

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий
Кафедра систем искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Г.М. Цибульский

подпись

« ____ » _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.02 – Информационные системы и технологии

Разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах
для фотомастерской «МИГ»

Руководитель	_____	ст. преподаватель каф. СИИ	А. В. Пятаева
	подпись, дата		
Выпускник	_____		В. И. Усенков
	подпись, дата		
Консультант	_____		Д. А. Перфильев
	подпись, дата		

Красноярск 2017

Продолжение титульного листа бакалаврской работы по теме
«Разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых
системах для фотомастерской «МИГ»»

Нормоконтролер

подпись, дата

А. В. Пятаева

РЕФЕРАТ

ВКР по теме «Разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах для фотомастерской «МИГ» содержит на страницах текстового документа 17 рисунков, 1 таблицу, 15 использованных источников.

Цель работы – разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах для фотомастерской «МИГ».

Проведен анализ требований, предъявляемых к системе и удовлетворения им аналогичных программ. Проведено проектирование системы, построена UML-диаграмма. На основе спроектированной системы разработан прототип программы выполняющий все поставленные задачи.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Выявление требований. Обзор аналогичных программ.....	5
1.1 Разработка и продвижение сайта для автосервиса MVS-MOTORS	9
1.2 Разработка и продвижение сайта для опта брикетов RUFECO	10
1.3 Разработка и продвижение сайта Moscow Sphinx	11
1.4 Вывод к главе 1	13
Глава 2. Проектирование системы.	15
2.1 UML-моделирование. Use-case диаграмма.	15
2.2 Диаграмма классов фотомастерской «Миг».	17
2.3 Анализ программных решений.....	18
2.4 Вывод к главе 2	20
Глава 3. Разработка программы.....	21
3.1 Интерфейс программы.	22
3.2 Разработка сайта.....	22
3.3 Главная страница сайта	24
3.4 Посадочная страница.....	25
3.5 Подключение CRM-системы.	27
3.6 Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах.....	30
3.7 Вывод к главе 3	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Графический материал	45

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время иметь собственный сайт – осознанная необходимость. Страницы в сети заводят не только для самовыражения, но и с целью продвижения товаров и услуг. И даже если сайт информационный, его владелец заинтересован в получении прибыли.

Разработать качественный продающий сайт – это часть задачи. Крайне важно добиться высокой посещаемости, обеспечить сайт трафиком, чтобы как можно больше посетителей приобретали товары, читали рекламные объявления, переходили на другие страницы по ссылкам.

Коммерческое использование Интернета насчитывает менее чем одно десятилетие, и за этот относительно малый промежуток времени произошло огромное число самых разнообразных событий, рождение большого числа новых компаний. Обороты рынка электронной коммерции за это время выросли во много раз, и скоро достигнут отметки в \$ трлн.

Компаниям Интернет даёт возможности использовать новые инструменты для ведения бизнеса и аналитики, различные решения для снижения затрат и более полного удовлетворения потребностей клиентов. Потенциальные клиенты, в свою очередь, получили новый информационный источник о товарах и услугах, новые пути удовлетворения своих потребностей за счет возможности взаимодействия с более широким кругом компаний.

В связи с этим большую актуальность приобретает использование принципов построения и применения соответствующих технологий: систем мониторинга пользователей, средства автоматизации и проектирования.

Целью ВКР является разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах для фотомастерской «МИГ».

Для достижения поставленной цели необходимо решить задачи:

- Обзор аналогичных программ, выявление требований;
- Проектирование информационной системы;
- Разработка сайта;
- Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах;
- Подключение CRM системы со следующими функциями:
 - 1) Статистика по всем источникам трафика
 - 2) Себестоимость по каждому каналу продвижения
 - 3) Учет клиентов.

Глава 1. Выявление требований. Обзор аналогичных программ.

Для фотомастерской «Миг» создание и продвижение сайта необходимо для формирования потока новых заказов, что позволит получать заявки по прогнозируемой стоимости, обеспечив тем самым автоматизацию приёма и обработки заявок от новых клиентов.

Особенностями сайта фотомастерской «МИГ» будут разделы, состоящие из шести посадочных страниц, каждая из которых включает в себя:

- Информация о компании;
- Услуги;
- Расписание работы;
- Способы связи;
- Форма заказа, интегрированная с CRM системой;
- Яндекс.Метрика;
- Google.Analytics;
- Пиксель VK.com;
- Пиксель Facebook;
- TOP Mail.ru.

Необходимость создания нескольких посадочных страниц необходима в целях повышения конвертирования посетителя сайта в клиента, т.к. компания предоставляет несколько видов услуг, под которые разрабатываются отдельные страницы сайта:

- Предметная съемка;
- Репортажная съемка;
- Видеосъемка;

- Свадебная съемка;
- Обучение.

На каждую отдельную посадочную страницу сайта настраиваются следующие источники трафика:

- Яндекс.Директ;
- Рекламная Сеть Яндекса;
- Google.Adwords;
- Контекстно-Медийная Сеть;
- VK.com;
- Facebook;
- MyTarget.

Настройка нескольких каналов трафика необходима для сравнительного анализа следующих показателей:

- Средняя цена клика;
- Средняя стоимость заявки;
- Количество полученных заявок по каждому каналу.

В дальнейшем неэффективные источники трафика отключаются в целях более оптимальной работы системы, автоматически формируя поток новых клиентов по минимальной стоимости.

Таким образом, система формирует постоянный поток новых клиентов и позволяет прогнозировать показатели рекламного бюджета, количество посетителей сайта, среднюю цену перехода на сайт, конверсию сайта, среднюю стоимость и количество полученных заказов, что позволяет получать большое количество новых клиентов для фотомастерской «МИГ» по минимальной стоимости.

Рассмотрим реализацию задачи продвижения сайта для сайтов аналогичных тематик. В качестве сайтов-аналогов выбраны MVS-MOTORS [1], RUFECO [2] и другие. Критериями сравнения сайтов являются следующие показатели:

- Технология «Мультилендинг»: В отличие от простого сайта, «мультилендинг» содержит адаптивный контент, который меняется в зависимости от запросов потенциального клиента или его местонахождения. Когда потенциальный клиент видит на «мультилендинге» информацию, которая максимально соответствует его поисковому запросу, конверсия посадочной страницы увеличивается в разы по сравнению с обычным статичным сайтом.

- «Яндекс.Директ»: контекстная реклама сайта в поисковой выдаче «Яндекса». Необходимость подключения данного источника трафика продиктована тем, что среди поисковых систем доля «Яндекса» в России сейчас составляет около 57%.

- «Рекламная сеть Яндекса»: система размещения рекламы, основанная на поведении пользователей. Позволяет показывать рекламные объявления на сайтах-партнерах сети «Яндекс». Кампании «на поиске» и «РСЯ» необходимо обязательно разделять. Это связано с тем, что у них абсолютно разные методы настройки и оптимизации.

- «Google.Adwords»: сервис контекстной поисковой рекламы от компании «Google», предоставляющий удобный интерфейс и множество инструментов для создания эффективных рекламных кампаний. «AdWords» — флагманский рекламный проект «Google» и основной источник доходов компании. Необходимость подключения данного источника трафика продиктована тем, что среди поисковых систем доля «Google» в России сейчас составляет около 35%.

- «Контекстно-Медийная Сеть»: это десятки тысяч веб-сайтов, включая «YouTube», «Одноклассники», «Авто.ру», «Gmail» и «Карты Google», на которых можно размещать баннеры, текстовые объявления и видеорекламу.

- «VK.com»: так как у «ВКонтакте» есть огромное количество данных о каждом пользователе, настроить показы рекламы можно именно на тех людей, которые максимально заинтересованы в предложении. Сейчас система насчитывает 20 разных параметров, по которым можно искать целевую аудиторию. Есть интересные нестандартные настройки, например показ объявлений тем, у кого в течение недели будет день рождения. Гибкость позволяет точно нацеливать рекламные объявления на целевую аудиторию.

