

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем
Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика
Направленность (профиль) образовательной программы Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« ____ » _____ 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка web-сайта для ООО ЧОО «Феликс»

Исполнитель
студент группы 556-об

(подпись, дата)

Д.С. Шкиль

Руководитель
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Консультант
по экономической части
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Нормоконтроль
инженер кафедры

(подпись, дата)

В.Н. Адаменко

Благовещенск 2019

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

_____ А.В. Бушманов

« _____ » _____ 2019 г.

З А Д А Н И Е

К бакалаврской работе студента Шкиля Дмитрия Сергеевича

1. Тема бакалаврской работы: Разработка web-сайта для ООО ЧОО «Феликс»

(утверждена приказом от 15.04.19 № 847-уч)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 21.06.2017

3. Исходные данные к бакалаврской работе: отчет по практике, специальная литература, нормативные документы.

4. Содержание бакалаврской работы: анализ предметной области, анализ бизнес-процессов, организационная структура, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.

5. Перечень материалов приложения: техническое задание на разработку web-сайта, лицензия на осуществление частной охранной деятельности.

6. Консультанты по бакалаврской работе: О.В. Жилиндина

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель бакалаврской работы: доцент О.В. Жилиндина

Задание принял к исполнению: _____

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 49 с., 37 рисунков, 14 таблиц, 2 приложения, 29 источников.

ИНТЕРНЕТ-САЙТ, БАЗА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ, MYSQL, DENWER, ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PHP, PHOTOSHOP

Объектом исследования является ООО ЧОО «Феликс».

Целью бакалаврской работы является разработка web-сайта для охранного предприятия и повышение объема продаж за счет дополнительного привлечения клиентов посредством создания web-сайта.

Актуальность темы обусловлена тем, что разработка web-сайта значительно расширит клиентскую базу предприятия, в результате чего увеличится прибыль предприятия.

Для разработки сайта были выбраны следующие средства: программный комплекс OpenServer, включающий в себя локальный веб-сервер с открытым исходным кодом Apache, интерпретированный язык программирования PHP и система управления данными MySQL.

В ходе разработки интернет-сайта была спроектирована база данных с помощью специальной программы Erwin Data Modeler, произведена верстка сайта с применением текстового редактора Notepad++ и графического редактора Adobe Photoshop CC 2018.

Произведенные экономические расчеты показали, что разработка сайта является экономически выгодной и оправданной.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Анализ объекта исследования	7
1.1 Общие сведения о предприятия	7
1.2 Анализ организационной структуры предприятия	8
1.3 Анализ документооборота предприятия	10
1.4 Анализ бизнес-процессов предприятия	13
1.5 Анализ основных экономических показателей предприятия	15
2 Проектирование информационной системы	18
2.1 Функциональное обеспечение	18
2.2 Разработка технического задания	20
2.3 Техническое обеспечение	22
2.4 Выбор среды разработки	22
2.5 Проектирование базы данных	23
2.5.1 Инфологическое проектирование базы данных	23
2.5.2 Логическое проектирование базы данных	27
2.5.3 Физическое проектирование базы данных	34
2.6 Проектирование интерфейсов	36
3 Расчет экономической эффективности проекта	41
3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности	41
3.2 Расчет экономической эффективности web-сайта	42
3.2.1 Расчет эксплуатационных затрат	43
3.2.2 Расчет капитальных затрат	43
Заключение	47
Библиографический список	49
Приложение А	52
Приложение Б	58

ВВЕДЕНИЕ

Развитие частного предпринимательства в России вызвало необходимость создания фирм, способных эффективно решать задачи обеспечения безопасности физических лиц, а также охраны собственности и имущества юридических лиц. К таким фирмам относятся частные охранные и детективные предприятия и агентства; а также их крупные объединения (ассоциации), способные оказывать целый комплекс услуг по безопасности личности и бизнеса.

Рынок частной охраны в России существует с 1992 года, когда был принят закон «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации». За прошедшее время здесь произошли значительные изменения, связанные с бурным ростом предпринимательской деятельности и соответственно развитием института частной собственности. Сегодня частные охранные организации (ЧОО) играют ведущую роль в обеспечении безопасности объектов коммерческой недвижимости. Располагая значительным потенциалом подготовленных кадров, вооружением и техническим оснащением, частные охранные и сыскные структуры способны оказать эффективную помощь правоохранительным органам, а также способствовать сокращению расходов бюджета на содержание подразделений бюджета. В настоящее время в России действует около 24000 частных охранных организаций, 74 охранных холдингов и ассоциаций, в которых работают 654300 лицензированных охранников и 1650 частных детективов.

Деятельность ЧОО в России регулируется федеральными законами «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации», «Об оружии», «О полиции» и подзаконными актами. В апреле 2009 года в «Единый справочник профессий» была официально внесена профессия «охранник». С 1 января 2010 года понятие «Предприятия, осуществляющие частную детективную и охранную деятельность» (ЧОП) заменено на «Организации, осуществляющие частную охранную деятельность». Частная

охранная организация (ЧОО) может быть создана только в форме общества с ограниченной ответственностью и не может осуществлять иную деятельность.

Изучение особенностей применения теоретических знаний в сфере экономики вызвано необходимостью расширения представления об экономической деятельности организации и поиска путей повышения эффективности ее применения в современных условиях экономического развития. Этим объясняется актуальность данной работы.

Предметом исследования является деятельность организации по предоставлению охранных услуг.

Объектом исследования в процессе является ООО ЧОО «Феликс».

