

АлтГТУ
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
группа БИ-61
направление 38.03.05
Морозов Максим Викторович
2020 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова»

Факультет информационных технологий
Кафедра «Информационные системы в экономике»
Направление «Бизнес-информатика»
Направленность (профиль) «Информационные системы в экономике и управлении»

УДК 004.738.5: ББК 65.47

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.С. Авдеев
«___» _____ 2020 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
БР 38.03.05.08.000ПЗ
РАЗРАБОТКА WEB–ПОРТАЛА ДЛЯ РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Студент группы БИ-61

Морозов Максим Викторович

Научный руководитель

доцент каф. ИСЭ, к.т.н.

ст.преподаватель каф. ИСЭ

М.В. Краснова

М.А. Габова

Барнаул 2020

Реферат

Бакалаврская работа состоит из введения, трёх глав, заключения и списка использованных источников литературы. Выпускная квалификационная работа выполнена на 46 страницах, содержит 31 рисунок, 9 таблиц, 1 приложение, 10 источников информации.

Ключевые слова: Реклама, удаленное взаимодействие, онлайн заказ, экономия времени, простота в получении услуг.

Предложен вариант автоматизации для компании по предоставлению рекламных услуг.

Для реализации автоматизированной информационной системы выбран язык программирования PHP и Python. Выбранная СУБД – MySQL.

Задачей данного проекта является обследование, проектирование и реализация системы, решающая следующие задачи:

- доступ к информации об агентстве и контактных данных;
- авторизация для администрации web-сервиса;
- создание и ведение списка услуг;
- предоставление информации о способах оплаты заказа;
- предоставление информации о способах предоставления услуги;
- возможность связи со специалистами для онлайн консультации, любым удобным для клиента способом (по требованию заказчика - бесплатная).

					БР 38.03.05.08.000ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Морозов М.В.				Разработка web-портала для рекламного агентства	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Габова М.А.					У	2	46
Провер.	Краснова М.В.					АлтГТУ, ФИТ, БИ-61		
Н. контр.	Краснова М.В.							
Утверд.	Авдеев А.С.							

Содержание

Введение.....	5
1 Описание и анализ деятельности.....	7
1.1 Общее описание предметной области.....	7
1.1.1 Цели и задачи.....	7
1.1.2 Организационная структура.....	9
1.1.3 Функции сотрудников организации.....	10
1.1.4 Описание моделей бизнес – процессов «как есть».....	12
1.1.5 Описание выбранной технологии проектирования.....	14
1.1.6 Обзор используемых систем рекламного агентства.....	14
1.1.7 Обзор систем автоматизации аналогичных систем представленных на рынке.....	15
1.2 Анализ предметной области.....	16
1.2.1 Анализ и определение состава объекта автоматизации и задач.....	16
1.2.2 Описание моделей бизнес-процессов «как должно быть».....	16
2 Описание и обоснование проектных решений.....	18
2.1 Цели модернизации рекламного агентства.....	18
2.2 Требования к разрабатываемой системе.....	19
2.3 Функциональная структура системы.....	19
2.3.1 Функциональная структура предприятия.....	19
2.3.2 Структура меню.....	20
2.4 Постановка основных задач и их решение.....	21
2.4.1 Определение основных услуг и их примерный прайс-лист.....	21
2.4.2 Заполнение информации на сайте и в боте.....	22
2.4.3 Задача «авторизация».....	26
2.5 Техническое и программное обеспечение.....	27
3 Реализация информационной системы.....	28
3.1 Архитектура реализуемого сайта рекламного агентства.....	28
3.1.1 Реализация страниц сайта.....	29
3.1.2 Реализация telegram бота.....	33
3.1.3 Экономическая эффективность.....	36

Заключение.....	40
Список использованных источников.....	41
Приложение А. Задание на бакалаврскую работу.....	43

Введение

В наше время для современного человека Интернет выступает в роли сильнейшего инструмента по поиску, предоставлению информации. Судя по статистике предоставленной в том же самом интернете больше половины жителей планеты имеют доступ ко всемирной паутине. Трансформация взаимодействия с клиентом из непосредственного общения в удаленное цифровое является повсеместным трендом. Появляются новые интернет-магазины, расширяется взаимодействие граждан и государства через портал Госуслуги, медицинские учреждения активно используют онлайн регистратуры, расширяется функционал онлайн банкинга и т.д.

В рамках бакалаврской работы будет рассматриваться разработка Web-сервиса для рекламного агентства, для которого в наше не простое время самоизоляции просто необходимо удаленное взаимодействие с клиентом. Данное взаимодействие должно быть и удобным для клиентов, для того чтобы не было проблем, которые создаются при непосредственном визите в агентство. Самая большая из которых – это потеря времени. Взаимодействие с клиентом в фирме предполагается организовать посредством web-сервиса созданного на языке программирования php. Данный сервис позволит клиенту просматривать актуальные новости агентства, увидеть портфолио компании, самому заказать рекламу и в случае чего-то обратиться в поддержку, которая моментально поможет. Свои заказы и историю переписки клиент сможет посмотреть в личном кабинете.

Целью проекта является разработка и развитие Web-сервиса для рекламного агентства «Maximum».

Для достижения поставленных целей нам необходимо решить следующие задачи:

- произвести исследование предметной области;
- построить модель предметной области «как есть» и выявить существующие недостатки;
- построить модель «как должно быть» и предложить рекомендации по устранению выявленных недостатков функционирования компании;
- разработать базу данных компании для обеспечения работы сервиса;

- провести отладку;
- провести оценку эффективности принятых решений, и реализованного Web-сервиса.

1 Описание и анализ деятельности

1.1 Общее описание предметной области

1.1.1 Цели и задачи

Объектом исследования является рекламное агентство «Maximum».

Рекламное агентство — организация, занимающаяся предоставлением своим Клиентам (заказчикам) профессиональной помощи в разработке, организации и проведении всевозможных рекламных акций.

Рекламное агентство «Maximum» - рекламное агентство находящееся в г.Барнаул и работающее с 2020 года.

Рекламное агентство «Maximum» обладает огромным спектром услуг в области рекламы:

а)Реклама в прессе:

- 1)рекламные объявления и публикации обзорно-рекламного характера;
- 2)рекламные объявления;
- 3)рекламные статьи;
- 4)рекламные обзоры.

б)Печатная реклама:

- 1)каталоги;
- 2)проспекты;
- 3)буклеты;
- 4)плакаты;
- 5)листовки;
- 6)афиши;
- 7)новогодние рекламно-подарочные издания;
- 8)фирменные настенные и настольные календари;
- 9)карманные табели-календари;
- 10) поздравительные карточки (открытки).

в)Аудиовизуальная реклама:

- 1)рекламные кинофильмы;
- 2)видеофильмы;

3) слайд-фильмы;

4) рекламные ролики.

г) Радиореклама:

1) радиообъявления;

2) радиоролики;

3) радиожурналы;

4) радиопередачи.

д) Телевизионная реклама:

1) телефильм;

2) телевизионные ролики;

3) телезаставки;

4) рекламные объявления;

5) телерепортаж.

е) Выставки и ярмарки:

1) международные ярмарки и выставки;

2) национальные ярмарки и выставки;

3) постоянно действующие экспозиции.

ж) Рекламные сувениры:

1) фирменные сувенирные изделия;

2) серийные сувенирные изделия;

3) подарочные изделия;

4) фирменные упаковочные материалы.

з) Прямая почтовая реклама:

1) специальные рекламно-информационные письма;

2) специальные рекламные материалы.

и) Наружная реклама:

1) рекламные щиты, панно;

2) рекламные транспаранты;

3) световые вывески;

4) электронные табло, экраны;

5) фирменные вывески;

- 6) указатели;
- 7) реклама на транспорте;
- 8) оконные витрины;
- 9) рекламно-информационное оформление фасадов;
- 10) магазинов;
- 11) прочие виды оформительской рекламы.

Опытные и квалифицированные сотрудники являются гарантией качественного решения любых задач по созданию и реализации услуг рекламного агентства.

Стратегическая цель организации — выйти на новый уровень обслуживания клиентов и увеличить количество постоянных клиентов. Кроме того, ставится цель расширить клиентскую базу, по возможности выйти за пределы края. Для достижения этой цели нам необходимо решить следующие задачи:

- максимально удовлетворить все требования клиентов;
- использовать в работе все самые современные технологии и инновации;
- развиваться и заключать партнёрские отношения с новыми компаниями поставщиками;
- постоянно развивать и совершенствовать профессиональные навыки персонала;
- тщательно изготавливать предлагаемый рекламный товар;
- оригинально и творчески подходить к решению рекламных задач клиента;
- планировать рекламные кампании, оптимально соответствующие бюджету клиента;
- организовывать пресс-конференции, презентации и другие мероприятия;
- изготавливать любое рекламное оборудование для проведения проектов;
- включать участие высококвалифицированного персонала на каждом этапе рекламной компании.

1.1.2 Организационная структура

На данный момент в организации работает семь человек (директор, менеджер, маркетолог, специалист по компьютерным технологиям, оператор, расклейщик

объявлений и художник).

Организационная структура рекламного агентства Maximum представлена на рисунке 1.1.

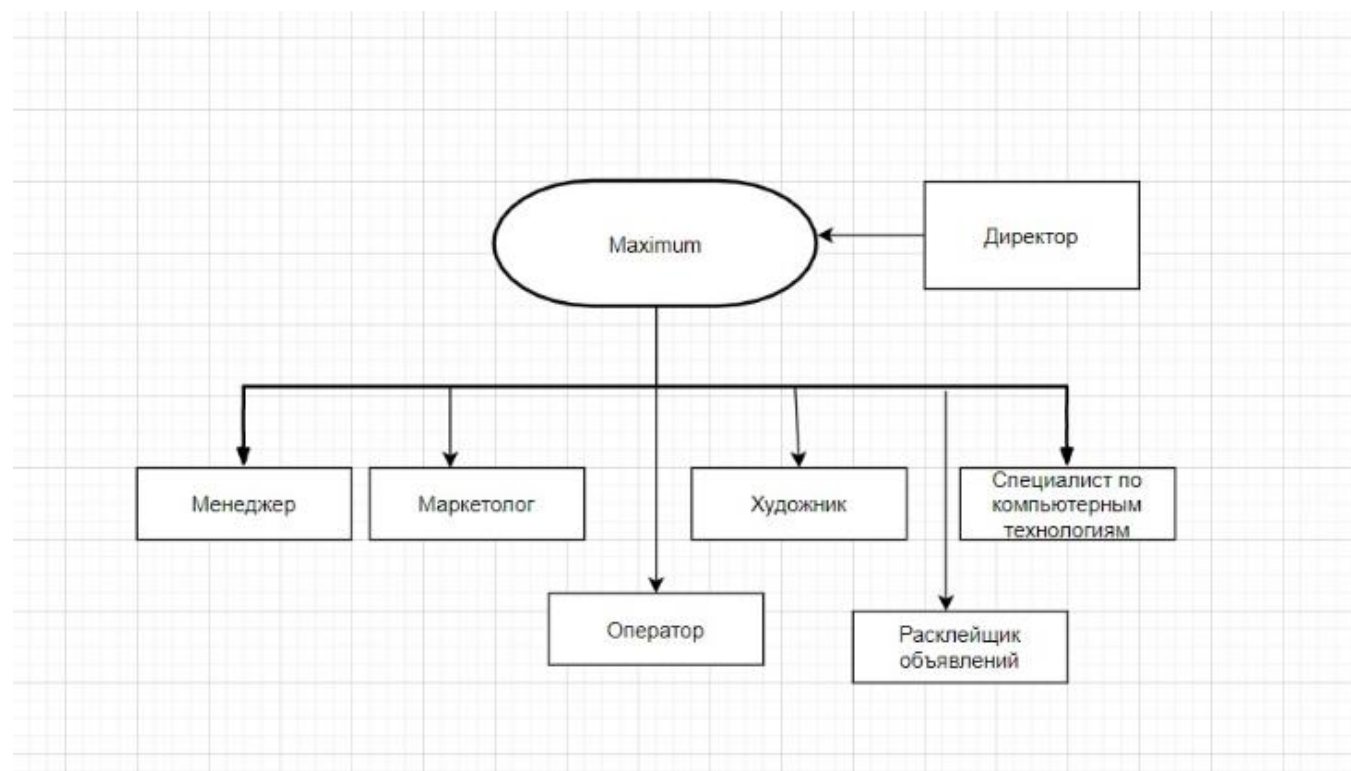


Рисунок 1.1 – Организационная структура

1.1.3 Функции сотрудников организации

Одним из главных инструментов анализа распределения полномочий и ответственности на нашем конкретном предприятии или в конкретном структурном подразделении служит функциональная матрица. В данной матрице отражаются взаимосвязи и взаимозависимость между работниками аппарата управления в процессе выполнения функций.