- «Facebook»: это объявления, которые пользователи видят в новостной ленте или находясь на странице своего аккаунта. Этот вид рекламы позволяет адресно доставлять информацию нужным людям. Пользователи «Facebook» в России преимущественно жители Москвы в возрасте 25-44 года, обоих полов. Как правило, это более «продвинутая» аудитория – люди, которые путешествуют, следят за новинками, разбираются в гаджетах, знают английский язык и т.д. Во многом пользователи сети ориентированы на публичные и деловые контакты.

- «MyTarget»: это рекламная платформа «Mail.Ru Group», которая объединяет все крупнейшие в России и СНГ социальные сети и сервисы с общим охватом более 140 млн человек.

- «CRM-система»: прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками. Позволяет отслеживать эффективность источников трафика и оптимизировать процесс потока формирования заявок.

- «Конверсия»: отношение числа посетителей сайта, выполнивших на нём какие-либо целевые действия к общему числу посетителей сайта, выраженное в процентах. Конверсия сайта является одним из важнейших показателей формирования потока заявок и влияет на среднюю стоимость заявки.

- «Средняя стоимость заявки»: складывается из количества кликов, стоимости одного перехода и количества конверсий (оставленных заявок).

1.1 Разработка и продвижение сайта для автосервиса MVS-MOTORS

Сайт автосервиса MVS-motors предназначен для информирования потенциальных клиентов об услугах компании, и содержит в себе возможность оставить контактные данные для пользователя.

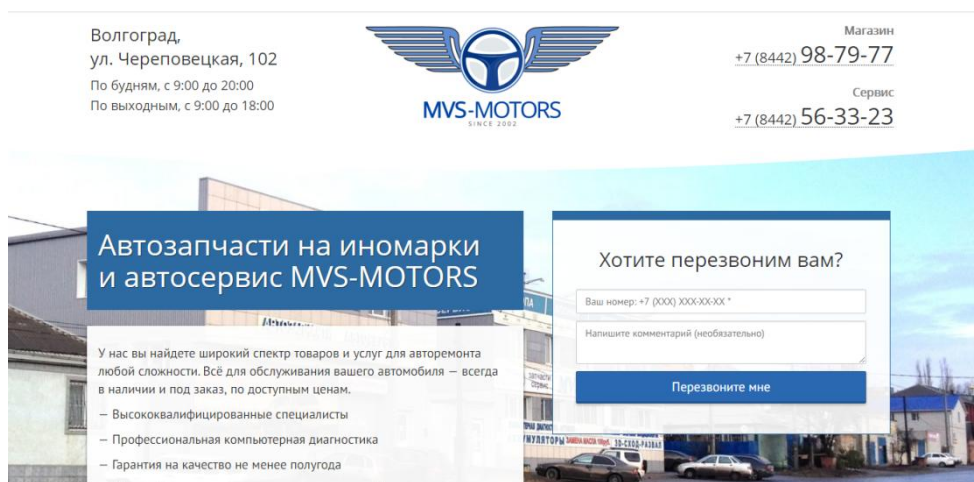


Рисунок 1 – Сайт MVS-MOTORS

Внедрено:

- Разработка одностраничного сайта;
- Яндекс.Директ;
- Google.Adwords.

Среднемесячные показатели:

- Расход на рекламный трафик более 50000 рублей;
- До 2000 посетителей сайта;
- Средняя цена клика 25 рублей;
- Более 200 заявок;
- Конверсия сайта 10%;
- Средняя стоимость заявки 250 рублей.

Отсутствует внедрение CRM системы и технологии мультилендинг, протестировано малое количество рекламных каналов. Высокая посещаемость обусловлена рекламным бюджетом и большим семантическим ядром по номенклатуре автозапчастей.

1.2 Разработка и продвижение сайта для опта брикетов RUFECO

Сайт опта топливных брикетов RUFECO предназначен для привлечения клиентов, и содержит в себе возможность отправки контактных данных пользователя.



Рисунок 2 – Сайт RUFECO

Внедрено:

- Разработка одностраничного сайта с технологией мультилендинг;

- Google.Adwords.

Среднемесячные показатели:

- Расход на рекламный трафик более 100000 рублей;

- До 1000 посетителей сайта;

- Средняя цена клика 100 рублей;

- Более 50 заявок;

- Конверсия сайта 5%;

- Средняя стоимость заявки 2000 рублей.

На данном сайте внедрена технология мультлендинг – показ страниц сайта потенциальному клиенту в зависимости от его сегмента аудитории или введенного запроса в поисковую строку. Это позволяет показывать отдельное предложение под конкретного пользователя, что повышает конверсию сайта и снижает стоимость привлечения одного клиента.

1.3 Разработка и продвижение сайта Moscow Sphinx

Сайт Moscow Sphinx [3] предназначен для сбора контактных данных клиентов, и содержит в себе информацию о товаре.



Рисунок 3 – Сайт Moscow Sphinx

Внедрено:

- Яндекс.Директ;
- Google.Adwords;
- РСЯ (Рекламная Сеть Яндекса);
- КМС (Контекстно-Медийная Сеть);
- ВКонтакте Таргетинг;
- CRM LPTracker.

Среднемесячные показатели:

- Расход на рекламный трафик более 10000 рублей;
- До 3000 посетителей сайта;
- Средняя цена клика 3 рубля;
- Более 60 заявок;
- Конверсия сайта 2%;
- Средняя стоимость заявки 170 рублей.

Настроено достаточное для анализа количество источников трафика.

Внедрена система LPTracker, которая отслеживает и анализирует все входящие источники трафика из рекламных систем, что позволяет проводить детальную аналитику и значительно снизить стоимость привлечения одного клиента, даже при минимальных показателях конверсии сайта. Отсутствует функционал обработки заявок в CRM системе.

1.4 Вывод к главе 1

В таблице 1 показаны соответствия технических требований системы по привлечению новых клиентов с уже существующими. Данные представлены в таблице 1, где обозначение «+» означает, что данная функция имеется в системе, а знак «-» показывает, что данная функция отсутствует в рассматриваемой системе.

Таблица 1 – Таблица соответствия техническим требованиям

	MVS-Motors	RUFECO	Moscow Sphinx
Мультилендинг	-	+	-
Яндекс.Директ	+	-	+
РСЯ	-	-	+
Google.Adwords	+	+	+
КМС	-	-	+
VK.com	-	-	+
Facebook	-	-	-
Mytarget	-	-	-
CRM система – анализ трафика	-	-	+
CRM система – приём и обработка заказов	-	-	-

Таким образом, обзор аналогов показал, что на сравниваемых ресурсах зачастую отсутствует функция мультилендинга, используемый набор каналов продвижения ограничен, не внедрена детальная аналитика с помощью CRM, отсутствует функционал приёма и обработки заказов в системе.

Создание и продвижение сайта для фотомастерской «МИГ» позволит решить задачи привлечения новых клиентов и автоматизировать данный

процесс с помощью CRM-системы, сайта и настроенных источников трафика.

Для эффективной работы сайт должен содержать шесть посадочных страниц, иметь удобный интерфейс для пользователя и высокую конверсию.

В ходе анализа аналогичных разработок выявлено, что системы отвечающей всем техническим характеристикам нет.

Для реализации всех требуемых функций необходимо спроектировать и разработать систему по привлечению клиентов для фотомастерской «МИГ».

Глава 2. Проектирование системы.

Первым этапом проектирования системы является моделирование с помощью языка UML, позволяющего создавать графические описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур. Визуальное моделирование в UML можно представить, как некоторый процесс поуровневого спуска от наиболее общей и абстрактной концептуальной модели исходной системы к логической, а затем и к физической модели соответствующей программной системы.