Целью бакалаврской работы является повышение числа клиентов, увеличения объема продаж услуг ООО ЧОО «Феликс» посредством создания web-сайта для предприятия и за счет информирования клиентов об услугах, предоставляемых предприятием.

Для достижения поставленной цели были разработаны следующие задачи:

- проанализировать предметную область предприятия;
- проанализировать бизнес-процессы на предприятии;
- провести анализ экономической деятельности предприятия;
- спроектировать базу данных;
- определить среду разработки и технологическое обеспечение;
- провести разработку web-сайта для предприятия;
- рассчитать экономическую эффективность проекта.

1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общие сведения о предприятии

ООО ЧОО «Феликс» было основано в 21.02.2014 году и зарегистрировано администрацией г. Благовещенска ОГРН № 111280100400. Полное наименование: общество с ограниченной ответственностью «Частная охранная организация «Феликс»». Сокращенное наименование: ООО ЧОО «Феликс».

Место нахождения ООО ЧОО «Феликс» (юридический адрес): г. Благовещенск, ул. Ломоносова, 179, офис 308-310.

Руководителем предприятия является Зарифьянов Евгений Васбиевич, который имеет статус генерального директора.

Уставной капитал общества составляет 250 тыс. руб. В уставном капитале ООО ЧОО «Феликс» иностранного капитала нет.

ООО ЧОО «Феликс» осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке в соответствии с лицензией № 2071 от 29.03.2014 г. следующие виды деятельности:

- защита жизни и здоровья граждан;
- охрана объектов и имущества (в том числе при его транспортировке), находящихся в собственности, во владении, в пользовании, хозяйственном ведении, оперативном управлении или доверительном управлении;
- охрана объектов и (или) имущества на объектах с осуществлением работ по проектированию, монтажу и эксплуатационному обслуживанию технических средств охраны, перечень видов которых устанавливается Правительством РФ, и (или) с принятием соответствующих мер реагирования на их сигнальную информацию;
- консультирование и подготовка рекомендаций клиентам по вопросам правомерной защиты от противоправных посягательств;
- обеспечение порядка в местах проведения массовых мероприятий;
- обеспечение внутри объектового и пропускного режимов;
- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и

охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

– монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

Анализ документации показал, что деятельность ООО ЧОО «Феликс» регулируется нормативно-правовыми документами: Федеральный закон от 11.03.1992 г. № 2487-1 «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации»; Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; Федеральный закон от 08.02.1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью»; Федеральный закон от 7.02.2011 г. № 3-ФЗ «О полиции»; Федеральный закон от 13.12.1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии»; Федеральный закон от 06.12. 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»; Гражданский кодекс РФ; Уголовный кодекс РФ; Налоговый кодекс РФ; Трудовой кодекс РФ; Методические указания, инструкции ФНС, органов статистики, а также методические рекомендации и инструкции, изданные отдельными ведомствами и министерствами; План счетов бухгалтерского учета, утвержденный приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н (ред. от 08.11.2010) и Инструкции по его применению; Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ, утвержденное Приказом Министерства финансов РФ от 29.07.1998 г. № 34н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016).

Потребителями являются частные лица, индивидуальные предприниматели и юридические лица любых форм собственности, имеющие помещения с товарно-материальными ценностями.

Основными конкурентами являются: ООО ЧОО «Регул», ООО ЧОО «Росбезопасность», ООО ЧОО «Импульс», ООО ЧОО «Редут» и др.

1.2 Анализ организационной структуры предприятия

ООО ЧОО «Феликс» имеет линейно-функциональную структуру управления. Линейная структура обусловлена принципом единоначалия,

функциональная структура проявляется в виде специализации управления. На рисунке 1 представлена организационная структура ООО ЧОО «Феликс».

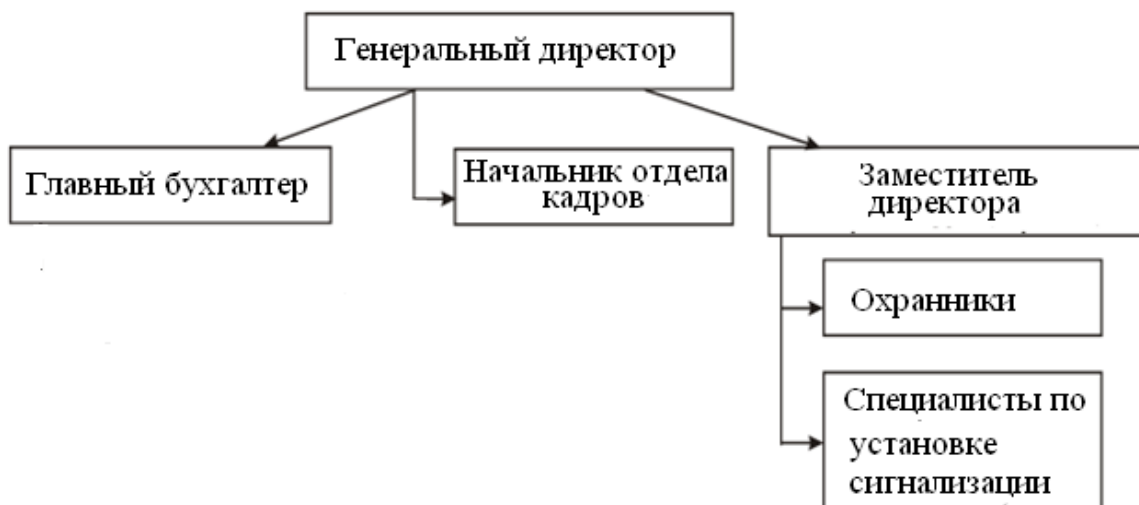


Рисунок 1 – Организационная структура ООО ЧОО «Феликс»

Единоличным исполнительным органом является генеральный директор Зарифьянов Евгений Васбиевич. Главный бухгалтер – Тишкова Юлия Фрунзиковна.

