форум, 2009. - 432 с.
11. Иванов, Андрей. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах./ Андрей Иванов, Игорь Ашманов, - Спб.; Питер, 2011. - 400 с.
12. Информатика: Учебник для вузов (Гриф МО РФ) / Острейковский В.А., М: Высшая школа, 2010.- 511 с.
13. Каталог бесплатных CMS // Рейтинг систем управления // <http://catalogcms.ru>
14. Киселев Ю.Н. Электронная коммерция: практическое руководство.- СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2010.- 290с.
15. Козье Дэвид, Электронная коммерция: перевод с английского./ Дэвид Козье - ИТД Русская редакция, Москва, 2010. - 288 с.
16. Костарев, Алексей. РНР 5. /Алексей Костарев, Дмитрий Котеров, - Спб.; БХВ-Петербург, 2012. - 1104 с.
17. Кошик, Авинаш. Веб-аналитика. Анализ информации о посетителях веб-сайтов. / Авинаш Кошик, - М.; Диалектика, 2010. - 464 с.
18. Ломов, Артемий. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов. / Артемий Ломов, - Спб.; БХВ-Петербург, 2010. - 416 с.
19. Маршавин Р.А., Ляпунов С.И. Глобальный бизнес и информационные технологии, Учебное пособие. - М.: 2011 г. - 260с.
20. Мещеряков С.В., Иванов В.М. Эффективные технологии создания информационных систем. - Москва.: Политехника, 2009. - 309 с.
21. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем. - Москва.: Финансы и статистика, 2010. - 240 с.

22. Основы контентной оптимизации. / Н. В Евдокимов. – М., 2007.-160 с.
23. Официальный сайт расширений для Joomla // <http://extensions.joomla.org>
24. Официальный сайт системы управления контентом «1С-Битрикс: Управление сайтом» // <http://www.1c-bitrix.ru>