Такая модель позволяет заблаговременно упорядочить все виды взаимодействий различных звеньев при осуществлении процесса управления, что сказывается на эффективности управления в целом.

Функциональная матрица рассматриваемого предприятия представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Функциональная матрица

Функции	Директор	Менеджер	Маркетолог	Оператор	Худож- ник	Раскле- йщик объявле- ний	Специалист по компьютер- ным технологиям
Решение стратегических вопросов	+						
Составление графиков работ	+						
Долгосрочное планирование	+						
Постановка задач	+						
Заключение договоров	+						
Подбор персонала	+						
Работа с клиентами	+	+		+			
Работа с поставщиками	+	+	+				
Обработка заказов на приобретение товаров			+				
Формирование актов о продажах		+					
Ведение бухгалтерского учета	+						
Формирование отчетов		+	+	+			
Начисление заработной платы	+						
Доставка товаров от поставщиков			+				
Передача услуги заказчику						+	
Оформление рекламных конструкций					+		+
Создание графического дизайна							+

1.1.4 Описание моделей бизнес–процессов «как есть»

Деятельность рекламного агентства «Maximum» начинается с того момента, как заказчик обращается в агентство, далее следует уточнение какой именно вид услуги интересует данного клиента. В случае, если клиент не имеет конкретного представления об услуге, менеджером производится уточнение цели получения услуги, подбор нужной услуги.

Модели деятельности «Как есть» [1], составленные в результате обследования функционирования рекламного агентства «Maximum» представлены на рисунках 1.2-1.4.

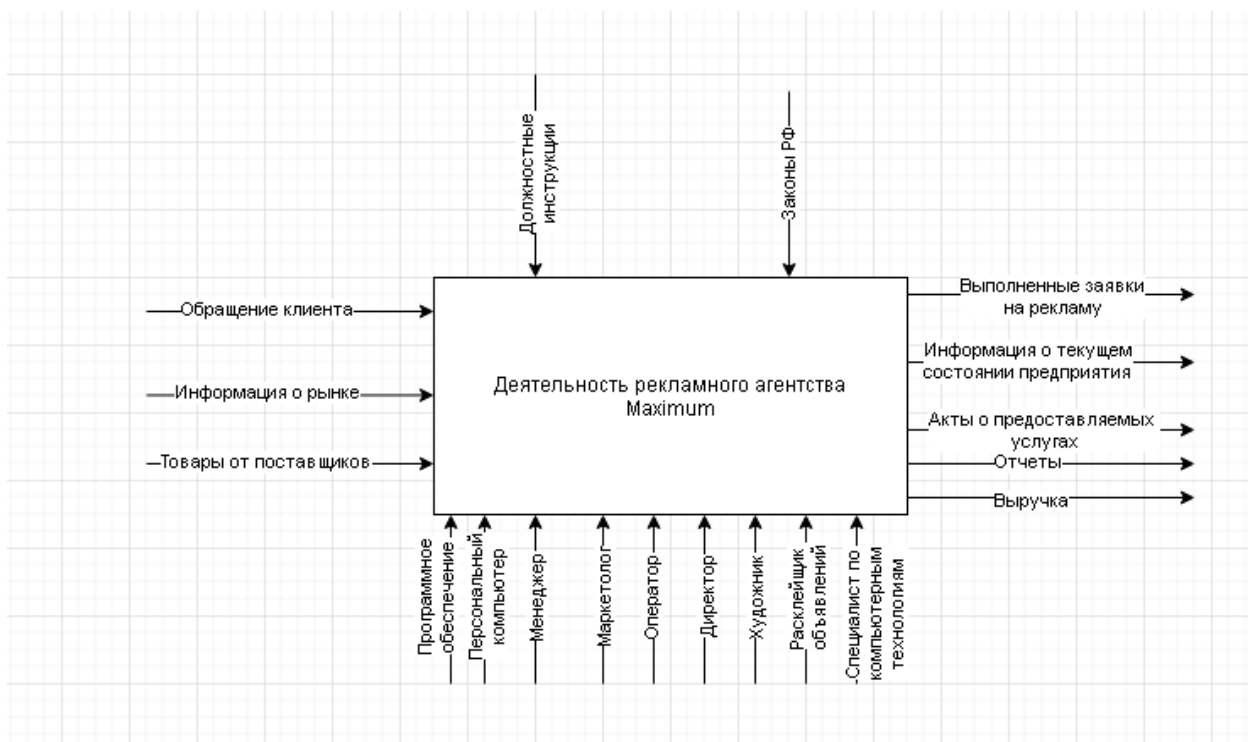


Рисунок 1.2 – Контекстная диаграмма A0 «Деятельность рекламного агентства»

Для рассмотрения более подробно структуры деятельности предприятия подобного рода, произведём детализацию блока A0. Данная модель применяется для более полного понимания:

- выполняемых на предприятии функций;
- используемых документов;
- входящих в состав предприятия работников.

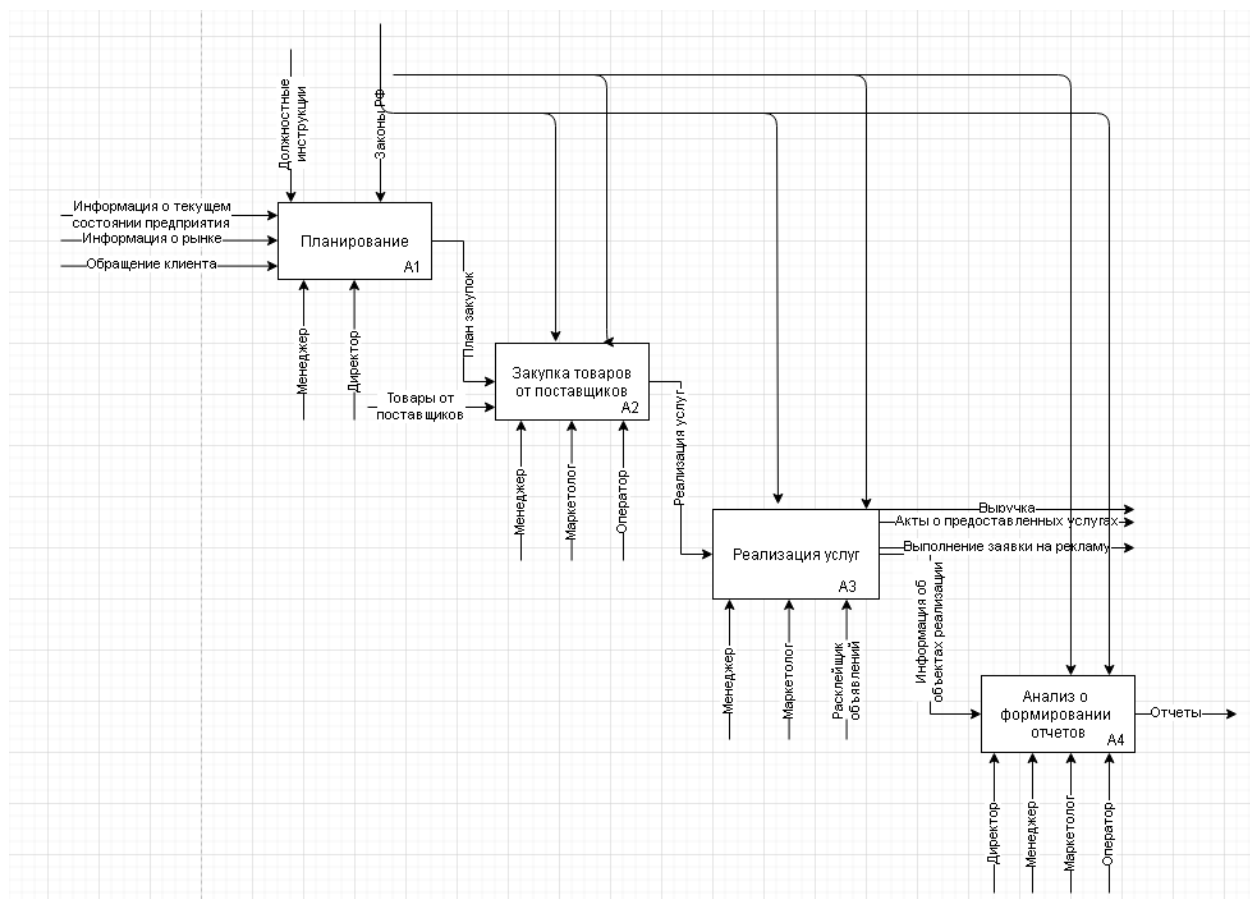


Рисунок 1.3 – Декомпозиция блока A0 «Деятельность рекламного агентства»

Далее мы рассмотрим деятельность наиболее крупного и наиболее значимого во всём процессе структурного подразделения: Реализация товаров – блок A3.

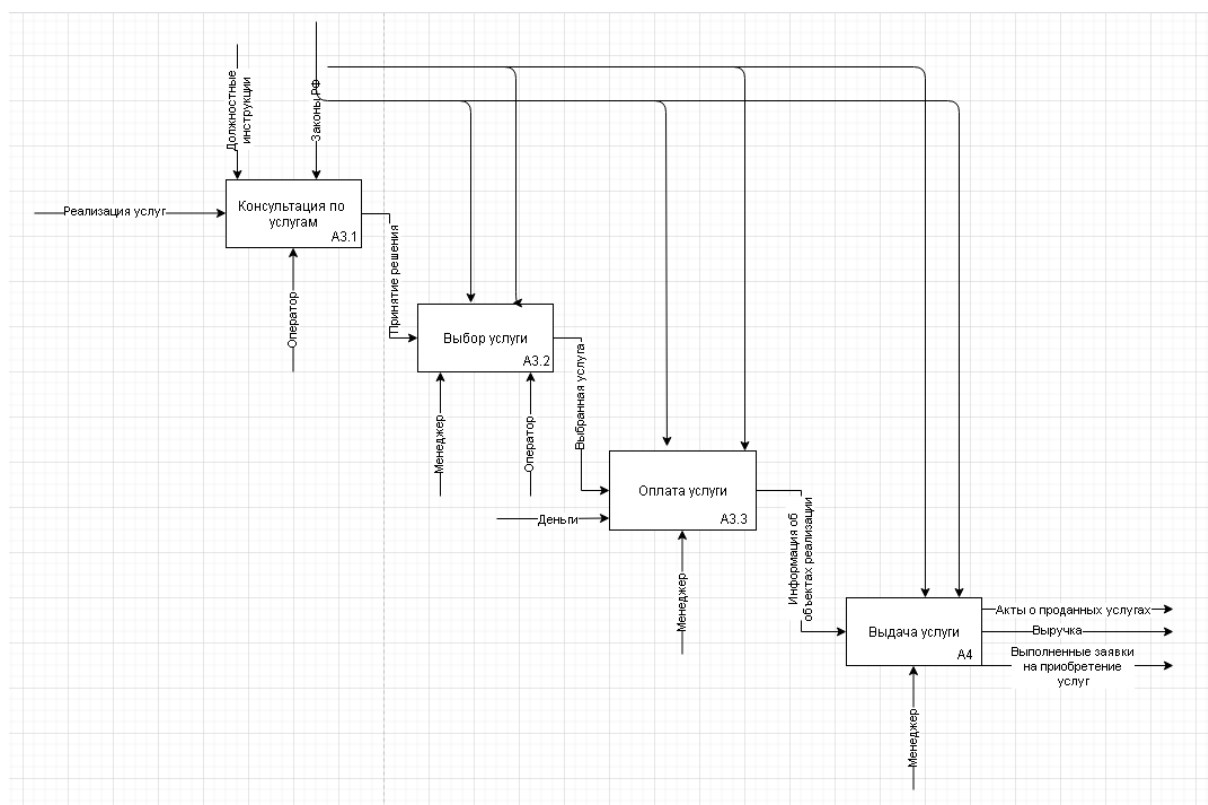


Рисунок 1.4 – Декомпозиция блока A3 «Деятельность рекламного агентства»

Проанализировав данные модели, можно предложить изменения, как в части структуры подразделений, так и по составу выполняемых ими функций.