Основные руководители и специалисты выполняют следующие функциональные обязанности.

Генеральный директор организует руководство всем предприятием в целом, подписывает приказы о назначении на ту или иную должность или освобождении от нее.

Заместитель директора непосредственно подчиняется директору и выполняет все его распоряжения, касающиеся работы общества.

Охранники и специалисты по установке сигнализации подчиняются заместителю директора и выполняют все его распоряжения.

Главный бухгалтер непосредственно подчиняется директору и выполняет его распоряжения, касающиеся работы общества. Свою деятельность осуществляет на основании требований нормативных документов правительства России. В пределах утвержденных должностных обязанностей взаимодействует

с государственными предприятиями, учреждениями и общественными организациями.

Начальник отдела кадров организует работу по подбору и изучению кадров, участвует в расстановке инженерно-технических работников и служащих, организует учет личного состава, подчиняется непосредственно директору, назначается на должность и освобождается от нее приказом директора.

1.3 Анализ документооборота предприятия

Документооборот – это движение документов в организации с момента их создания и механизм, который позволяет контролировать текущее состояние документов.

Внешний документооборот — это все входящие и исходящие документы компании (счет-фактуры, накладные и т.д.). С помощью них хозяйствующий субъект обменивается информацией с партнерами, клиентами и контролирующими органами. На основе системы внешнего документооборота формируется налоговый, бухгалтерский и статистический учет, а также деловая репутация организации.

Система внешнего документооборота предприятия ООО ЧОО «Феликс» не противоречит инструкции по делопроизводству. В ее разработке принимают участие: главный бухгалтер (в части формирования первичного документооборота с внешними субъектами), кадровая служба.

Системы внешнего документооборота призваны повышать прозрачность взаимоотношений между хозяйствующими субъектами. От оперативности отправки документов, их согласования и утверждения зависит результативность деятельности компании. Для ведения внешнего электронного документооборота используется квалифицированная электронно-цифровая подпись для электронного документооборота.

Рассмотрим подробно внешний документооборот ООО ЧОО «Феликс» (рисунок 2).

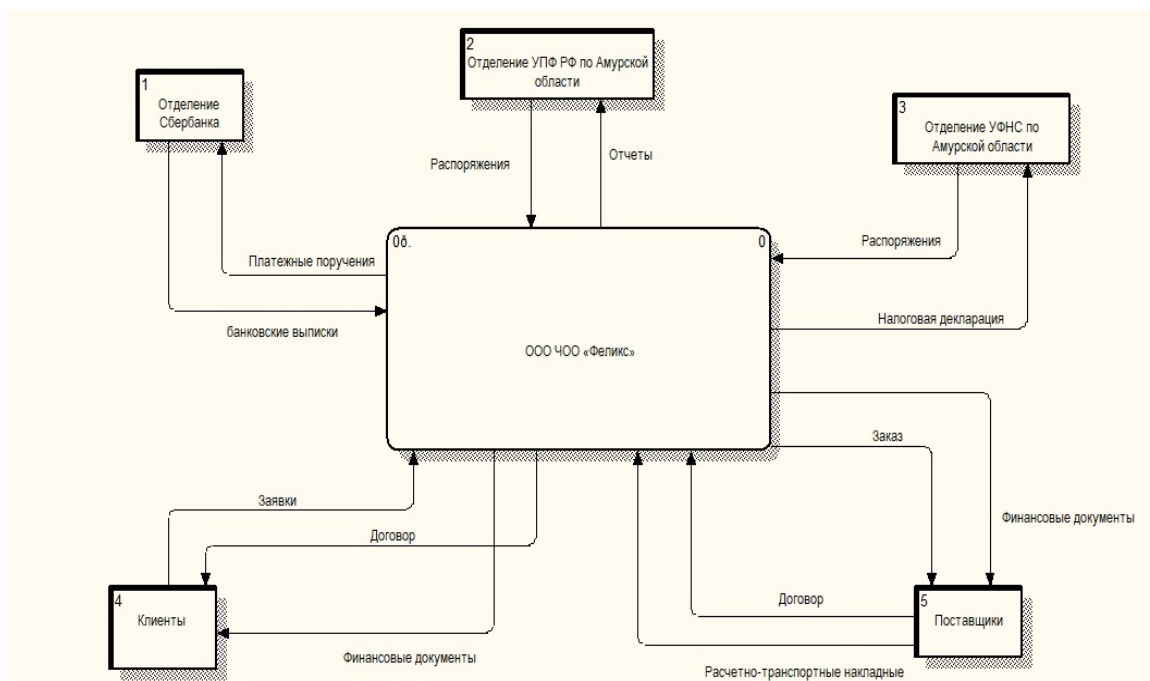


Рисунок 2 – Внешний документооборот ООО ЧОО «Феликс»

В бухгалтерии ООО ЧОО «Феликс» обрабатываются следующие документы:

- бухгалтерский баланс;
- отчеты о прибылях и убытках;
- первичные документы (декларации по налогам, платежные поручения, кассовые ордера, выписка банка, банковские гарантии, справки о состоянии расчетного счета и др.);
- данные налогового и управленческого учета.