2.1 UML-моделирование. Use-case диаграмма.

В проекте выделены 2 роли: клиент и администратор. На рисунке 4 показан процесс автоматизации формирования потока заказов в виде USE-CASE диаграммы:

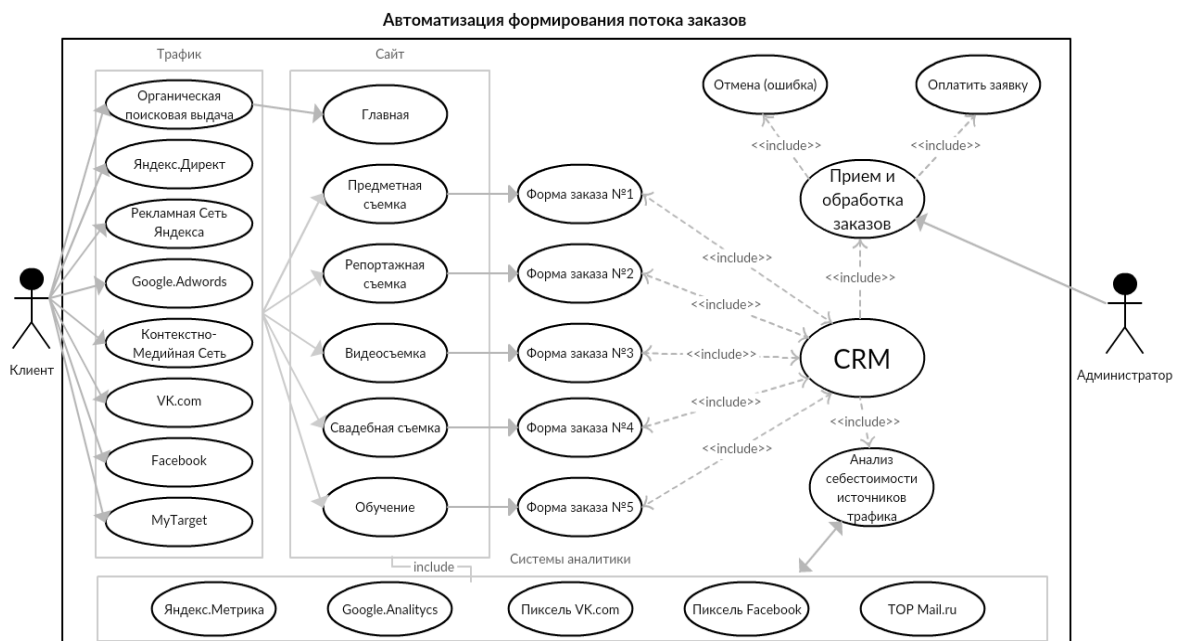


Рисунок 4 – USE-CASE диаграмма

- Клиент видит рекламное объявление, которое соответствует его поисковому запросу, после взаимодействия с которым попадает на одну из посадочных страниц сайта. Далее заполняет форму заявки на сайте, после чего введенная пользователем информация отправляется в CRM систему.

- Администратор может обрабатывать заявки в CRM системе, с функцией учёта заявок и их последующей оплаты или отмены в случае нецелевого заказа.

- Трафик предназначен для перенаправления клиента на сайт.

- Сайт предназначен для совершения клиентом целевого действия, ввода и отправки контактных данных для дальнейшей работы.

- CRM система имеет функцию анализа себестоимости источников трафика, с помощью которой производится оптимизация работы системы.

Требования к структуре и функционированию системы:

- Сбор контактных данных от клиентов;

- Занесение в базу новых данных;

- Отображение данных, хранящихся в базе данных;

- Удаление и изменение уже имеющейся информации;

- Создание заказа;

- Передача контактных данных клиентов заказчику;

- Обратная связь;

- Вывод информации в MS Word, MS Excel для создания различных типов отчетов и документации.

2.2 Диаграмма классов фотомастерской «Миг».

С точки зрения языка программирования класс объектов можно рассматривать как тип данного, а отдельный объект - как переменную этого типа. Определение программистом собственных классов объектов для конкретного набора задач должно позволить описывать отдельные задачи в терминах самого класса задач (при соответствующем выборе имен типов и имен объектов, их параметров и выполняемых действий).

Таким образом, объектно-ориентированный подход предполагает, что при разработке программы должны быть определены классы используемых в программе объектов и построены их описания, затем созданы экземпляры этих объектов и определено взаимодействие между ними (рисунок 5).

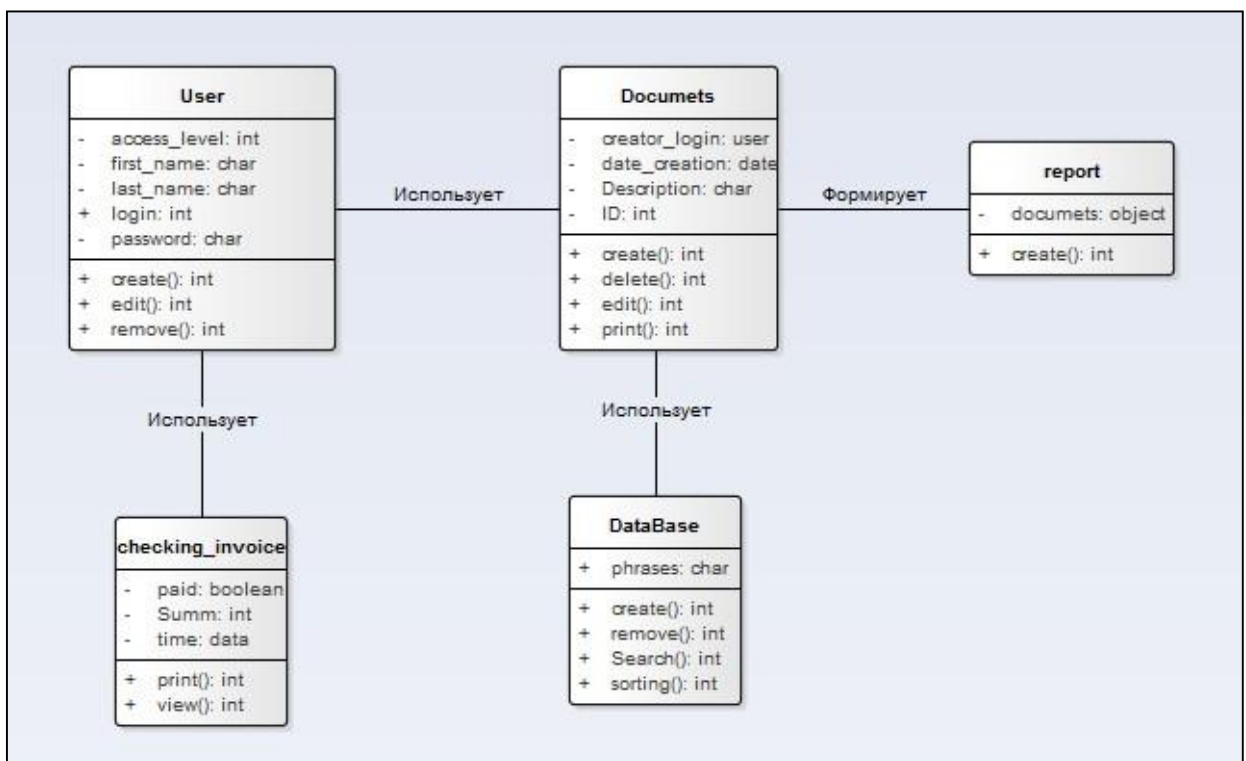


Рисунок 5 – Диаграмма классов

В работе при создании сайта для фотомастерской «Миг» используются следующие классы:

- Класс user: содержит в себе информацию о клиентах компании, хранит в себе логин пароль менеджера.

- Класс Document: хранит в себе информацию о документах на сервере компании, предназначен для обработки и хранения документов.

- Класс DataBase: хранит в себе базы данных слов и словосочетаний.

- Класс Checking_invoice: формирует отчет по документу и имеет функцию отправки на печать.

- Класс report: класс, который хранит в себе все действия, совершаемые каждым менеджером системы.

2.3 Анализ программных решений.

В настоящее время существуют десятки систем управления сайтом, такие как «Битрикс», «PHPShop», «Wordpress Woocommerce». Выбор системы управления сайтом, наиболее подходящей для нашего проекта, является важным этапом разработки проекта. Рассмотрим особенности таких систем с точки зрения требований к разработке и продвижению сайта для фотомастерской «МИГ».