1.1.5 Описание выбранной технологии проектирования

Методы обследования предметной области.

Предпроектное обследование – изучение объекта автоматизации, и диагностика (диагностический анализ), анализ аналогичного ПО, нацеленный на получение данных, необходимых и достаточных, для принятия проектных решений.

Целью предпроектного обследования является получение исходных данных для проектирования системы, включая обоснование потребности и технико-экономической целесообразности создания системы, предварительную оценку возможности создания ИС и формирование предварительных требований к системе. Нами выбраны следующие методы обследования.

Методы обследования предметной области:

- опрос – производился опрос среди сотрудников и клиентов компании;
- запись – записывалась последовательность действий сотрудников компании, последовательность оформления различных документов, ведения журналов и отчетов;
- анализ операций – осуществлялся анализ всех операций, совершаемых сотрудниками рекламного агентства, в целях автоматизации рабочего процесса и составления документов.

1.1.6 Обзор используемых систем рекламного агентства

На данный момент деятельность рекламного агентства «Maximum» в очень маленькой степени оптимизирована. Компания ведет учет в программе Microsoft office excel поэтому процесс ведения журналов по закупкам и продажам, ведению клиентской базы и формированию отчетности. У компании также имеется свой сайт. Имеющийся на данный момент времени сайт уже не отвечает современным требованиям.

К основным недостаткам имеющегося сайта можно отнести:

- устаревший дизайн;
- отсутствие корзины заказа;

- отсутствие возможности получения онлайн консультации со специалистом на страницах сайта;
- отсутствие бота в telegram для удобства заказа услуг и общения со специалистом.

1.1.7 Обзор систем автоматизации аналогичных систем представленных на рынке

Для более полного понимания того, что имеется в настоящее время на рынке, и того, что заказчик хочет получить в итоге, произведем обзор автоматизации аналогичных систем. Ниже приведена таблица, в которой сравниваются несколько уже существующих систем. Системы будут сравниваться по следующим критериям:

- Интерфейс.
- Дизайн.
- Регистрация.
- Оформление заказа.
- Обратная связь.

Для большей наглядности, оценка будет производиться по пятибалльной шкале, где 0 - отсутствие оцениваемого параметра, 5 – эффективное функционирование. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка представленных на рынке систем

Критерии оценки	Рекламное агентство «Продвижение» Г.Барнаул	Рекламное агентство «Арбат» Г.Барнаул	Рекламное агентство «PROMO REPUBLIC» Г.Барнаул	Рекламное агентство «ADN» Г.Барнаул	Рекламное агентство «АртМастер» Г.Барнаул
Ссылка на сайт	https://barnaul.reklamalift.com	https://altaireklama.ru	https://amc-pr.ru	https://adn.agency	http://artmaster22.ru
Разработчик	0	0	0	0	0
Интерфейс	4	3	4	5	3
Дизайн	4	3	4	5	3
Оформление заказа	3	4	5	4	3
Регистрация	5	0	0	0	0
Обратная связь	3	4	4	4	4

Исходя из данных таблицы можно сделать вывод что большинство аналогичных сайтов отвечают основным критериям сравнения, но странно то, что такой пункт как регистрация есть только на одном сайте.

1.2 Анализ предметной области

1.2.1 Анализ и определение состава объекта автоматизации и задач

Основными целями рекламного агентства «Maximum» являются:

- повышение имиджа компании;
- расширение границ бизнеса;
- расширение рынка;
- минимизации издержек на работу с клиентами за счет функционала интернет портала;
- создание площадки для успешного продвижения и реализации услуг;
- предоставление пользователю возможности ознакомления с полным объемом информации о услугах компании, а также актуальных новостях компании;
- возможность быстрого контакта клиента с сотрудниками агентства для получения консультации.

1.2.2 Описание моделей бизнес-процессов «как должно быть»

После составления модели бизнес-процесса «как есть», построенная модель была подвержена критическому анализу, были поставлены цели, достижение которых необходимо для реализации и внедрению интернет портала. Основным недостатком системы является то, что у потенциального клиента не было возможности онлайн просмотреть список предоставляемых услуг и приобрести подходящую для него. По результатам анализа были сформированы методы по улучшению бизнес-процесса после модернизации сайта. На основе этого была сформирована модель бизнес-процесса «как должно быть» [2] и план мероприятий по внедрению необходимых изменений.

На рисунках 1.5-1.7 представлены модели бизнес-процессов в варианте «как должно быть» после реализации работы web - сервиса.

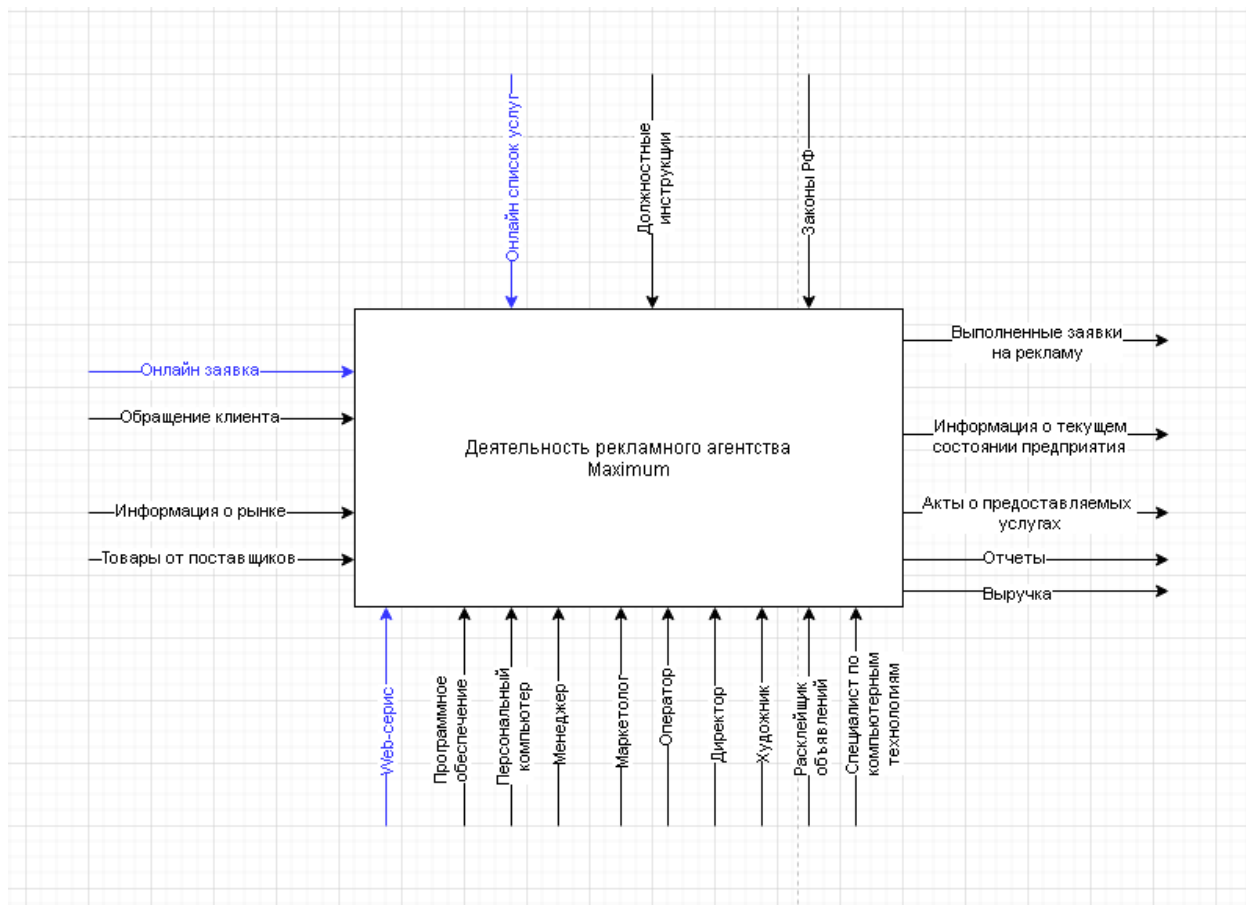


Рисунок 1.5 – Модель деятельности «как должно быть». Контекстная диаграмма A0
«Деятельность рекламного агентства»

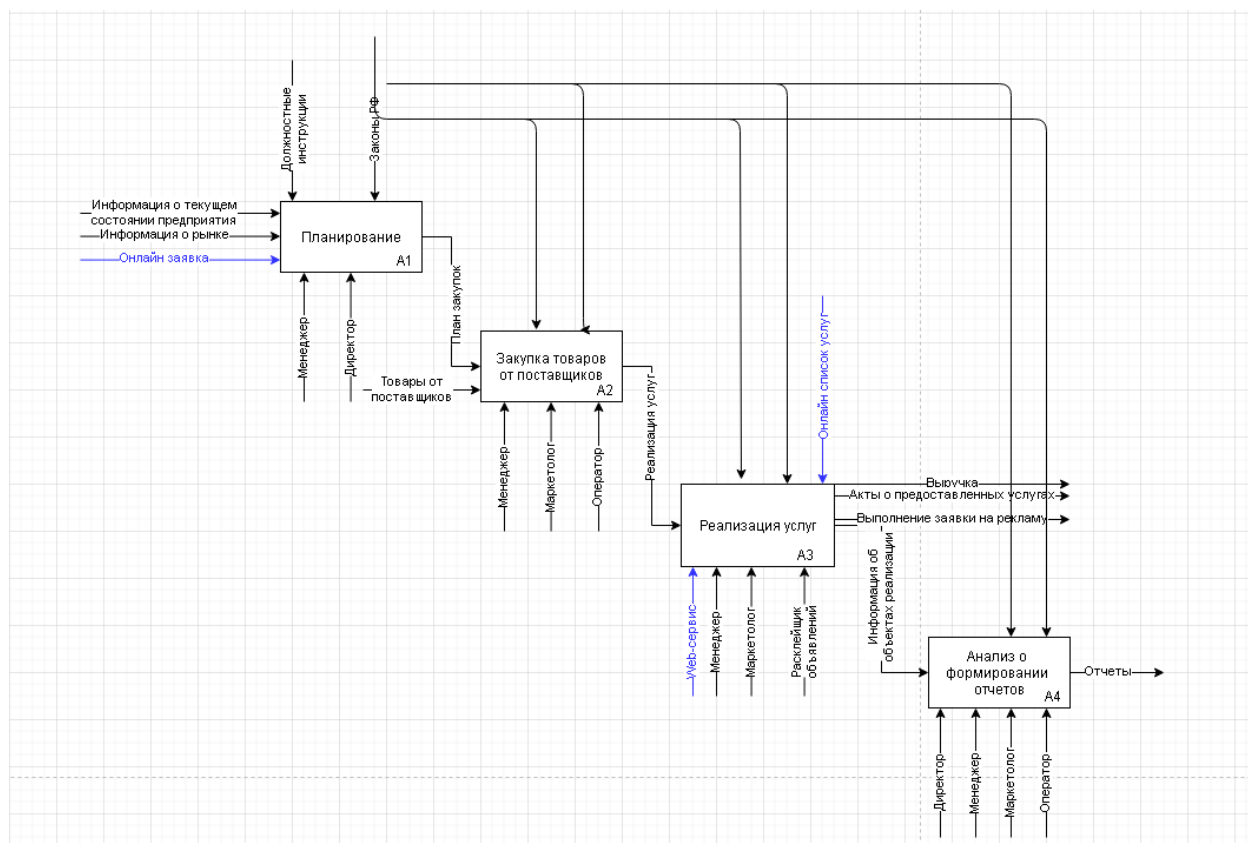


Рисунок 1.6 – Модель деятельности «как должно быть»

Декомпозиция блока А0 «Деятельность рекламного агентства».