Взаимодействие ООО ЧОО «Феликс» с отделением УФНС по Амурской области происходит следующим образом: предприятие передает отчеты, а отделение УФНС по Амурской области передает нормативные документы, проводит проверку правильной уплаты налогов.

ООО ЧОО «Феликс» взаимодействует с отделением УПФ РФ по Амурской области, получая заявку на денежную сумму, а затем отправляет платежное поручение; с налоговой службой, которая направляет запрос с требованием предоставить налоговую декларацию и через некоторое время предприятие должно предоставить необходимые документы.

ООО ЧОО «Феликс» также взаимодействует с ПАО «Сбербанк России». В банк отправляются данные о счетах компании и выполняются платежные поручения. Все работники получают заработную плату на карты этого банка.

ООО ЧОО «Феликс» в случае необходимости взаимодействует с поставщиками. Предприятие делает заказ на закупку необходимых товаров и услуг, подписывается договор. Производится накладная о товарах, выписываются счета за услуги

Взаимодействие предприятия с клиентами заключается в осуществлении реализации услуг. Клиент делает запрос на предоставление услуги, а предприятие предоставляет договор.

Если внешний документооборот связан с получением и предоставлением документов вне самого предприятия, компании, то система внутреннего документооборота предполагает перемещение различных документов внутри этого предприятия. Для слаженной организации документооборота и контроля за выполнением конкретных документов существуют специалисты или общие отделы организаций.

Пример организации документооборота на анализируемом предприятии приведен на рисунке 3.

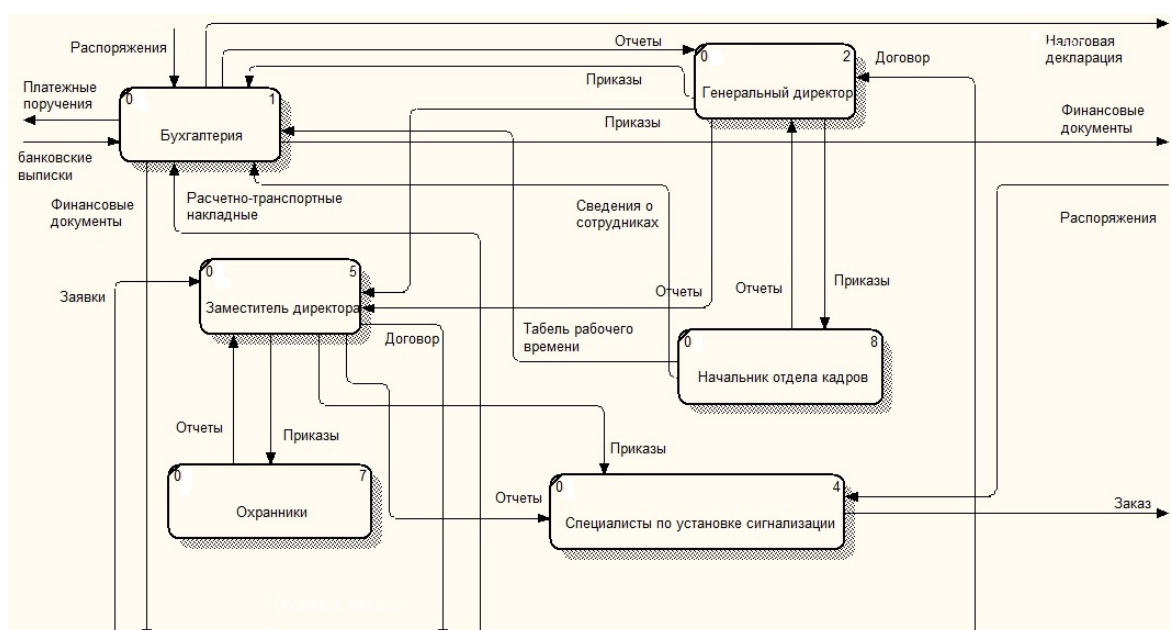


Рисунок 3 – Внутренний документооборот ООО ЧОО «Феликс»

Функции, выполняемые участниками внутреннего документооборота:

– бухгалтер занимается финансовой деятельностью предприятия, а также ведёт взаимодействие с налоговой инспекцией, пенсионным фондом и банком, предоставляя все обязательные виды отчетности. Внутри предприятия получает приказы от директора и передает ему отчеты, а также получает табель рабочего времени и сведения о сотрудниках от начальника отдела кадров;

– генеральный директор отдает приказы бухгалтерии, начальнику отдела кадров и заместителю директора так же получает отчеты от них;

– заместитель директора принимает заявки на услуги, отдает договора клиентам, а внутри предприятия отдает приказы охранникам, и специалистам по установке сигнализации, а после получает от них отчеты;

– начальник отдела кадров передает сведения о сотрудниках и табель рабочего времени в бухгалтерию, получает приказы от генерального директора, а после передает отчеты генеральному директору;

– охранники получают приказы от заместителя директора и передают ему отчеты;

– специалисты по установке сигнализации передают заказ, если была заявка на установку сигнализации, а внутри предприятия получают приказы от директора и передают ему отчеты.

1.4 Анализ бизнес-процессов предприятия

Бизнес-процесс – это совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя. Рассмотрим деятельность ООО ЧОО «Феликс» в нотации IDEF0.

На рисунке 4 представлена контекстная диаграмма деятельности ООО ЧОО «Феликс».