Систему управления сайтом Битрикс можно считать одной из лучших CMS, не имеющих себе равных по популярности. Система очень требовательна к мощным ресурсам, вплоть до выделения отдельного сервера, и к профессиональным навыкам разработчиков.

PHPShop - российская разработка, имеющая как бесплатную часть с базовым функционалом (PHPShop.CMSFree), так и коммерческий вариант поставки, включающий большее количество возможностей и, что

немаловажно, готовое решение, которое может обеспечить интеграцию с базами платформы «1С-Предприятие». Это делает интернет магазин PHPShop достаточно популярной платформой для интернет-магазина на территории России.

Wordpress Woocommerce - плагин WooCommerce уместно рассматривать не просто как дополнение для WordPress, а как полноценную библиотеку расширений, совместимую практически с любым сайтом или блогом на этой популярной CMS.

Adobe Muse - это визуальный редактор, с помощью которого можно создавать сайты различной сложности (Landing Page, сайт-визитки, портфолио, многостраничные сайты и многое другое), без специальных навыков. Еще одним преимуществом Adobe Muse является то, что он обладает собственной CMS-системой, таким образом после загрузки сайта в интернет, имеется возможность по надобности редактировать содержимое через любой браузер. Для этого потребуется только знать логин и пароль хостинга.

Таким образом, на основе рассмотрения наиболее популярных систем управления сайта сформирован перечень критериев к разработке сайта для фотомастерской «МИГ»:

- возможность редактирования сайта на хостинге;
- создание адаптивных посадочных страниц;
- возможность интеграции с CRM системой.

В ходе сравнения всех систем управления сайтом было установлено, что наиболее подходящей для решения задач является Adobe Muse.

2.4 Вывод к главе 2

Спроектирована UML-модель информационной системы, представлена Use-case диаграмма автоматизации формирования потока заказов, составлена диаграмма классов для фотомастерской «МИГ».

На основе анализа программных решений, сформирован перечень критериев к разработке сайта для фотомастерской «МИГ»:

- возможность редактирования сайта на хостинге;
- создание адаптивных посадочных страниц;
- возможность интеграции с CRM системой.

Глава 3. Разработка программы.

При реализации компонент информационной системы были использованы следующие программные средства:

HTML5 – стандартный язык разметки документов. Большинство веб-сайтов составлены с его помощью. Код страницы компилируется браузером и отображается в виде документа.

CSS3 – каскадные таблицы стилей третьего поколения. Представляет собой формальный язык, реализованный с помощью языка разметки документа.

PHP – препроцессор гипертекста, скриптовый язык, осуществляет работу с сессиями и cookies, осуществляет взаимодействие с базами данных.

Java Script – функциональный язык сценариев, использующийся для придания интерактивности веб страницам, является объектно ориентированным языком.

AJAX – технология фонового обмена данными между браузером и сервером, используется для динамического обмена информацией, без перезагрузки страницы.

JAVA – объектно-ориентированный язык программирования.

SQL – язык структурированных запросов – формальный непроцедурный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в произвольной реляционной базе данных.

3.1 Интерфейс программы.

Интерфейс программы должен быть простым и понятным для пользователя. Реализованные следующие функциональные требования согласно техническому заданию:

- Функции статистики по всем источникам трафика;
- Функции подсчета себестоимости по каждому каналу продвижения;
- Функция учета клиентов;
- Форма заказа, интегрированная с CRM системой;
- Яндекс.Метрика;
- Google.Analitics;
- Пиксель VK.com;
- Пиксель Facebook;
- TOP Mail.ru.

3.2 Разработка сайта.

Сайт имеет шесть посадочных страниц под каждую отдельную услугу:

- Главная страница;
- Предметная съемка;
- Репортажная съемка;
- Видеосъемка;
- Свадебная съемка;
- Пройти обучение.

Все страницы сайта имеют вид landing page, также «посадочная страница» – веб-страница, построенная определенным образом, основной задачей которой является сбор контактных данных целевой аудитории.

Сайт имеет следующую структуру (рисунок 6):

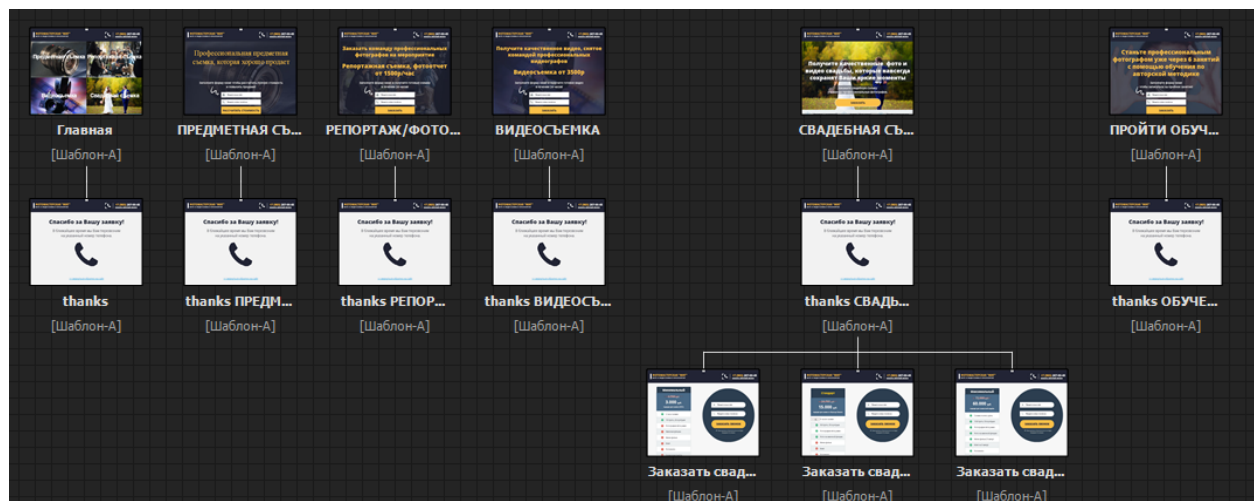


Рисунок 6 – Структура сайта

На каждую посадочную страницу привязывается дополнительная страница благодарности (рисунок 7):

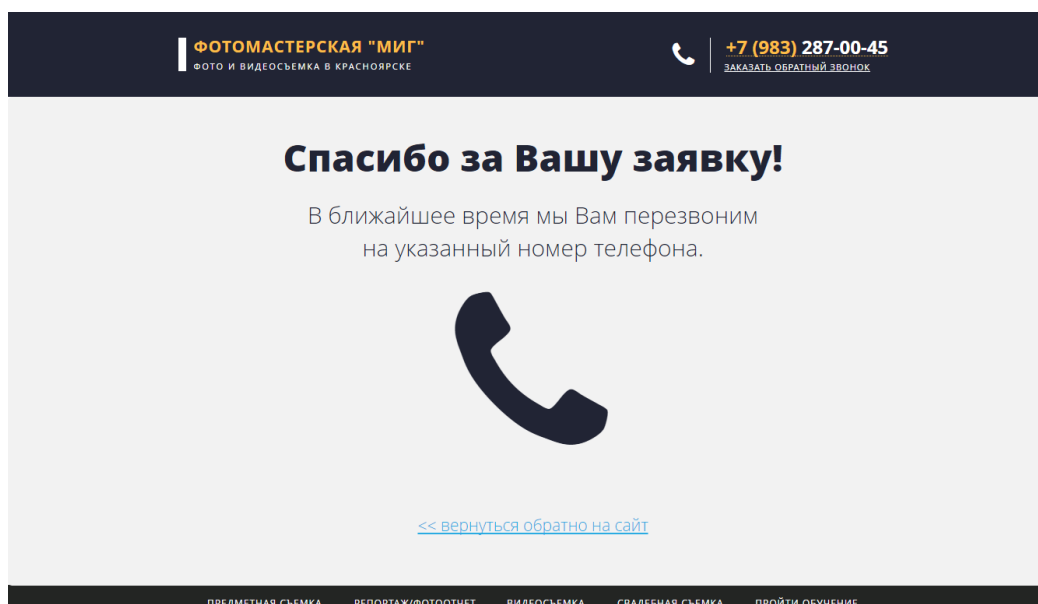
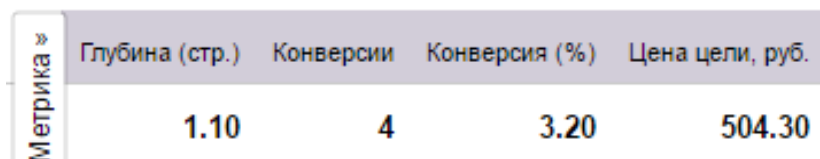


Рисунок 7 – Страница благодарности

Страница благодарности открывается автоматически после того как клиент отправил свои контактные данные. Главная задача этой страницы – фиксировать факт отправки данных клиента, который автоматически отправляется на сервер Яндекс.Метрика и позволяет считывать конверсию. Это позволяет определить с какого источника трафика пришел клиент и позволяет оптимизировать работу системы.