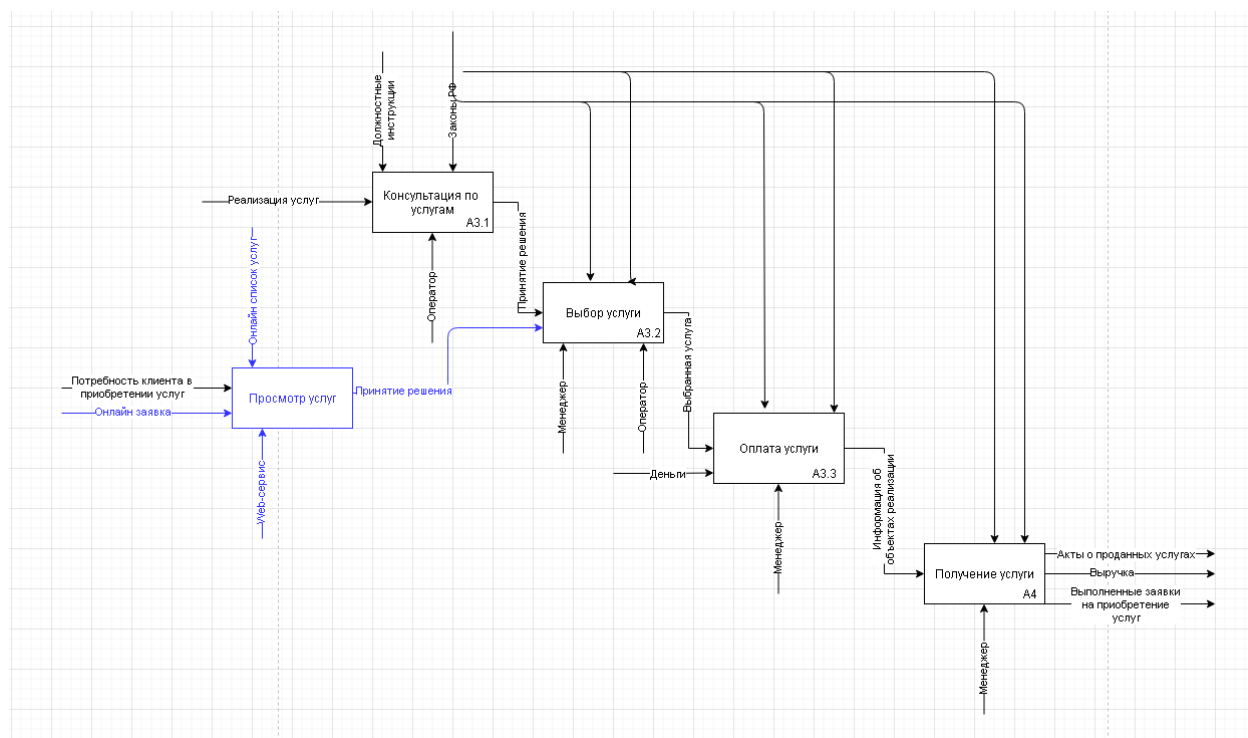


Рисунок 1.7 – Модель деятельности «как должно быть». Декомпозиция блока А3 «Деятельность рекламного агентства»

2 Описание и обоснование проектных решений

2.1 Цели модернизации рекламного агентства

Полное название: «Рекламное агентство «Maximum»» (далее «рекламное агентство»).

Целями модернизации рекламного агентства «Maximum» являются: выход на качественно новый уровень обслуживания клиентов, расширение клиентской базы, расширение границ бизнеса и повышение имиджа агентства.

Пользователи web-сервиса:

- клиенты агентства;
- директор;
- все остальные сотрудники.

Общие требования к web-сервису:

- размещение информации об услугах на страницах сайта и в боте в телеграмме;
- возможность заказа товара клиентом;
- возможность получения обратной связи;

- размещение последних новостей агентства.

2.2 Требования к разрабатываемой системе

Разрабатываемая система обязана обеспечивать выполнение следующих функций:

- доступ к информации об агентстве и контактных данных;
- авторизация для администрации web-сервиса;
- создание и ведение списка услуг;
- предоставление информации о способах оплаты заказа;
- предоставление информации о способах предоставления услуги;
- возможность связи со специалистами для онлайн консультации, любым удобным для клиента способом (по требованию заказчика - бесплатная).

2.3 Функциональная структура системы

2.3.1 Функциональная структура предприятия

Ниже приведено описание структуры разрабатываемой системы. Описание показано на рисунке 2.1 в виде схемы, на которой отлично видны потоки информации в web-сервисе.

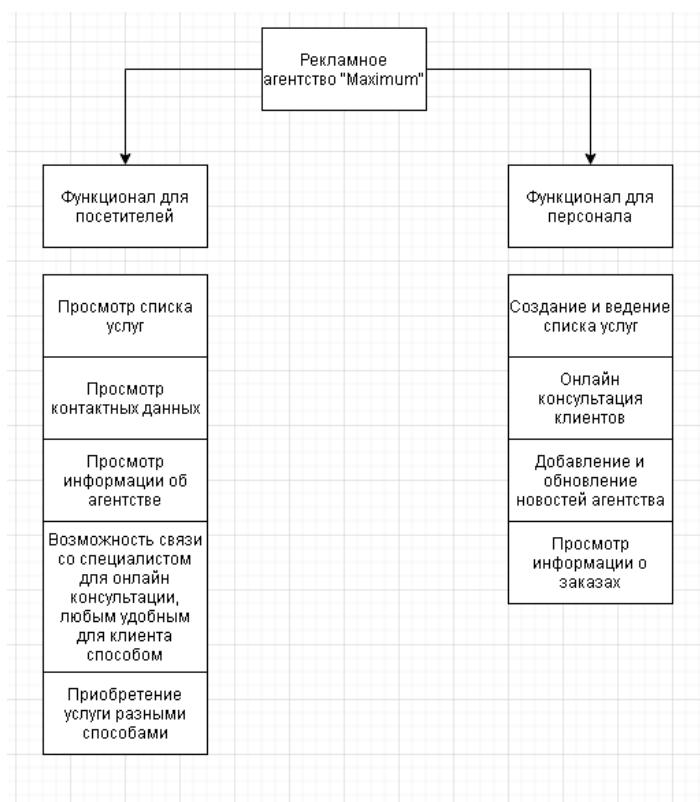


Рисунок 2.1 – Функционал Web-портала рекламного агентства

Краткое описание исполняемых функций по уровням доступа.

Общая информация для посетителей web-сервиса входит в раздел открытых данных, такая как рекламное агентство, которое включает список услуг, информацию о способах оплаты и получения услуги. Для того чтобы заказать конкретную услугу клиенту необходимо выбрать его в перечне услуг агентства, после чего внести предоплату за услугу и ждать звонка оператора для подтверждения и уточнения заказа. Информация для администрации рекламного агентства является закрытой для остальных пользователей. К ней относятся право редактирования списка доступных для покупки услуг, право редактирования новостей. Доступ к ней предоставляется только некоторым сотрудникам агентства.

2.3.2 Структура меню

Структура меню для авторизованных пользователей состоит из шести вкладок:

- главная;
- сервисы;
- портфолио;
- о нас;
- предложения;
- выход.

Страница «главная».

На главной странице приветствие с посетителями, осуществлен быстрый доступ к списку услуг, контактам, информации о получении услуги и оплате, информации о компании и портфолио агентства.

Страница «сервисы».

«Сервисы» содержит информацию об услугах предоставляемых клиентам рекламного агентства.

Страница «портфолио».

Пункт меню «портфолио» предоставляет наглядные работы созданные рекламным агентством, которые еще не наработаны.

Страница «о нас».

Данная страница предоставляет информацию о компании.

Страница «предложения».

На странице «предложения» показана информация и условия предоставления услуг агентства, а так же переход к списку услуг.

2.4 Постановка основных задач и их решение

В рамках выпускной квалификационной работы будет более подробно рассмотрена возможность заказа, оплаты и получения услуги разными способами.

2.4.1 Определение основных услуг и их примерный прайс-лист

На сайте и в телеграм боте представлены основные десять видов услуг, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Примерный прайс-лист

Услуга	Наша цена	Цена конкурентов
Открытка, приглашение	3000	6000
Сувенирная продукция	1000	3000
Макет в газету, журнал	1000	1000
Флаер	5000	10000
Страница каталога продукции	1000	2000
Наружный рекламный щит	3000	8000
Вывеска	6000	10000
Указатель	3000	6000
Дизайн веб сайта	10000	30000
Логотип	8000	35000

Как видно из прайс-листа, цены в нашей компании значительно ниже, что на начальном этапе будет одним из важных факторов для привлечения клиентов.

2.4.2 Заполнение информации на сайте и в боте

Как пример, рассмотрим только один раздел услуг «Реклама на бумаге».

Общие сведения о разделе.

Раздел должен включить в себя информацию о трех видах услуг, это – макет в газету или журнал (которая включает в себя выбор газеты, журнала), флаер, страница каталога продукции, некоторые из которых будут включать выбор определенной услуги.

Ввод информации об услугах.

Для добавления услуги в список предложений, а также их редактирования, на сайте реализована панель администратора, которая показана на рисунке 2.2. В телеграм боте такой возможности не создано, редактирование возможно только в коде [3].

Изображение: 5465f5103...8e5c.jpg

Описание:

Цена: руб.

4) img3.jpg - Логотип - 8000 Р - [Удалить](#) - [Редактировать](#)

5) img1.jpg - Макет сайта - 10000 Р - [Удалить](#) - [Редактировать](#)

6) icon1.png - dasdas - 21 Р - [Удалить](#) - [Редактировать](#)




[Добавить новый товар](#)

Рисунок 2.2 – Вводимая информация

Вывод информации об услугах рекламного агентства.

Подразумевает информацию об услуге, представленную непосредственно на странице Web-сервиса [4,5]. Внешний вид формы списка услуг представлен на рисунке 2.3, для телеграм бота форма выглядит как на рисунке 2.4.

ВЫБИРАЙТЕ!

 Логотип 8000 <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="Добавить"/>	 Макет сайта 10000 <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="Добавить"/>	 Флаер 5000 <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="Добавить"/>
---	--	--

Мой выбор

Услуга	Количество	Цена	Итог	Убрать
--------	------------	------	------	--------

Рисунок 2.3 – Список услуг на сайте

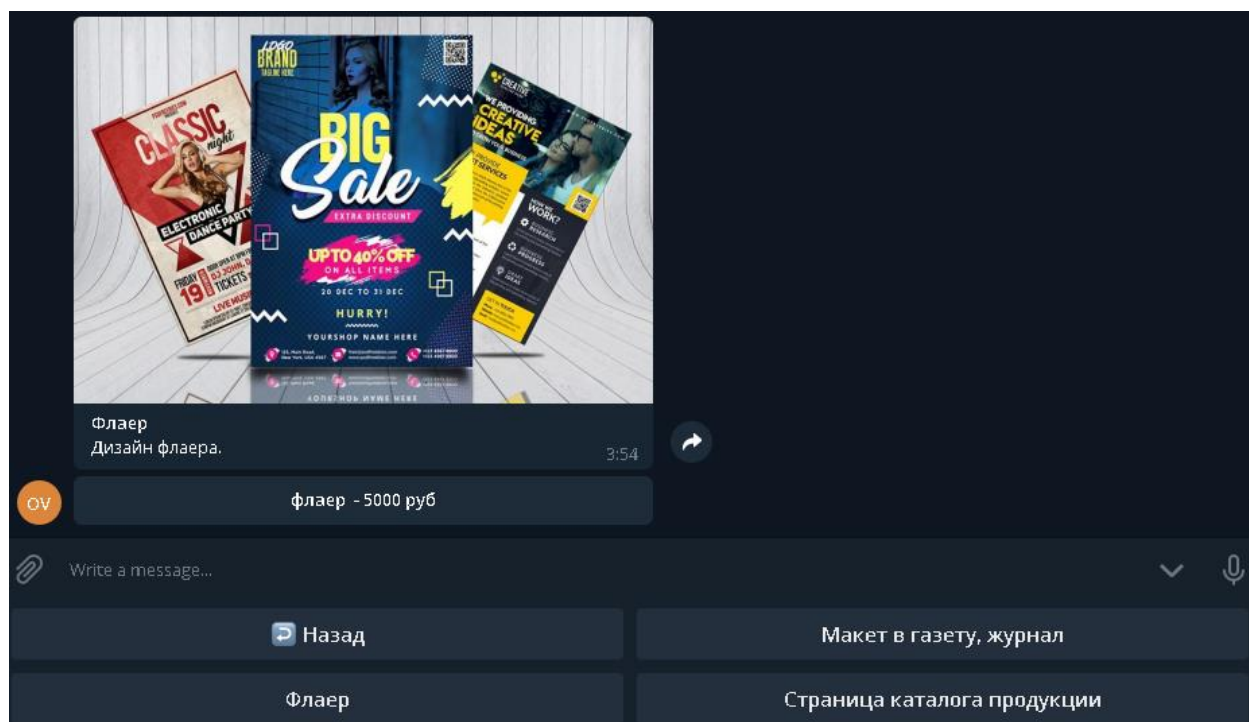



Рисунок 2.4 – Карточка товара флаер в боте телеграм

Оформление заказа.