Для более детального анализа бизнес-процессов предприятия произведем декомпозицию контекстной диаграммы.

Входящими потоками для ООО ЧОО «Феликс» являются: запросы клиентов, договора с клиентами, транспортные накладные и счета фактуры.

Выходными потоками являются: реализованные услуги и отчетность.

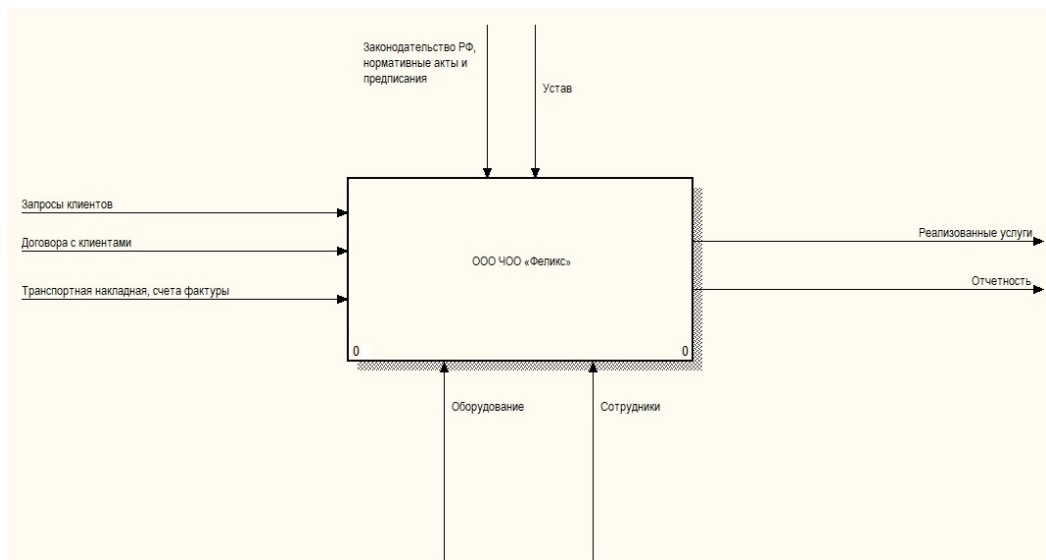


Рисунок 4 – Контекстная диаграмма деятельности ООО ЧОО «Феликс»

Управление деятельности предприятия осуществляется при помощи: Устава и Законодательства РФ.

Механизмами выполняющими работу предприятия являются: оборудования и сотрудники.

Всю деятельность ООО ЧОО «Феликс» можно подразделить на:

- управленческая деятельность;
- бухгалтерская деятельность;
- реализация услуг.

Декомпозиция контекстной диаграммы представлена на рисунке 5.

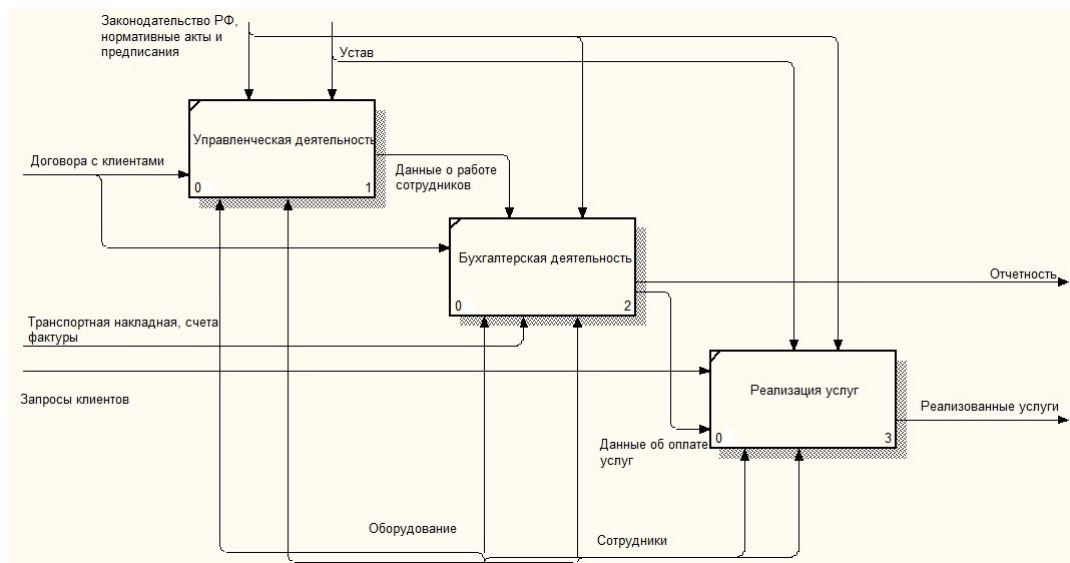


Рисунок 5 – Декомпозиция контекстной диаграммы

1.5 Анализ основных экономических показателей ООО ЧОО «Феликс»

На рынке ООО ЧОО «Феликс» занимает достаточно твердую позицию, конкуренты не составляют сильной конкуренции.

Доступные цены и высокое качество обеспечивают ООО ЧОО «Феликс» достаточный портфель заказов и гарантированный доход.

Фирма может отслеживать деятельность своих конкурентов. ООО ЧОО «Феликс» ограничивается лишь изменением цен на аналогичные услуги других охранных организаций.

Среднесписочная численность ООО ЧОО «Феликс» на 8.12.2018 г. составляет 53 человека.