Метрика »	Глубина (стр.)	Конверсии	Конверсия (%)	Цена цели, руб.
	1.10	4	3.20	504.30

Рисунок 8 – Сводка Яндекс.Метрика

3.3 Главная страница сайта

Главная страница сайта позволяет переходить пользователю на любую страницу сайта и имеет меню со следующими пунктами:

- Главная страница;
- Предметная съемка;
- Репортажная съемка;
- Видеосъемка;
- Свадебная съемка;
- Пройти обучение.



Рисунок 9 – Главная страница сайта

Основная задача главной страницы сайта – перенаправление посетителя на посадочную страницу под конкретное предложение.

3.4 Посадочная страница.

Посадочные страницы (рисунок 10) имеют меню со следующими пунктами:

- Информация о компании;
- Услуги;
- Расписание работы;
- Способы связи;
- Форма заказа, интегрированная с CRM системой.

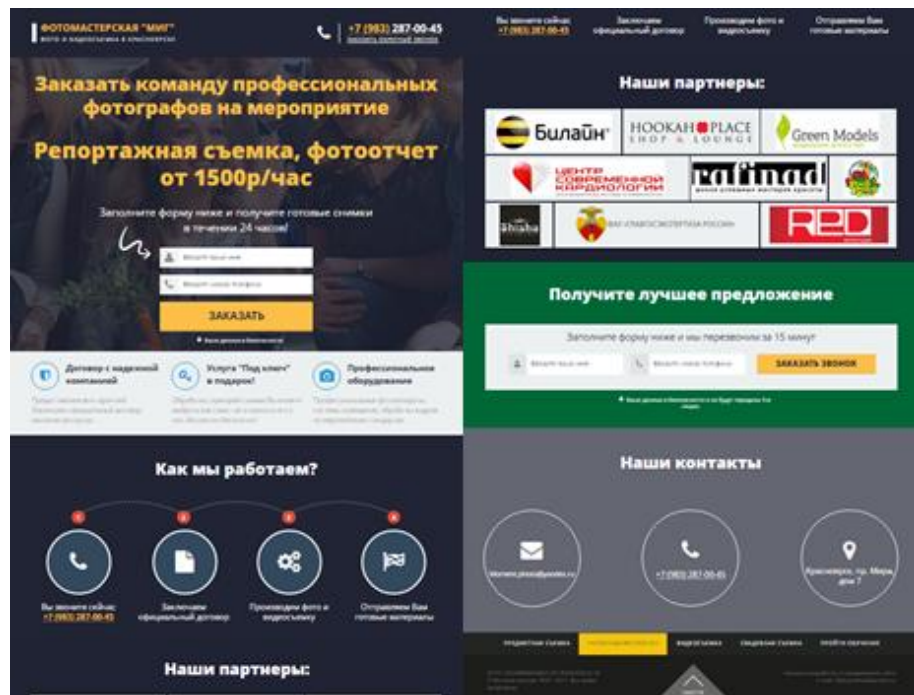


Рисунок 10 – Посадочная страница

Форма заказа, интегрированная с CRM системой, предназначена для сбора контактных данных клиента.

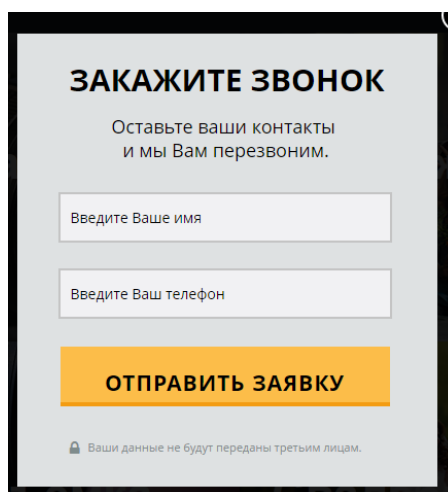


Рисунок 11 – Форма заказа

При нажатии на кнопку «Отправить заявку» пользователь переходит на страницу благодарности.

3.5 Подключение CRM-системы.

CRM-система - Система управления взаимоотношениями с клиентами, прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Основные функции системы Lead-CRM:

- Статистика по всем источникам трафика;
- Себестоимость по каждому каналу продвижения;
- Учет клиентов.

Общая статистика необходима для отслеживания показателей посещаемости ресурса:



Рисунок 12 – Статистика по всем источникам трафика

Себестоимость по каждому каналу рекламы необходима в целях оптимизации бюджета и снижения стоимости привлечения одного клиента:

	Количество лидов	Количество переходов	Потрачено	Стоимость перехода	Стоимость лида	Конверсия (%)
+ yandex / cpc	4	95	328.68 р.	12.24 р.	87.39 р.	4.21
+ vk / cpc	0	48	31.00 р.	0.65 р.		0
+ google / cpc	0	25	0 р.			0
<не определено>	2	116	0 р.			1.72

Рисунок 13 – Показатели себестоимости по каналам продвижения

Облачная CRM-система Lead-CRM интегрируется в систему с помощью формы заявки, которая генерируется в CRM и имеет вид HTML кода, после чего устанавливается на сайт. Введенные клиентами данные отображаются в личном кабинете CRM.

Функция учета клиентов необходима для передачи контактных данных клиентов администратору для дальнейшей их обработки. Так же в системе имеется возможность экспорта данных в разных форматах.

Все контактные данные клиентов отображаются в личном кабинете заказчика облачной CRM-системы:

Экспортировать лиды

№	Название формы	Имя	Email	Телефон	Доп. Инфо	UTM-метка	Цена	Создан	Статус	Комментарий заказчика	Действия
1	Форма 4 ндевр	Артур		89031736301		source: yandex medium: cpc campaign: 27649905 content: 4260199748	1000.00 р.	21-05-2017 (16:43)	Новый		Удалить
2	Форма 4 ндевр	Инна		89166841444		source: yandex medium: cpc campaign: 27649905 content: 4260199748	1000.00 р.	21-05-2017 (15:00)	Новый		Удалить
3	форма 3 ндевр	никита		89161322205		source: yandex medium: cpc campaign: 27649905 content: 4260199748 term: детский чехол для iPad	500.00 р.	17-05-2017 (12:15)	Отмена (ошибка)		Удалить
4	Форма 4 ндевр	Елена		89215558503		source: yandex medium: cpc campaign: 27649905 content: 4260199748 term: чехол для iPad для детей	500.00 р.	14-05-2017 (19:02)	Оплачен		Удалить
5	Форма 2 ндевр	Ольга		89219025545			500.00 р.	13-05-2017 (01:32)	Оплачен		Удалить
6	форма 3 ндевр	Людмила		89037694011			500.00	03-05-2017	Оплати	Предложить новый функционал	