Web-сервис рекламного агентства должен обладать функцией оформления заказа, как через сайт, так и через бота. Форма оформления заказа показана на рисунке 2.5.

ВЫБИРАЙТЕ!




Логотип
8000

Добавить



Макет сайта
10000

Добавить



Флаер
5000

Добавить

Мой выбор

Услуга	Количество	Цена	Итог	Убрать
Макет сайта	1	10000	10,000.00	X
Итог			10,000.00	

Назначение перевода

Макет сайта

В сумму пишите итоговую цену за все услуги

Комментарий

Перечислите какие услуги выбрали

Сумма

10000

Отправить

Рисунок 2.5 – Переход к оформлению

После того как клиент нажмет кнопку «отправить», он должен заполнить данные о себе, такие как:

- Фамилия.
- Имя.
- Отчество.
- Номер телефона.
- Электронная почта.

Пример показан на рисунке 2.6.

Фамилия	<input type="text" value="Морозов"/>
Имя	<input type="text" value="Максим"/>
Отчество	<input type="text" value="Викторович"/>
<hr/>	
Ваш номер телефона	<input type="text" value="+7 999 9999999"/>
Электронная почта	<input type="text" value="thefarbll@gmail.com"/>
<hr/>	
<div>Продолжить</div>	

Рисунок 2.6 – Оформление заказа на сайте

Форма оформления заказа в боте показана на рисунке 2.7.

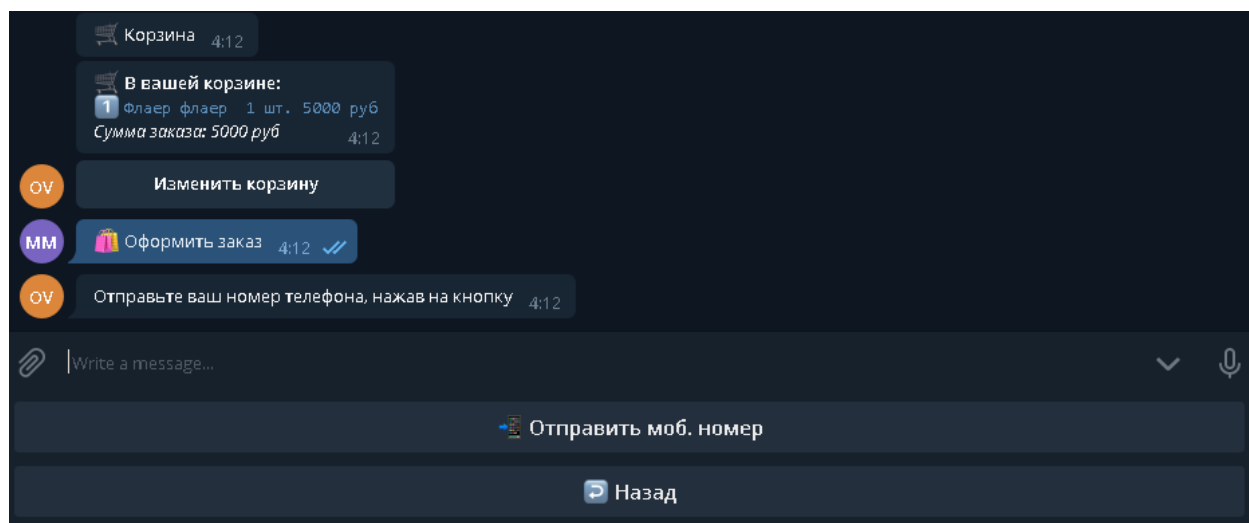






Рисунок 2.7 – Оформление заказа в боте

Оплата товара.

В данный момент оплата возможна различными способами наличными курьеру, переводом Сбербанк Онлайн, либо оплата со страницы сайта с использованием такой платежной системы, как Яндекс Деньги, оплата по которой показана на рисунке 2.8.

Откуда перевести

 Новая карта 



☒ Запомнить карту

⚠ Деньги получит человек, не компания

Вы переводите деньги физлицу. Дальше всё зависит от добросовестности получателя.

Дальше

Рисунок 2.8 – Оплата заказа

2.4.3 Задача «авторизация»

Общие сведения.

Основной целью данной задачи является разграничение пользовательских прав на сайте. Для пользователей вход в систему не предусмотрен. Авторизация администратора выполняется с целью безопасного редактирования списка услуг.

Ввод информации.

Для авторизации пользователя на сайте (вход на сайт) необходимо ввести:

- Логин.
- Пароль.

Вывод информации.

Авторизация на сайте показана на рисунке 2.9.

Рисунок 2.9 – Авторизация пользователя

Безопасность.

На сайте реализована шифровка паролей [6] в базе данных для дополнительной безопасности пользователей. Пример шифровки показан на рисунке 2.10.

<input type="checkbox"/>				10	qwert	\$2y\$10\$Q9ZEKDWmfrTyRAn7CYpmoeO/m9xLMTPk8Q.ZmnBptdx...
<input type="checkbox"/>				11	qwert22	\$2y\$10\$A5VmUsYTGgYwMYg4DLXSFenWkxjMJspSG5PvbQt1Zv4...
<input type="checkbox"/>				12	max	\$2y\$10\$.nOPKqWyBnQoc1pNRByDPeUuZB1XxXPLIBvhrIMj43p...

Рисунок 2.10 – Зашифрованные пароли

2.5 Техническое и программное обеспечение

При создании системы использовалось следующее программное обеспечение (далее по тексту ПО):

- Операционная система Windows 10.
- Офисное ПО: MS Office.
- Шаблон проектирование: Adobe Photoshop CS6 – в данной программе был создан шаблон сайта.
- Языки программирования: PHP – на этом языке был написан сайт, на языке Python был создан бот в telegram, Javascript использовался для подключения некоторых скриптов, HTML – на этом языке написаны информативные страницы сайта, CSS использовался для создания дизайна сайта.
- Средства разработки: PHPStorm 2019 – в данной программе был разработан сайт, RedBeanPHP 5.4.2. – эта библиотека для взаимодействия с базой данных, PyCharm 2019 – использовалась для создания бота в telegram.
- Draw io: построение моделей деятельности, описание бизнес процессов.

3 Реализация информационной системы

3.1 Архитектура реализуемого сайта рекламного агентства

Архитектура показана на рисунке 3.1.

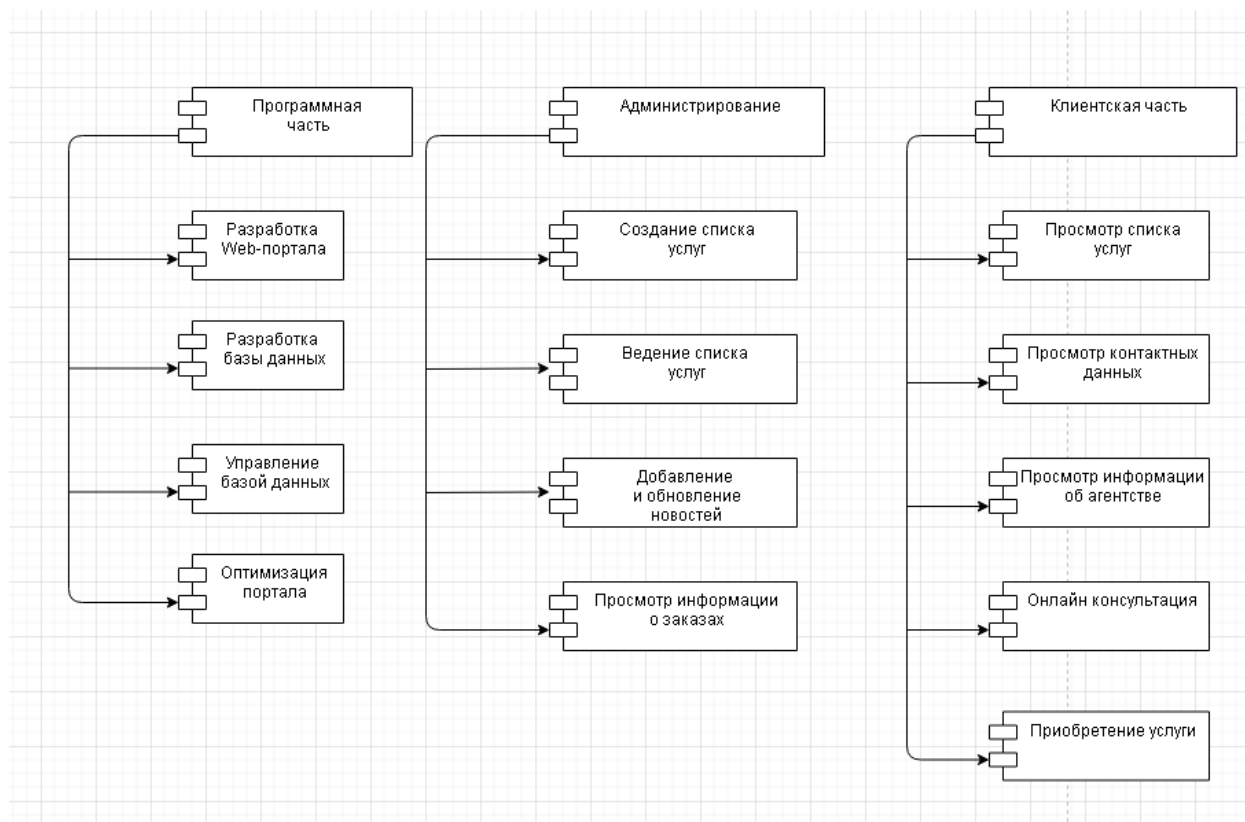


Рисунок 3.1 – Архитектура информации на сайте

Архитектура информационной системы – это концепция, определяющая модель, структуру выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы.

Реализуемая информационная система имеет несколько уровней направленности информации:

- общая информация для посетителей сайта;
- информация для клиентов, оформивших заказ через сайт;
- информация для сотрудников организации.

На рисунке 3.2 показана схема базы данных сайта [8].

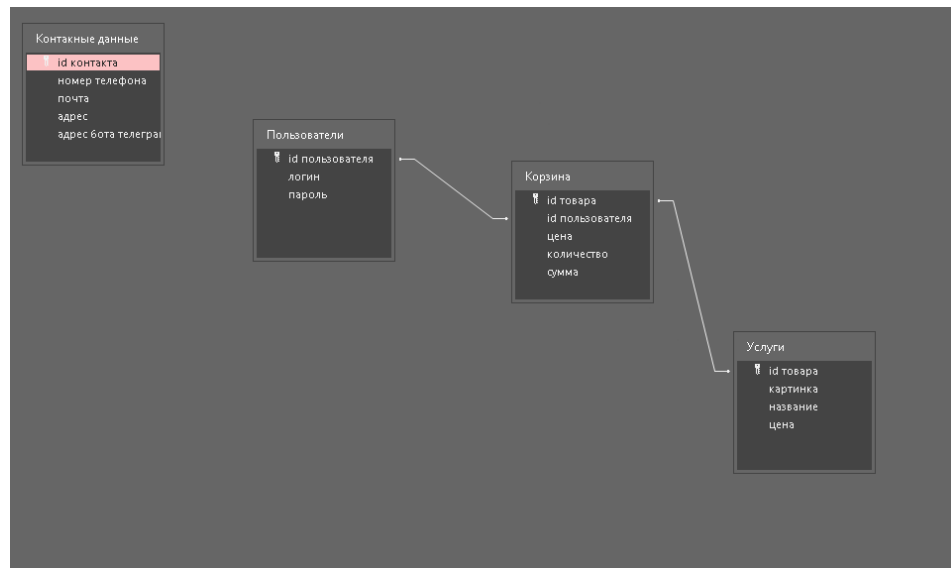


Рисунок 3.2 – Схема базы данных

3.1.1 Реализация страниц сайта

При входе на сайт, первое, что мы видим – это приветствие, контактные данные, возможность зарегистрироваться или войти если это уже сделано ранее. На рисунках, представленных ниже, мы можем ознакомиться с информацией для уже авторизованных пользователей. На рисунке 3.3 можно увидеть главную страницу сайта [9,10].