На основе анализа финансовых результатов деятельности ООО ЧОО «Феликс» была проведена оценка эффективности его деятельности за 2016-2018 годы, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Финансовые результаты деятельности ООО ЧОО «Феликс»

Показатель	Год		
	2016	2017	2018
1	2	3	4
Выручка тыс. руб.	6405	12617	11435
Себестоимость тыс. руб.	5188	10518	9524
Чистая прибыль, тыс. руб.	544	917	820

Выручка предприятия в ООО ЧОО «Феликс» в 2016 году составила, 6405 тыс. руб., в 2017 году – 12617, а в 2018 году 11435 тыс. руб., исходя из этого можно заметить, что с 2016 по 2017 год выручка увеличилась на 96%, а в 2018 году произошло снижение выручки на 10%.

Себестоимость реализованной продукции в ООО ЧОО «Феликс» в 2016 году составила 5188 тыс. руб., в 2017 году – 10518 тыс. руб., в 2018 году – 9524 тыс. руб., то есть наблюдается увеличение себестоимости на 96% в 2017 г. по сравнению с 2016 г., и снижение на 10% в 2018 году по сравнению с 2017 г. С 2016 по 2017 год наблюдается яркая тенденция роста, а с 2017 по 2018 значительное падение.



Рисунок 6 – График выручки от реализации услуг



Рисунок 7 – График себестоимости



Рисунок 8 – График чистой прибыли

Анализ рисунка 8 показывает, что в 2018 году произошло падение чистой прибыли по сравнению с 2017 годом. В 2017 году произошел значительный рост чистой прибыли по сравнению с 2016 годом. Так чистая прибыль в 2016 году составила 544 тыс. руб., в 2017 – 917 тыс. руб., в 2018 – 820 тыс. руб. то есть наблюдается увеличение чистой прибыли в 2017 году на 373 тыс. руб. по сравнению с 2016 годом и уменьшение на 97 тыс. руб., в 2018 году по сравнению с 2017 годом.

Динамика основных показателей деятельности ООО ЧОО «Феликс» свидетельствует об снижении показателей на 10% в 2018 году, из этого предприятием было принято решение создать web-сайт.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

2.1 Функциональное обеспечение

Функционал сайта — это набор различных функций, которые решают задачи пользователей и необходимы для удобной работы с веб-ресурсом.

Под пользователями тут понимается не только обычные посетители сайта, но и администраторы, авторы, модераторы и так далее. Для удобной работы в административной панели ресурса им тоже необходим определенный функционал.

Базовый функционал как правило определен разработчиком CMS. Он содержит все базовые возможности, которые должны присутствовать на каждом проекте.

Типовыми функциями web-сайта, без которых нельзя обойтись каждому корпоративному web-сайту, являются:

- форма для обратной связи;
- форма для заявки или заполнения анкеты;
- вопрос-ответ;
- предоставление информации об предприятии;

Форма для обратной связи:

Обычно содержит несколько полей, в которых клиент может представиться, оставить контакты и задать вопрос. Сообщение клиента приходит на электронную почту, указанную владельцем сайта в настройках формы. Также сообщение может приходиться в вашу CRM, систему для отслеживания заявок с сайта или в виде сообщения на телефон.

Форма для заявки или заполнения анкеты:

В некоторых видах бизнеса клиентам необходимо заполнить нестандартную форму или анкету. Например, при расчете стоимости перевозки грузов нужно указать конечные пункты, тип транспорта, тип груза и т.д. Это удобно делать прямо на сайте, но в таком случае нужно разрабатывать специальную форму.

Вопрос-ответ:

Посетитель задает вопрос онлайн, текст вопроса публикуется на сайте. Специалист отвечает на вопрос и публикует свой ответ. В результате получается лента вопросов и ответов. Эти функции можно реализовать с помощью блока для комментариев или создав отдельный блок.

Предоставление информации о предприятии:

Пользователь имеет возможность ознакомиться с организацией, узнать контактный телефон, адрес, график работы, описание предприятия, e-mail и т.д.

Функциональная модель системы управления – описание исследуемой системы управления на языке выполняемых ею функций, отражающем их взаимосвязи и взаимодействие.

Функциональная модель web-сайта представлена на рисунке 9.

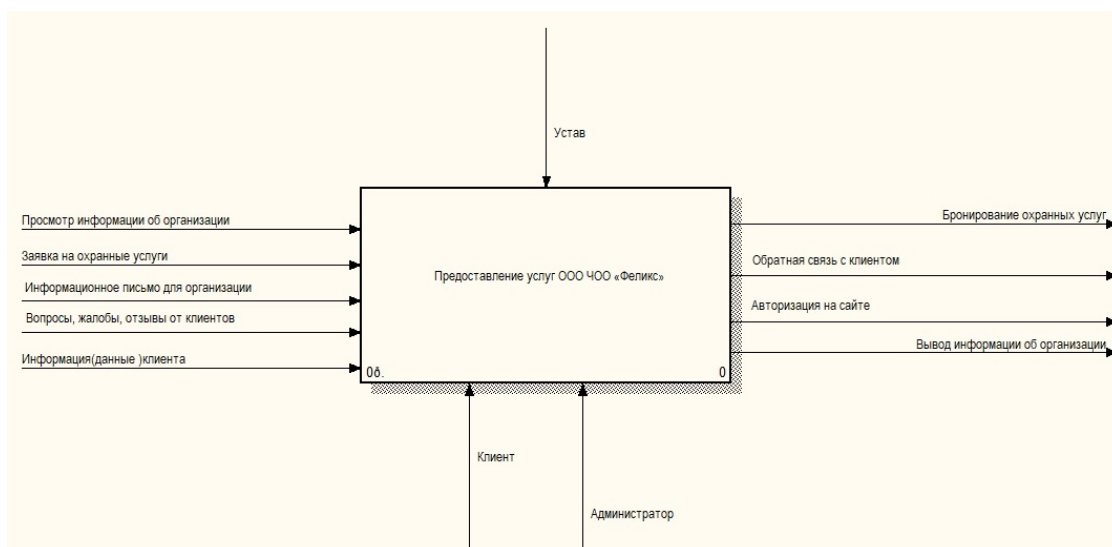


Рисунок 9 – Контекстная диаграмма деятельности предоставления услуг ООО ЧОО «Феликс»