Рисунок 14 – Отображение данных заявок

Для интеграции CRM системы необходимо сгенерировать HTML форму (рисунок 15):

```
<!-- BEGIN LEAD-CRM CODE -->
<form id="lead_crm4165" class="lead_crm_form lead_crm_ver" method="post">
  <div class="lead_crm_inline">
    <input name="name" class="lead_crm_input" type="text"
placeholder="ИМЯЯЯЯ" data-validation-callbacks="not_empty">
  </div>
  <div class="lead_crm_inline">
    <input name="phone" class="lead_crm_input" type="text"
placeholder="ТЕЛЕФОН" data-validation-callbacks="not_empty">
  </div>

  <div style="text-align: center" class="lead_crm_inline_btn">
    <input class="lead_crm_submit" name="submit" type="submit"
value="ОТПРАВИТЬ">
  </div>
</form>
<script type="text/javascript" src="http://cp.lead-crm.ru/forms/code/4165.js">
</script>
<!-- END LEAD-CRM CODE -->
```

Рисунок 15 – Код HTML формы CRM системы

Чтобы внедрить форму на сайт, необходимо поменять функции, классы и скрипты формы, которая установлена на сайте по умолчанию:

```
▼ <div class="fld-grp clearfix grpelem empty" id="widgetu663" data-required="false"> == $0
  <!-- none box -->
  ▼ <span class="fld-input NoWrap actAsDiv clearfix grpelem" id="u666-4">
    <!-- content -->
    <input class="wrapped-input" type="text" spellcheck="false" id="widgetu663_input" name="custom_U663" tabindex="1">

▼ <div class="fld-grp clearfix grpelem" id="widgetu658" data-required="true"> == $0
  <!-- none box -->
  ▼ <span class="fld-input NoWrap actAsDiv clearfix grpelem" id="u661-4">
    <!-- content -->
    <input class="wrapped-input" type="tel" spellcheck="false" id="widgetu658_input" name="custom_U658" tabindex="2">
  <button class="submit-btn NoWrap rgba-background clearfix grpelem" id="u667-4" type="submit" value="Отправить заявку" tabindex="3">
    <!-- content -->
    <p>Отправить заявку</p>
    ::after
</div>
<body class="initialized" data-whatinput="mouse">
  ▶ <div class="clearfix borderbox" id="page" aria-hidden="true">...</div>
  <!-- Other scripts -->
  ▶ <script type="text/javascript">...</script>
  <!-- RequireJS script --> == $0
  <script src="scripts/require.js?crc=244322403" type="text/javascript">
```

Рисунок 16 – Код формы по умолчанию

3.6 Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах.

На каждую отдельную посадочную страницу сайта настраиваются следующие источники трафика:

- Яндекс.Директ, Рекламная Сеть Яндекса;
- Google.Adwords, Контекстно-медийная сеть;
- VK.com;
- Facebook;
- Mytarget.

Настройка нескольких каналов трафика необходима для сравнительного анализа следующих показателей:

- Средняя цена клика;
- Средняя стоимость заявки;
- Количество полученных заявок по каждому каналу.

В дальнейшем неэффективные источники трафика отключаются в целях более оптимальной работы системы, автоматически формируя поток новых клиентов по минимальной стоимости.

Системы поискового продвижения используют алгоритмы показа рекламных объявлений в зависимости от введенного пользователем запроса:

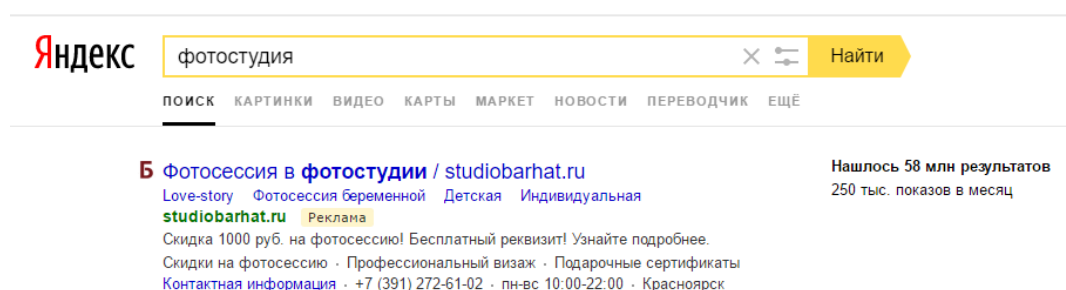


Рисунок 17 – Поисковый запрос и релевантное объявление

3.7 Вывод к главе 3

Программа представлена в виде web-интерфейса для пользователя максимально удобно и понятно. Выполнены требования к входным и выходным данным. Удовлетворены все требуемые функции, выявленные в 1 главе, а именно:

- Разработка сайта;
- Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах;
- Подключение CRM системы со следующими функциями:
 - 1) Статистика по всем источникам трафика
 - 2) Себестоимость по каждому каналу продвижения
 - 3) Учет клиентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ВКР решалась проблема формирования потока заявок для фотомастерской «МИГ» по прогнозируемой стоимости. Был проведен структурный анализ процесса создания заявок, в результате чего, выявлены проблемные области.

Разработан сайт из нескольких посадочных страниц, интегрирована CRM-система для автоматизации, настроены и оптимизированы все необходимые источники трафика.

Решены все поставленные задачи, разработан удобный интерфейс, программа обеспечивает выполнение всех функций, указанных в техническом задании. Реализованы требования к организации входных и выходных данных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сайт MVS-Motors [Электронный ресурс]: Сайт автосервиса MVS-Motors // Режим доступа: <http://www.mvs-motors.ru/>
2. Сайт RUFECO [Электронный ресурс]: Сайт опта топливных брикетов RUFECO // Режим доступа: <http://www.rufeco.com/>
3. Сайт Moscow Sphinx [Электронный ресурс]: Сайт по продаже породистых котят в Москве // Режим доступа: <http://www.ms-sph.ru/>
4. Акты органов власти [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
5. Акты органов власти [Электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
6. Рэймонд Фрост, Джон Дей, Крейг Ван Слайк. Базы данных. Проектирование и разработка. Издательство: НТ Пресс, 2007 г. - 592 с.
7. Джен Л. Харрингтон. Проектирование реляционных баз данных. Издательство: Лори, 2006 г. - 230 с.
8. Леоненков, А. В. «Самоучитель UML» : книга / Леоненков, А.В, — 2-е изд., перераб. и доп.— СПб : БХВ-Петербург, 2004 - 275 с.
9. Джозеф Шмуллер освой самостоятельно UML за 24 часа. Издательский дом «Вильямс». Москва, Санкт-Петербург, Киев. - 155 с.

10. Крег Ларман «Применение UML и шаблонов проектирования. 2-ое издание». Перевод с английского. Издательский дом «Вильямс». 2004 - 624 с.
11. Меняев М.Ф. Системы управления организацией. - М.: Омега-Л, 2003. - 464 с.
12. Фаронов В.А., Программирование на языке высокого уровня. Издательство: Питер, 2006 год. 640 с.
13. Советов Б. Я, Яковлев С.А. Моделирование систем. Издательство: Вильямс, 2006 г. - 340 с.
14. Калинина, А.Э. Интернет-бизнес и электронная коммерция / А.Э. Калинина. - Волгоград: ВолГУ, 2004. - 148 с.
15. Стандарты для безопасности электронной коммерции в сети Интернет [Электрон. ресурс] : [веб-сайт]. – Электрон. дан. – М., 2013. – Режим доступа: <http://rusadvice.org/computers/security/> (дата обращения: 20.04.2014)
16. Дыганова, Р.Р. Обзор рынка электронной коммерции РФ [Электрон. ресурс] / Р.Р. Дыганова. – 2009. – Режим доступа: <http://kirgteu.com/files/dyganova7.pdf> (дата обращения: 22.05.2014)
17. Котлер, Ф. Маркетинг от А до Я: 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер / Ф. Котлер; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2011. - 211 с.
18. Бизнес в Интернете – 72 успешные идеи [Электрон. ресурс]. М. : 1000ideas.ru, 2009. - Режим доступа: <http://1000ideas.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Техническое задание по ГОСТ 19.201-78

1. Общие сведения

1.1 Наименование системы

Автоматизированная информационная система «Генерация заявок».

1.2 Наименования Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты

Разработчик: Усенков В. И.