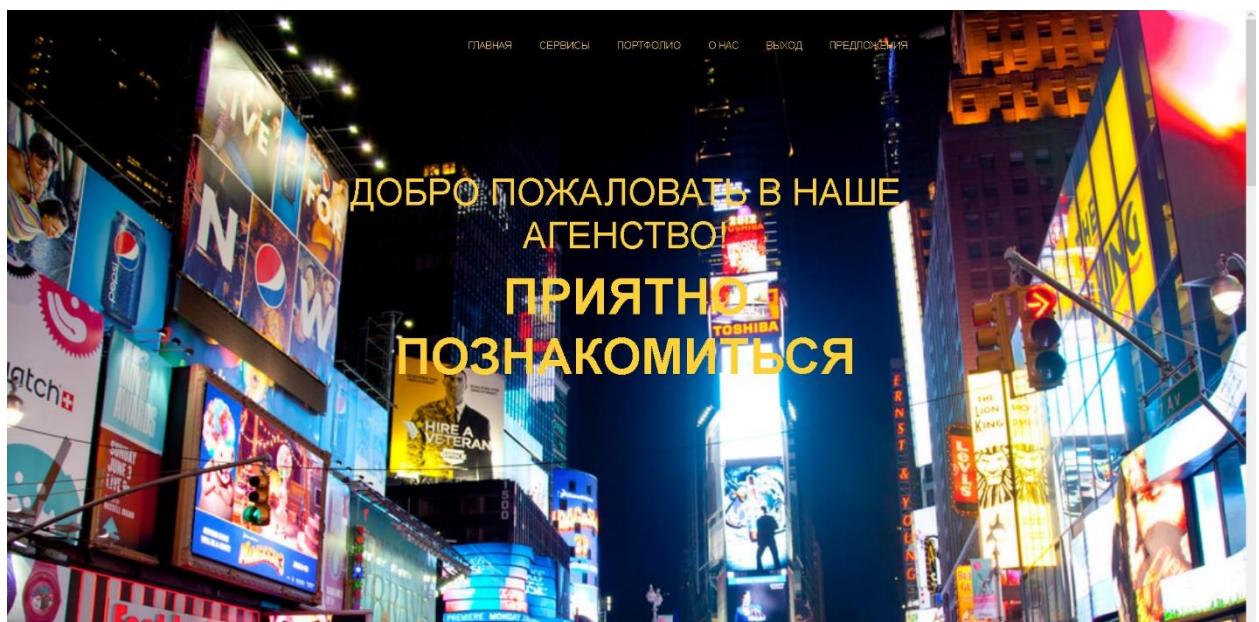


Рисунок 3.3 – Главная страница

На главной (стартовой) странице сайта, реализовано меню, которое прикреплено ко всем страницам сайта. Реализована возможность выхода с сайта.

Страница «виды услуг» показана на рисунке 3.4.

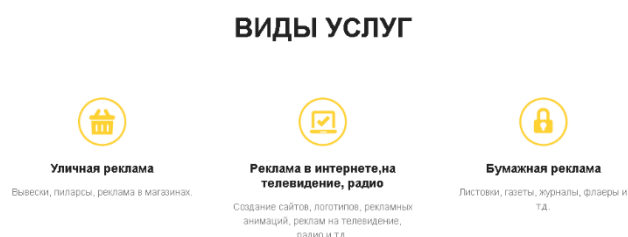


Рисунок 3.4 – Страница «виды услуг»

На странице «Виды услуг» мы можем увидеть виды предоставляемых агентством услуг. Информация на странице демонстрирует, что рекламное агентство предоставляет услуги по размещению уличной рекламы; изготовлению макетов бумажной рекламы, а также ее печати; размещению рекламных материалов в средствах массовой информации (радио и телевидения), а также сети интернет.

Страница «портфолио» показана на рисунке 3.5.

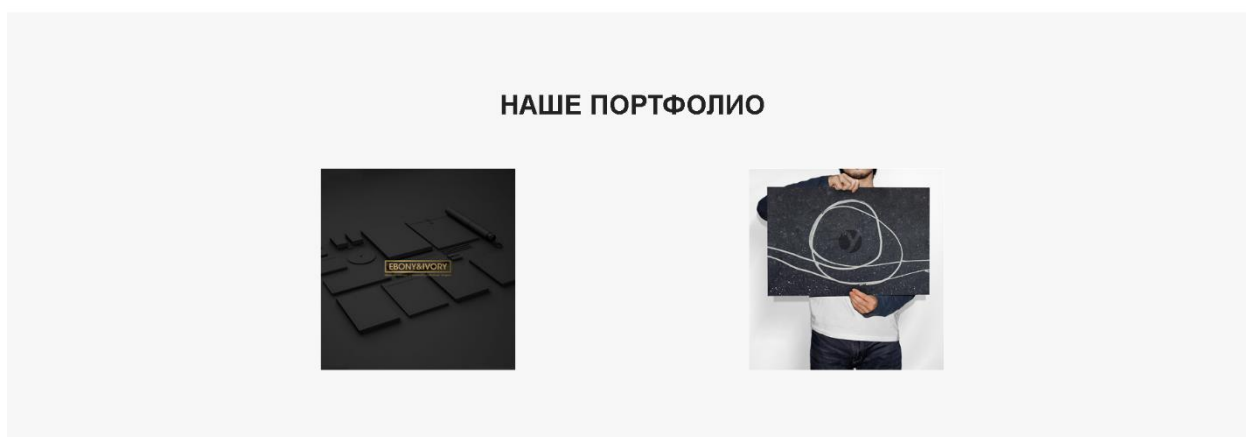


Рисунок 3.5 – Страница «портфолио»

На странице «Портфолио» будут представлены самые лучшие работы компании, так как агентство открылось не так давно, на этой страницы показаны просто картинки из интернета.

Страница «о нас» показана на рисунке 3.6.

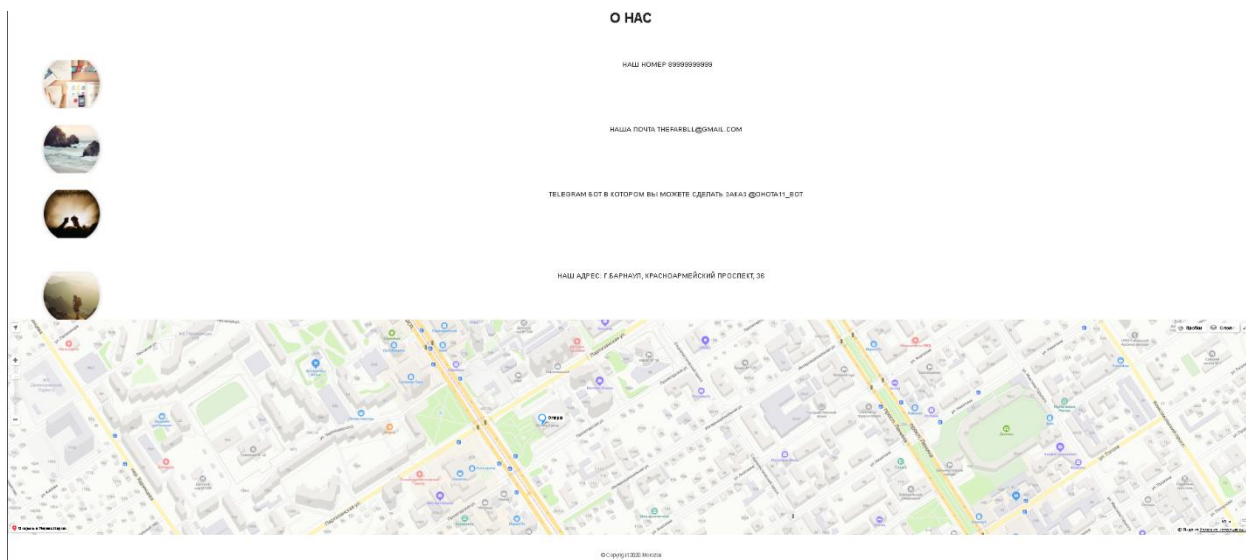


Рисунок 3.6 – Страница «О нас»

На странице «О нас» доступен просмотр контактных данных, таких как: номер агентства, адрес с возможностью увидеть место на активной карте, электронная почта, ссылка на телеграм бота, который будет показан далее.

Страницу «предложения» можно увидеть на рисунке 3.7.

[ГЛАВНАЯ](#) [СЕРВИСЫ](#) [ПОРТФОЛИО](#) [О НАС](#) [ВЫХОД](#) [ПРЕДЛОЖЕНИЯ](#)

Вот люди решили открыть свою кофейню, парикмахерскую или пункт приема одежды. Как-то мы подумали: пойдут ли они когда-нибудь к нам за логотипом? Могут и пойти, но цена входного билета слишком высока для начинающих. Так что, скорее всего, не пойдут. И мы решили сократить эту дистанцию.

Тем, кто нам очень понравится, мы сделаем логотип и базовый стиль на выходных по очень заниженной цене. Это в десятки раз меньше реальной стоимости, поэтому есть условия:

- проект должен быть маленьким и бедным (поначалу);
- раз в неделю мы выбираем стартап, которому создаем логотип и стиль;
- происходит оплата и подписание типового договора;
- выбранный нами вариант не обсуждается;
- на полученные деньги мы улучшаем что-нибудь в студии — покупаем новый комп, фотик, бильярдный стол, занавески и пр.

«Экспресс-дизайн» — это не способ для крупной компании хитро получить у нас дизайн задешево. Это помощь маленьким и начинающим проектам. Если окажется, что заявка под видом частника была сделана в интересах крупной компании, то мы просто вернем деньги.




Рисунок 3.7 – Страница «Предложения»

Страница «Предложения» создана для выбора и приобретения подходящей клиенту услуги, после прочтения всех условий. Если они его устраивают, то нажимает кнопку «поехали за покупками».

На рисунке 3.8 показана страница после нажатия кнопки «поехали за покупками».


[ГЛАВНАЯ](#)
[СЕРВИСЫ](#)
[ПОРТФОЛИО](#)
[О НАС](#)
[ВЫХОД](#)
[ПРЕДЛОЖЕНИЯ](#)

ВЫБИРАЙТЕ!




Логотип
8000

Добавить



Макет сайта
10000

Добавить



Флаер
5000

Добавить

Мой выбор

Услуга	Количество	Цена	Итог	Убрать

Рисунок 3.8 – Страница с выбором услуги

На данной странице можно увидеть список услуг предоставляемых компанией, возможность добавить их в корзину, либо убрать. На данный момент на сайте добавлено три услуги на выбор, таких как:

- логотип;
- макет сайта;
- флаер.

В процессе развития компании сайт и бот в телеграме будет неоднократно наполняться новыми видами услуг, которые предоставляет рекламное агентство. Разработанный web–портал предоставляет все необходимые функциональные возможности для наполнения новой информацией в процессе эксплуатации без дополнительных усилий программиста.

3.1.2 Реализация telegram бота

На рисунках 3.9 – 3.14 показано взаимодействие с ботом в телеграме.

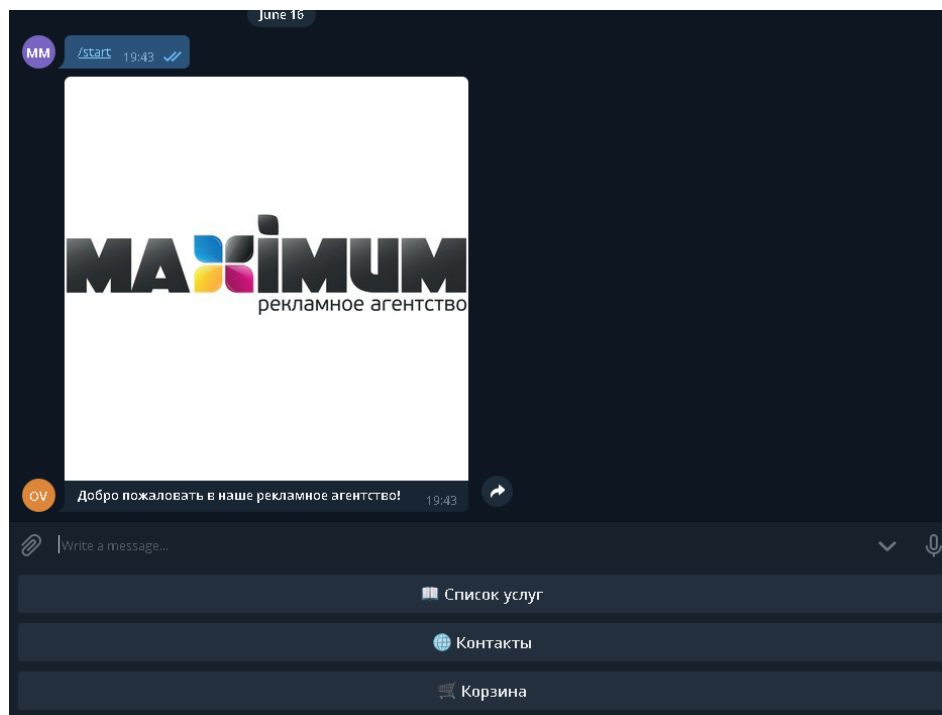


Рисунок 3.9 – Главная страница

На главной странице бота мы видим приветствие, а также три пункта меню.