Входящими потоками для предоставления услуг ООО ЧОО «Феликс» являются: просмотр информации об предприятии, заявка на охранные услуги, информационное письмо для предприятия, вопросы, жалобы и отзывы от клиентов, информация(данные) клиента.

Выходными потоками являются: Бронирование охранных услуг, обратная связь с клиентом, авторизация на сайте, вывод информации об предприятии.

Управление деятельности предоставления услуг ООО ЧОО «Феликс» при помощи: Устава.

Механизмами выполняющими работу предоставления услуг ООО ЧОО «Феликс» являются: Клиент и Администратор.

Декомпозиция контекстной диаграммы представлена на рисунке 10.

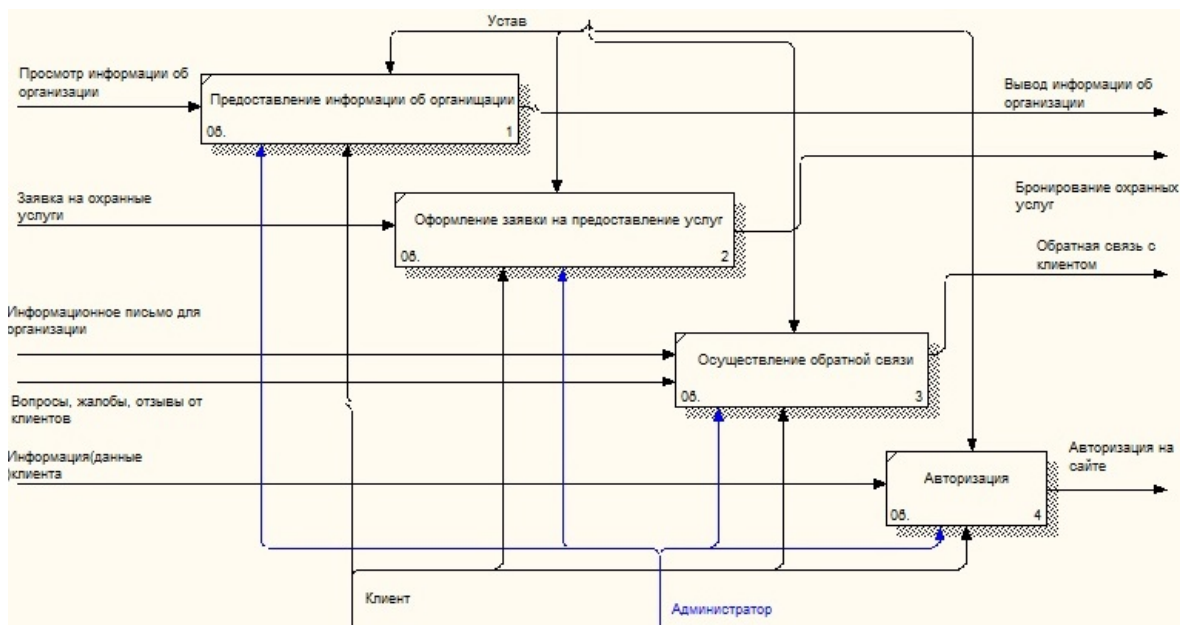


Рисунок 10 – Декомпозиция контекстной диаграммы

Всю деятельность предоставления услуг ООО ЧОО «Феликс» можно подразделить на:

- предоставление информации об предприятии;
- оформление заявки на предоставление услуг;
- осуществление обратной связи;
- авторизация.

2.2 Разработка технического задания

В результате сформулированных требований к информационной системе было разработано техническое задание на проектирование информационной системы (приложение А).

Полное наименование разрабатываемой информационной системы – веб-сайт для ООО ЧОО «Феликс».

Заказчик: ООО ЧОО «Феликс».

Разработчик – студент 556-об группы факультета математики и информатики Амурского государственного университета – Шкиль Дмитрий Сергеевич.

Перечень документов, на основе которых проектируется система:

- первичные документы;
- инструкция по охране труда при работе с персональным компьютером
- ГОСТ 34.602-89 – техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления.

Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы: начало разработки - 15.02.2019 г., окончание - 25.06.2019 г.

Проектируемая система предназначена для специалистов с базовыми навыками работы на персональном компьютере.

Пользователей можно будет разделить на 3 группы:

- администратор;
- посетитель;
- администратор сайта.

Администратор имеет доступ к закрытой части сайта, вход будет осуществляться при помощи логина и пароля.

Посетитель имеет доступ только к открытой части сайта, для этого не требуется ввод логина и пароль.

Администратор сайта может редактировать весь сайт, изменять его структуру, содержание. Для того чтобы получить доступ нужен уникальный логин и пароль.