1.3 Сроки начала и окончания работ:

Начало: 11 марта 2017

Окончание: 4 июня 2017

2. Назначение и цели создания системы

2.1 Назначение системы

Система предназначена для поиска заказов из сети интернет, создания заявок от потенциальных клиентов со сбором их контактных данных, обработка заказов в CRM системе и передачей данных заявок заказчику.

2.2 Цели создания системы

Целью данной работы является разработка автоматизированной информационной системы для генерации заявок от новых клиентов. АИС должна облегчить поиск и прием заказов, обработку, расчёт заказов, оплату. Все заказы регистрируются в CRM системе для дальнейшей связи с клиентом и выполнения заявки. Система должна предоставлять заявки от клиентов заказчику через веб-сайт облачной CRM системы.

3. Характеристика объекта использования

а. Объектом автоматизации является фотомастерская «МИГ». Необходимо автоматизировать привлечение новых заказов. Система должна позволять выполнять следующие процессы:

- 1) Сбор контактных данных от клиентов;
- 2) Занесение в базу новых данных;
- 3) Отображение данных, хранящихся в базе данных;
- 4) Удаление и изменение уже имеющейся информации;
- 5) Создание заказа;
- 6) Передача контактных данных клиентов заказчику;
- 7) Обратная связь;
- 8) Вывод информации в MS Word, MS Excel для создания различных типов отчетов и документации.

4. Требования к системе

4.1 Требования к системе в целом

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

Структура информационной системы:

1. Сайт с формой заказа
2. Системы генерации трафика из поисковых систем
3. Системы генерации трафика из социальных сетей
4. UTM-метки
5. Яндекс.Метрика, Гугл.Аналитикс
6. Облачная CRM система

4.1.2 Требования к организации входных данных

Входные данные программы должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста, соответствующего определенному шаблону. Данные, вводимые вручную, проверяются на корректность после попытки сохранения.

4.1.3 Требования к организации выходных данных

Выходные данные программы должны быть организованы в виде отчетов или таблиц в созданной базе данных.

4.1.4 Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

4.2. Требования к функциям (задачам) системы

1. Сайт с формой заказа.

Основные функции:

- Конвертирование посетителя в клиента
- Информирование о предоставляемых услугах
- Сбор контактных данных клиента через форму заказа
- Сохранение пользователя в CRM системе.

2. Системы генерации трафика из поисковых систем

Основные функции:

- Показ рекламы пользователям в зависимости от введенной информации в строку поиска Яндекс/Гугл.

3. Системы генерации трафика из социальных сетей

Основные функции:

- Показ рекламы пользователям в зависимости их принадлежности к сегменту целевой аудитории

4. UTM-метки

Основные функции:

- Анализ входящего трафика на сайт
- Отслеживание эффективных каналов трафика генерирующих заказы
- Удаление неэффективных ключевых запросов и сегментов

5. Яндекс.Метрика, Гугл.Аналитикс

Основные функции:

- Аналитика поведения пользователя на сайте
- Время просмотра пользователем сайта
- Глубина просмотра сайта
- Аналитика трафика
- Работа с UTM-метками

6. Облачная CRM система

Основные функции:

- Статистика по всем источникам трафика
- Себестоимость по каждому каналу рекламы
- Учет клиентов
- Продажа заявок от клиентов заказчику

4.3. Требования к надежности

4.3.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- a) организацией бесперебойного питания технических средств;
- b) использованием лицензионного программного обеспечения;
- c) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

4.3.2 Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не является существенным критерием.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

4.3.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

4.4 Условия эксплуатации

4.4.1 Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации соответствуют ГОСТ 21889-76, ГОСТ 12.1.005-88.

4.4.2 Требования к видам обслуживания

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

4.4.3 Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц - системный программист и конечный пользователь программы - оператор.

Системный программист должен иметь техническое образование. В перечень задач, выполняемых системным программистом, должны входить:

- 1) задача поддержания работоспособности технических средств;
- 2) задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств - операционной системы;
- 3) задача установки (инсталляции) программы.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

1. Для нормальной работы как серверной, так и клиентской частей необходимо:

2. Компьютер с процессором Pentium с тактовой частотой не менее 300МГц.
3. Оперативная память не менее 512 Мб.
4. Жесткий диск объемом не менее 1 Gb.

5. Наличие адаптера подключения к сети (сетевой карты, модема и т.п.).

6. Установленная ОС Windows XP и выше.

7. Настроенный протокол TCP/IP.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к информационным структура и методам решения

Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным и содержать подсказки. Должен существовать программный доступ из пользовательского интерфейса к созданию копий базы. Отчеты должны содержать лишь интересующую информацию.

4.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на любом языке. Взаимодействие с СУБД и создание базы данных реализуется на языке SQL.

4.5.3 Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы.

4.5.4 Требования к защите информации и программ

Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. От 31.12.2014) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации.

4.6 Требования к маркировке и упаковке

Программа поставляется в виде программного изделия - распространение свободное и не требует конкретной упаковки и маркировки.

4.7 Требования к транспортированию и хранению

Программное обеспечение не требует конкретных условий для транспортирования и хранения.

4.8 Специальные требования

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем (оператором) посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы.

5. Требования к программной документации

5.1. Предварительный состав программной документации

Состав программной документации к проектируемой программе не предусматривается.

6. Техничко-экономические показатели

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

Программа распространяется в свободном доступе и не требует платы за использование.

Число использований программы не ограничено.

7. Стадии и этапы разработки

7.1. Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

- a) разработка технического задания;

- b) рабочее проектирование;
- c) внедрение.

7.2. Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы;
2. разработка программной документации;
3. испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

7.3. Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы;
5. выбор языков программирования;
6. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах Заказчика.

8. Порядок контроля и приемки

8.1. Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика.

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком программы и методик испытаний.

8.2. Общие требования к приемке работы

На основании решения Заказчика программа передается в эксплуатацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Графический материал

Разработка и продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах для фотомастерской «МИГ»

Руководитель: А.В.Пятаева
Студент: Группа КИ13-15Б В.И.Усенков

1

Рисунок Б. 1 — Слайд презентации № 1

Цель и задачи

Цель ВКР: разработка и продвижение сайта для фотомастерской «МИГ».

Задачи:

- Обзор аналогичных программ, выявление требований;
- Проектирование информационной системы;
- Разработка сайта;
- Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах;
- Подключение CRM системы со следующими функциями:
 - 1) Статистика по всем источникам трафика;
 - 2) Себестоимость по каждому каналу продвижения;
 - 3) Учет клиентов.

2

Рисунок Б. 2 — Слайд презентации № 2

Анализ предметной области

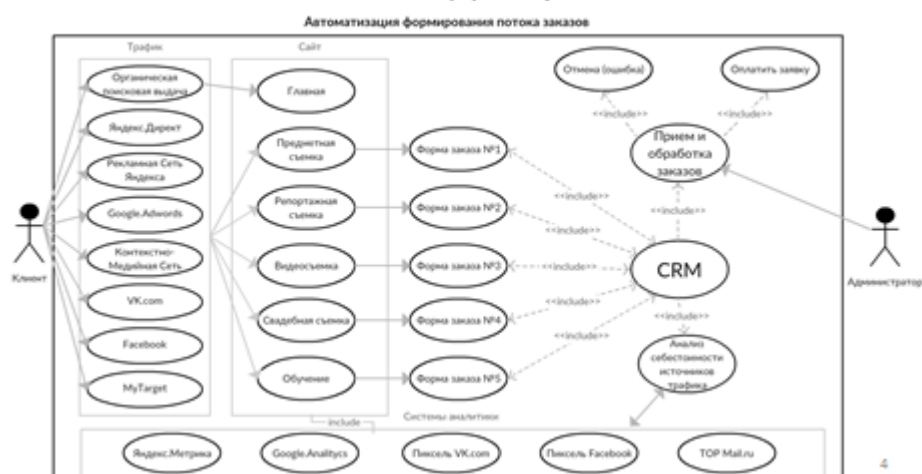
Посадочная страница — сайт, продающий услуги посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн сформировать заказ на покупку.