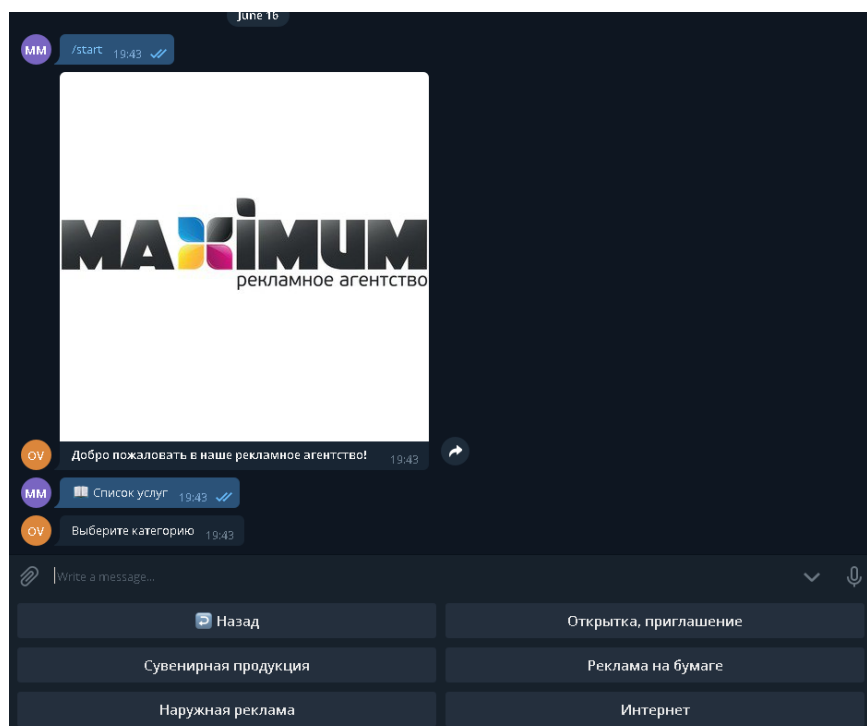


Рисунок 3.10 – Пункт меню «Список услуг»

Первый пункт - «Список услуг» после нажатия на который, нам предлагают выбрать категорию услуг, на данный момент в боте реализованы такие категории, как:

- открытка, приглашение;
- сувенирная продукция;
- реклама на бумаге;
- наружная реклама и интернет.

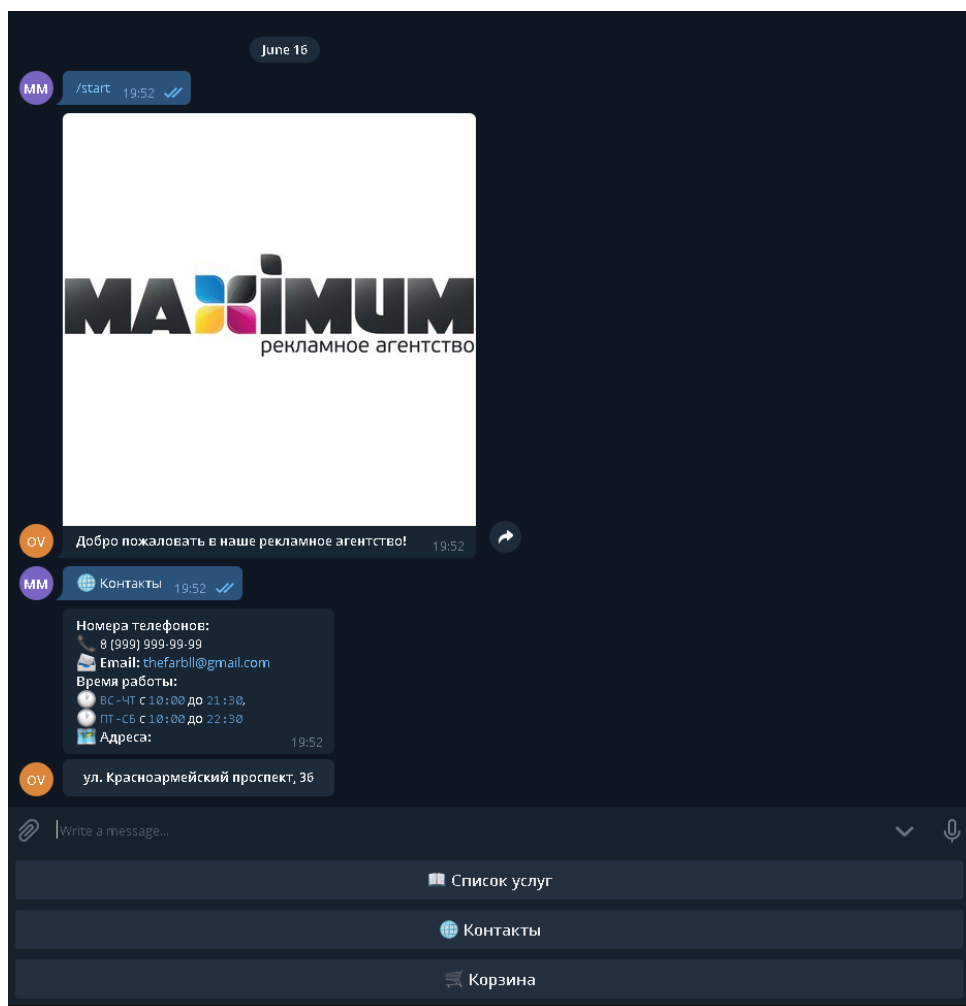


Рисунок 3.11 – Пункт меню «Контакты»

Так же как и на сайте клиент может увидеть контактные данные агентства и, что очень удобно, при нажатии на адрес увидеть карту с обозначением места расположения агентства, по которой клиенту можно легко найти офис и прийти, если ему всё таки необходимо личное общение с сотрудниками рекламного агентства.

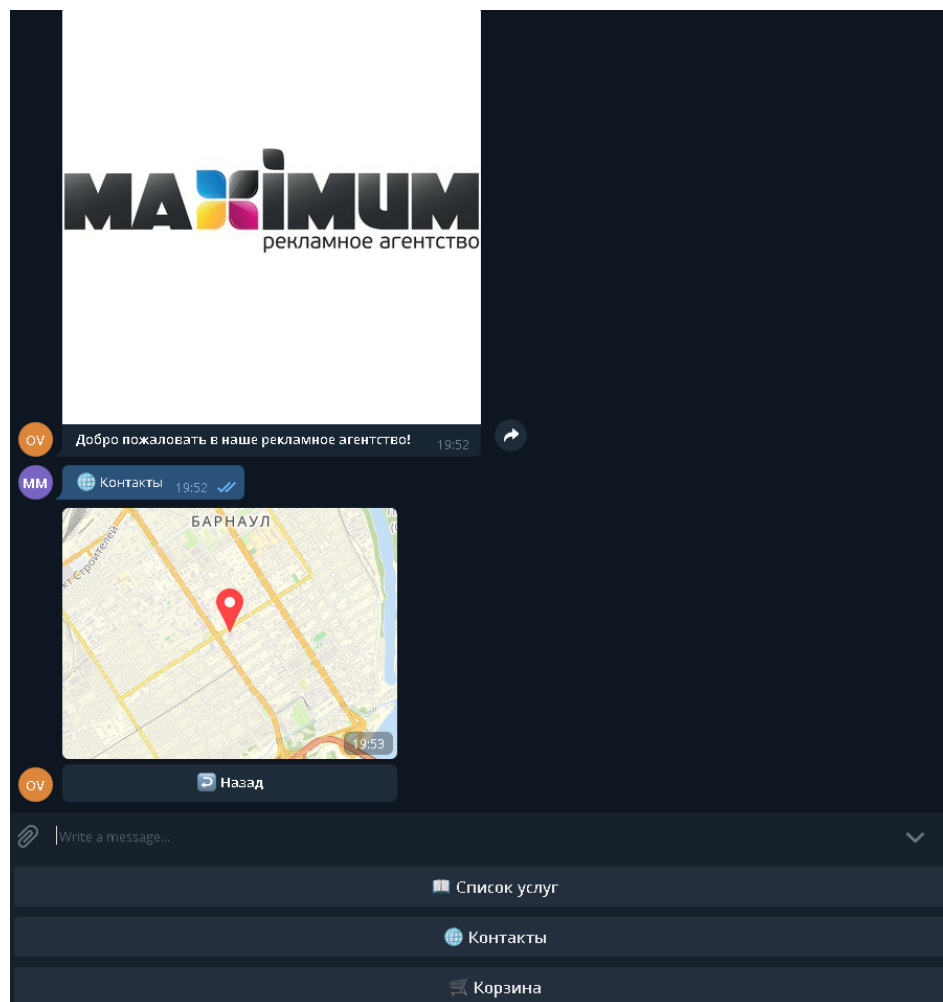


Рисунок 3.12 – Карта

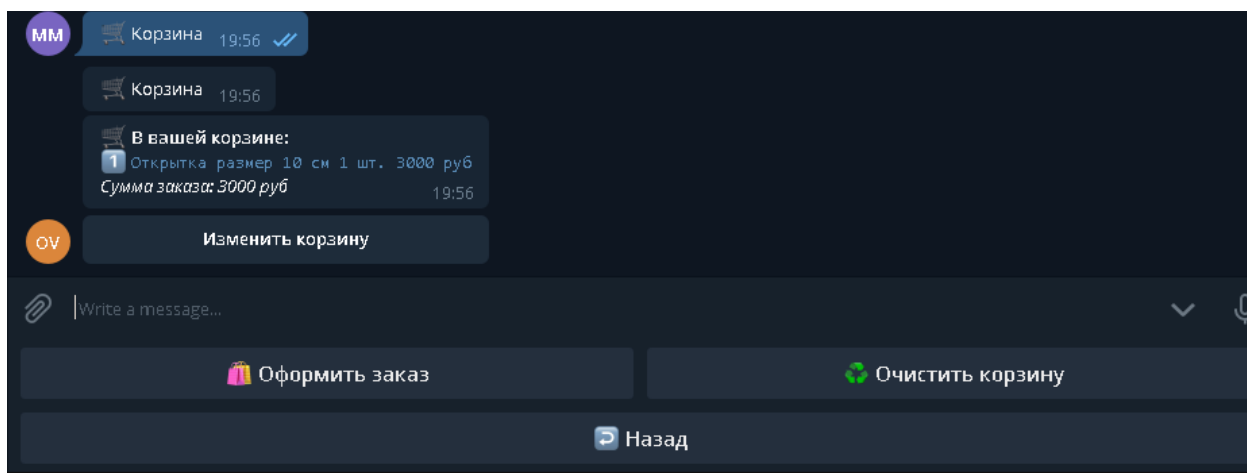


Рисунок 3.13 – Пункт меню «Корзина»

В боте функционирует «Корзина заказов». Любой выбранный товар перед оформлением заказа помещается в «корзину». В корзине есть возможность оформить заказ, либо очистить корзину.