Основная задача: предоставление посетителям удобного сервиса, чтобы покупатель мог быстро найти и изучить услугу, сравнить и сделать заказ. Электронная коммерция, являясь наиболее быстроразвивающейся составляющей информационных технологий, более эффективна при создании новых товаров и услуг на основе поступающей информации.

3

Рисунок Б. 3 — Слайд презентации № 3

USE-CASE диаграмма



4

Рисунок Б. 4 — Слайд презентации № 4

Характеристика объекта использования

Объектом автоматизации является фотомастерская «МИГ». Для фотомастерской «МИГ» создание и продвижение сайта необходимо для формирования потока новых заказов, что позволит получать заявки по прогнозируемой стоимости, обеспечив тем самым автоматизацию приёма и обработки заявок от новых клиентов.

5

Рисунок Б. 5 — Слайд презентации № 5

Требования к структуре и функционированию системы

- 1) Сбор контактных данных от клиентов.
- 2) Занесение в базу новых данных.
- 3) Отображение данных, хранящихся в базе данных.
- 4) Удаление и изменение уже имеющейся информации.
- 5) Создание заказа.
- 6) Передача контактных данных клиентов заказчику.
- 7) Обратная связь.
- 8) Вывод информации в MS Word, MS Excel для создания различных типов отчетов и документации.

6

Рисунок Б. 6 — Слайд презентации № 6

Таблица соответствия техническим требованиям

	MVS-Motors	RUFECO	Moscow Sphinx
Мультилендинг	-	+	-
Яндекс.Директ	+	-	+
РСЯ	-	-	+
Google.Adwords	+	+	+
KMC	-	-	+
VK.com	-	-	+
Facebook	-	-	-
Mytarget	-	-	-
CRM система – анализ трафика	-	-	+
CRM система – приём и обработка заказов	-	-	-

7

Рисунок Б. 7 — Слайд презентации № 7

Разработка сайта



Рисунок Б. 8 — Слайд презентации № 8

Посадочная страница

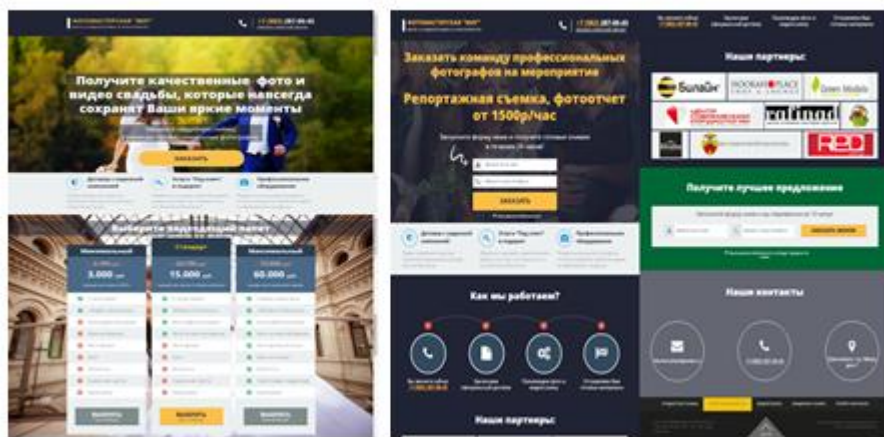


Рисунок Б. 9 — Слайд презентации № 9

Форма захвата

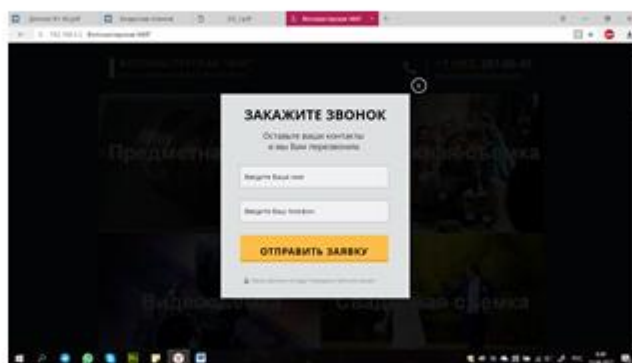


Рисунок Б. 10 — Слайд презентации № 10

Интеграция с CRM

```

<!-- BEGIN LEAD-CRM CODE -->
<form id="lead_crm163" class="lead_crm_form lead_crm_form" method="post">
<div data="lead_crm_inline">
<input name="name" data="lead_crm_input" type="text"
placeholder="ИМЯ" data-validation-callbacks="not_empty"/>
</div>
<div class="lead_crm_inline">
<input name="phone" data="lead_crm_input" type="text"
placeholder="ТЕЛЕФОН" data-validation-callbacks="not_empty"/>
</div>
<div style="text-align:center" data="lead_crm_inline_btn">
<input data="lead_crm_submit" name="submit" type="submit"
value="ОТПРАВИТЬ ДАННЫЕ"/>
</div>
</form>
<script type="text/javascript" src="http://lead-crm.ru/form/code/163.js">
</script>
<!-- END LEAD-CRM CODE -->

```

```

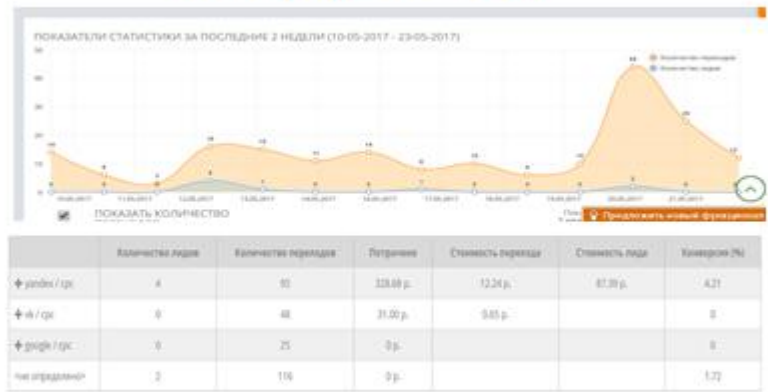
<div class="f5d-grp-clearfix-grpform-wrap" id="widget163" data="maximize"
f5d-widget="163">
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">
<div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding: 5px 5px 0 5px;">
<input class="f5d-input form-control" type="text" value="ИМЯ" data="lead_crm_input" name="name" data-validation-callbacks="not_empty"/>
</div>
<div style="border-bottom: 1px solid #ccc; padding: 5px 5px 0 5px;">
<input class="f5d-input form-control" type="text" value="ТЕЛЕФОН" data="lead_crm_input" name="phone" data-validation-callbacks="not_empty"/>
</div>
<div style="text-align: center; padding: 5px 5px 0 5px;">
<input class="f5d-submit" type="submit" value="ОТПРАВИТЬ ДАННЫЕ" data="lead_crm_submit" name="submit" data-validation-callbacks="not_empty"/>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

11

Рисунок Б. 11 — Слайд презентации № 11

Интерфейс CRM



12

Рисунок Б. 12 — Слайд презентации № 12

Список лидов



№	Имя клиента	Статус	Телефон	Дата	Цена	Действия
1	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды
2	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды
3	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды
4	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды
5	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды
6	Иванов И.Иванович	Новый	8001123456	2019-01-15	100000	В Лиды

13

Рисунок Б. 13 — Слайд презентации № 13

Заключение

В ВКР решалась проблема формирования потока заявок для фотомастерской «МИГ». Проведен структурный анализ процесса создания заявок, в результате чего выявлены проблемные области.

Программа представлена в виде web-интерфейса для пользователя максимально удобно и понятно, обеспечивает выполнение всех функций, указанных в техническом задании. Реализованы требования к организации входных и выходных данных.

Удовлетворены все требуемые задачи ВКР:

- Выявление требований;
- Проектирование информационной системы;
- Разработка сайта;
- Продвижение сайта в социальных сетях и поисковых системах;
- Подключение CRM системы.

14

Рисунок Б. 14 — Слайд презентации № 14

Спасибо за внимание

15

Рисунок Б. 15 — Слайд презентации № 15