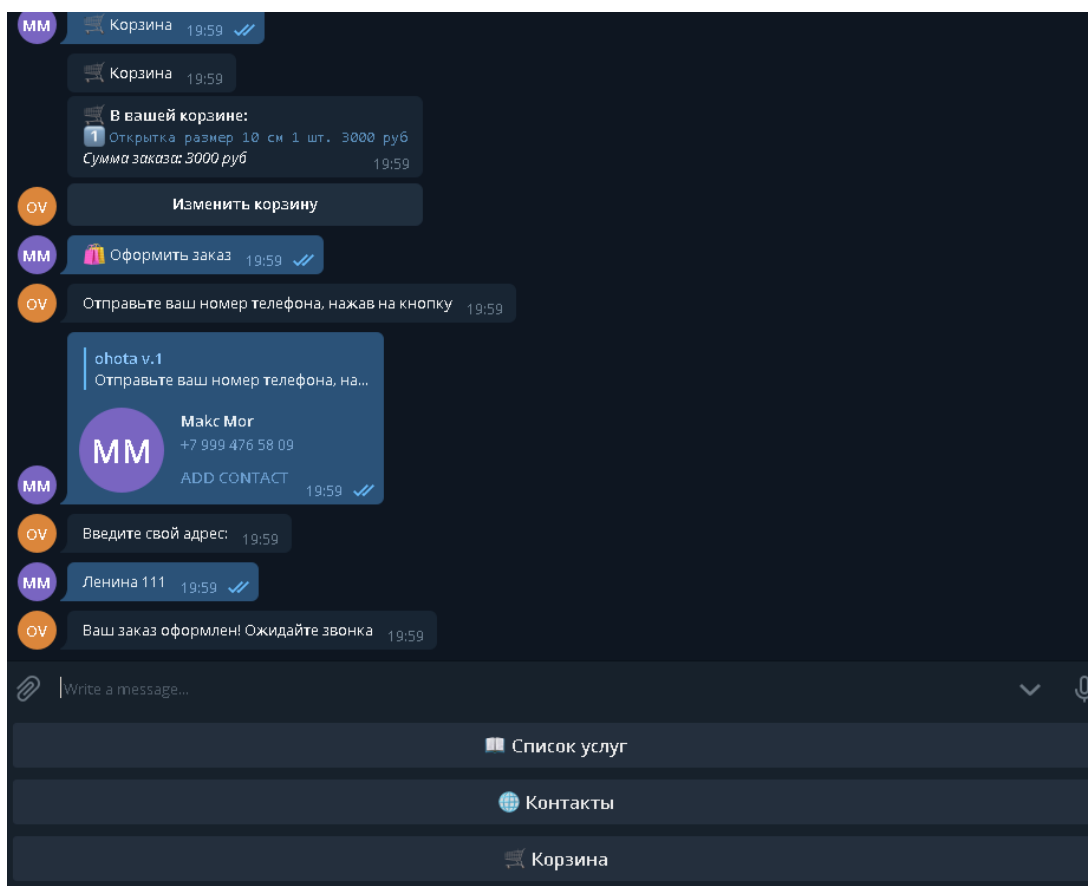


Рисунок 3.14 – Оформление заказа

После того как клиент выбрал интересующую категорию, для примера я выбрал категорию «Открытка, приглашение», он выбирает интересующий товар, у нас это открытка, далее он выбирает интересующий размер и видит цену на нее. После нажатия на кнопку с ценой и размером, клиент получает возможность выбора количества или удаления заказа и возможность вернуться назад для продолжения выбора услуг. Для дальнейшего оформления заказа клиент переходит в корзину, в ней есть возможность редактирования и оформления. Для оформления нужно нажать на кнопку «Оформить заказ», после чего бот предложит отправить номер телефона, нажав на кнопку, после чего бот автоматически увидит номер телефона клиента и введет его, далее нужно будет ввести свой адрес. Когда все процедуры оформления заказа пройдены, бот обрадует нас сообщением что заказ оформлен и что нужно ожидать звонка оператора.

3.1.3 Экономическая эффективность

Далее приведены сводные таблицы 4–9, в которых указана показаны расчеты по разработке и внедрению информационной системы.

Таблица 4 - Виды работ

Вид работы	Ставка, руб. (А)	Кол-во часов (Т)	Сумма, руб. (S = A*T)
Предпроектное обследование, в т.ч. изучение работы агентства, моделирование его деятельности.	102	12	24276
Техническое проектирование, в т.ч. разработка базы данных, архитектуры web–портала.	102	5	7956
Рабочее проектирование	102	49	26112
Итого			58344

Таблица 5 – Амортизационные отчисления

Наименование статьи расходов	Стоимость единицы, руб. (А)	Коэффициент, норма амортизации, процент возмещения стоимости изношенной части средств (К1)	Сумма, руб. (S=A*K1)
Персональный компьютер	30000	1/60	4500
Итого			4500

Расчет коэффициента: В среднем персональный компьютер служит около 60 месяцев, из которых 1 месяц он используется для разработки системы. коэффициент составляет 1/60.

Примерно 1 месяц длится разработка системы программистом, примерно 1 неделю происходит составление планов, описаний предметной области, отчетов и т.д.

Таблица 6 – Стоимость лицензионного программного обеспечения, используемого при разработке

Наименование	Стоимость программы, руб.	Часть стоимости программы, которую требуется перенести на разработку, руб.
MS Office 2016	10090	2242
phpStorm 2020	6300	875
Rycharm 2020	11100	2467
Итого		5584

Расчет коэффициента: время использования лицензионного программного обеспечения до выхода новой версии составляет 36 месяцев. Числитель коэффициента соответствует количеству месяцев использования ПО.

Таблица 7 – Стоимость оснащения рабочего места

Наименование статьи расходов	Стоимость единицы, руб. (А)	Кол-во (К)	Сумма, руб. (S = А*К)
Персональный компьютер	20000	1	20000
Сервер	0	1	0
Итого			20000

Таблица 8 – Обучение персонала

Наименование	Стоимость единицы, руб. (А)	Кол-во (V)	Сумма, руб. (S = А*К)
Ознакомление пользователей с системой	150	7	1050
Итого			1050

Рассчитаем общую сумму денежных средств, которую нам необходимо вложить в проект.

$$R = 58344 + 870 + 5550 + 5584 + 20000 + 31500 + 750 = 120898 \text{ рублей.}$$

Рассчитаем потенциальную экономию от внедрения системы.

Разрабатываемая информационная система должна автоматизировать некоторые функции. Час работы стоит от 600 рублей.

Таблица 9 – Сравнение до и после внедрения

Наименование операции	Кол-во операций за год	Время, затрачиваемое до внедрения (ч)	Время, затрачиваемое после внедрения (ч)
Ввод данных в систему	4	0	5
Поиск необходимой информации	600	20	2
Составление ежемесячных отчетов	210	16	3,25
Составление отчетов рентабельности компании	6	8	0,4
Подсчет заработной платы	12	12	1
ИТОГО	832	(Т1) 56	(Т2) 11,65

Таким образом, разница (экономия) во времени составляет $(T2 - T1 = T_e) 11,65 - 56 = -44,35$ час (за год). Суммарная экономия в рублях за год будет равна $(T_e \text{ час} * P \text{ рублей} = E \text{ (руб.)}) 44,35 * 600 = 26610$ рублей.

В результате деления суммы расходов на разработку и внедрение системы на сумму экономии за год получим $R / E = N$ (лет) – срок окупаемости.

$$120898 / 26610 = 4.5 \text{ года.}$$

Заключение

Реклама продукции в деятельности фирмы – это важнейшая составная часть комплекса маркетинговых мероприятий, своеобразный информационный выход на потребителя. Реклама не только позволяет информировать потребителей о товаре, на который существует спрос на данном рынке, но и создать этот спрос. При правильной организации реклама очень эффективна и способствует быстрой бесперебойной реализации продукции. Учитывая высокий уровень конкуренции, есть все шансы что рекламное агентство «Maximum» будет в топе рынка. Кроме того, автоматизацией рекламного агентства является разработка web-портала, что в свою очередь позволит увеличить продажи, соответственно увеличить прибыль, существенно расширить клиентскую базу и географию деятельности компании.

Список литературы

1. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – Москва: Омега-Л, 2015. – 424 с.
2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2014. – 320 с.
3. Складар, Д. Изучаем PHP 7: руководство по созданию интерактивных веб-сайтов / Д. Складар. – пер. с англ. И.В. Берштейн. – Санкт-Петербург: ООО “Альфа-книга”, 2017. – 464 с. : ил. – ISBN 978-5-9908462-3-4 (рус.)
4. Вагин, Д.В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д.В. Вагин, Р.В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 52 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960> (дата обращения: 21.06.2020). – ISBN 978-5-7782-3939-5. – Режим доступа: по подписке.
5. Шабашов, В.Я. Организация доступа к данным из PHP приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» / В.Я. Шабашов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 121 с. : ил., табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185>. – Режим доступа: по подписке.
6. Learning PHP DesignPatterns / William Sanders. – Sebastopol : O'Reilly Media Inc., 2013. — 362 с. – URL: <http://www.allitebooks.org/learning-php-design-patterns/>. – ISBN-10 (pbk): 978-1449344917.
7. Строганов, А.С. Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов : учебное пособие / А.С. Строганов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Диалог-МИФИ, 2015. – 288 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998>. (дата обращения: 21.06.2020). – ISBN 978-5-86404-226-7. – Режим доступа: по подписке.
8. Никулова, Г.А. Web-программирование: серверные технологии: PHP : [16+] / Г.А. Никулова, В.Р. Субботин ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского,

2017. – Ч. 1. – 58 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577452> (дата обращения: 21.06.2020). – ISBN 978-5-88526-834-9. – Режим доступа: по подписке.

9. Лыткина, Е.А. Основы языка HTML : учебное пособие / Е.А. Лыткина, А.Г. Глотова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 104 с. : табл., ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436328> (дата обращения: 28.06.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-01010-4. – Режим доступа: по подписке.

10. Основные средства моделирования художественных объектов : учебное пособие / А.Р. Шайхутдинова, А.Н. Кузнецова, Л.В. Ахунова, Р.Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 88 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561114> (дата обращения: 28.06.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2300-1. – Режим доступа: по подписке.

Приложение А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИСЭ

_____ Авдеев А.С.

(подпись)

_____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ № 08

НА ВЫПОЛНЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика
по профилю Информационные системы в экономике и управлении
студенту группы Морозову Максиму Викторовичу

Тема

Разработка web-портала для рекламного агентства

Утверждена приказом ректора от 06.03.2020 № Л-552

Срок выполнения работы 15.07.2020

Задание принял к исполнению: _____ Морозов М.В.

(подпись)

Барнаул 2020 г.

1 Исходные данные

На основании литературных источников, периодических изданий, отчетности и документооборота изучить основные виды деятельности, бизнес-процессы, организационную структуру рекламного агентства, права и обязанности каждого сотрудника. В соответствии со стандартами проектирования ИС разработать web-портал для рекламного агентства.

2 Содержание разделов работы

Наименование разделов работы и их содержание	Трудо- емкость, %	Срок выполне- ния	Руководитель (Ф.И.О., подпись)
1. Описание и анализ деятельности	30	18.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1 Общее описание предметной области	15	18.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.1 Цели и задачи	2,5	19.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.2 Организационная структура	2,5	19.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.3 Функции сотрудников организации	1	19.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.4 Описание моделей бизнес-процессов «как есть»	1	20.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.5 Описание выбранной технологии проектирования	0,5	20.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.6 Обзор используемых систем рекламного агентства	0,5	21.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.1.7 Обзор систем автоматизации аналогичных систем, представленных на рынке	0,5	21.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.2 Анализ предметной области	0,5	22.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.2.1 Анализ и определение состава объекта автоматизации и задач	1	22.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
1.2.2 Описание моделей бизнес-процессов «как должно быть»	4	23.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2 Описание и обоснование проектных решений	4,5	23.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.1 Цели модернизации рекламного агентства	15	24.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.2 Требования к разрабатываемой системе	1	24.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова

Наименование разделов работы и их содержание	Трудо- емкость, %	Срок выполне- ния	Руководитель (Ф.И.О., подпись)
2.3 Функциональная структура системы	1	24.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.3.1 Функциональная структура предприятия	1	25.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.3.2 Структура меню	1	25.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.4 Постановка основных задач и их решение	4,5	26.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.4.1.1 Определение основных услуг и их примерный прайс лист	0,5	26.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.4.1.2 Заполнение информации на сайте и в боте	6	27.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.4.2 Задача «авторизация»	2	27.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
2.5 Техническое и программное обеспечение	4	28.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
3 Реализация ИС	3	28.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
3.1 Архитектура реализуемого сайта рекламного агентства	60	29.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
3.2.1 Реализация страниц сайта	30	29.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
3.2.2 Реализация telegram бота	1	30.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
3.2.3 Экономическая эффективность	0,5	30.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова
4 Подготовка презентации	0,5	30.06.2020	М.А. Габова М.В. Краснова

3. Список рекомендованных источников

1. Шабашов, В.Я. Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» / В.Я. Шабашов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 121 с. : ил., табл. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185>. – Режим доступа: по подписке.
2. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – Москва: Омега-Л, 2015. – 424 с.
3. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных

систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 342 с. : ил. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>. – Режим доступа: по подписке.

Руководители работы: М.А. Габова _____
подпись

М.В. Краснова _____
Ф.И.О. подпись