Проектируемая система будет представлена смежными вложенными в нее подсистемами:

- подсистема хранения данных, которые будут представлены в виде физических таблиц;
- подсистема ввода данных;
- подсистема вывода данных.

2.3 Техническое обеспечение

Для построения сайта, необходимо иметь компьютер с операционной системой Windows или Unix, также понадобится установить на компьютере популярный браузер. А также ПК должен отвечать таким минимальным требованиям:

- процессор Intel или AMD от 1.5 ГГц;
- устройство вывода информации: монитор;
- устройство ввода информации: клавиатура и мышь;
- оперативная память объемом от 512 мб;
- сетевой адаптер.

2.4 Выбор среды разработки

Главным требованием при выборе среды разработки является выбор платформы для разрабатываемой среды.

В качестве среды разработки был выбран «Open server», в который входят все необходимые утилиты, а именно Apache, PHP, MySQL.

В качестве СУБД была выбрана СУБД MySQL. Это СУБД, предназначенная для хранения и обработки информации, обеспечивающая надежную защиту данных и реализующая архитектуру клиент-сервер.

Плагин Elementor – это современный визуальный конструктор без ограничений. Его можно использовать с любой темой WordPress. Плагин является бесплатным, имеет большое количество настроек, идеально совместим с CMS Wordpress.

Notepad++ – это удобный текстовый редактор, которым с удовольствием пользуются как опытные программисты или вебмастера, так и рядовые пользователи. Notepad++ распространяется на бесплатной основе, требует минимум ресурсов для работы, мгновенно открывается и имеет открытый исходный код.

MySQL — это реляционная система управления базами данных с открытым исходным кодом.

Open Server Panel — это портативная серверная платформа и программная

среда, созданная специально для веб-разработчиков с учётом их рекомендаций и пожеланий.

Главными плюсами из-за которых был выбран данный программный продукт, являются:

- мультязычный интерфейс;
- имеются необходимые утилиты: PHP, MySQL, phpMyAdmin, Apache;
- удобный интерфейс со всеми его настройками;
- имеется возможность подробного просмотра логов всех компонентов в реальном времени;
- предоставляется возможность выбора версии модулей PHP, СУБД, Apache.

2.5 Проектирование базы данных

Информационное обеспечение сайта – это поддержание базы данных сайта в актуальном состоянии, управление интерактивными системами сайта (новостные ленты, форумы, FAQ разделы и т.д.), отслеживание популярности материалов и товаров.

Постоянное информационное обеспечение сайта – залог успеха и эффективности интернет-проекта. Для эффективной работы сайта требуется постоянное развитие и обновление, которое достигается информационным обеспечением сайта в комплексе с другими методами поддержки сайта.

Информационное обеспечение включает в себя:

- инфологическое проектирование;
- логическое проектирование БД;
- физическое проектирование БД.

2.5.1 Инфологическое проектирование базы данных

После проведенных исследований предметной области, составленного технического задания были выделены необходимые сущности для построения БД, а именно:

- Сущность «Клиенты», которая хранит данные обо всех клиентах, которые обращались в компанию.
- Сущность «Услуги», которая содержит данные обо всех услугах,

которые предоставляет предприятие.

- Сущность «Заказы» которая, содержит данные о заказах услуг
- Сущность «Подробности заказа» которая, содержит подробную информацию о заказанных услугах.
- Сущность «Оплата» которая, содержит подробную информацию о способе оплаты.

После того как сформировали сущность нужно выделить набор атрибутов каждой сущности и их первичные ключи.

Таблица 2 – Спецификация атрибутов сущности «Клиенты»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код клиента</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	002
Фамилия	Фамилия клиента	Текст	–	Иванов
Имя	Имя клиента	Текст	–	Николай
Отчество	Отчество клиента	Текст	–	Витальевич
Телефон	Номер телефона клиента	Числовой	>0	89243481154
E-mail	Электронная почта клиента	Текст	–	Petrow28@mail.ru

Первичным ключом сущности «Клиенты», будет являться «Код клиента».

В таблице 3 приведены атрибуты сущности «Услуги».

Таблица 3 – Спецификация атрибутов сущности «Услуги»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код услуги</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	004
Название	Полное название услуги	Текст	–	Охрана гостиниц
Описание	Полное описание предоставляемой услуги	Текст	–	Обеспечение выполнения внутреннего распорядка проживания в гостинице
Стоимость	Цена предоставляемой услуги	Числовой	>0	25000

Первичным ключом сущности «Услуги», будет являться «Код услуги».

В таблице 4 приведены атрибуты сущности «Заказы».

Таблица 4 – Спецификация атрибутов сущности «Заказы»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код заказа</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	001
Дата	Дата заказа	Дата	≤текущая дата	14.01.2010
Срок выполнения заказа	Период, в течении которого заказ должен быть выполнен	Дата	>0	14.01.2010 - 14.02.2010
Цена	Цена заказа	Числовой	>0	5

Первичным ключом сущности «Заказы», будет являться «Код заказа».

В таблице 5 приведены атрибуты сущности «Подробности заказа».

Таблица 5 – Спецификация атрибутов сущности «Подробности заказа»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код подробности заказа</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	001
Количество	Количество выбранных услуг	Числовой	> 0	2

Первичным ключом сущности «Подробности заказа», будет являться «Код подробности заказа».

В таблице 6 приведены атрибуты сущности «Договор».

Таблица 6 – Спецификация атрибутов сущности «Договор»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код договора</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	003
Номер договора	Номер договора заключенного с клиентом	Числовой	> 0	003
Дата заключения	Дата, когда был заключен договор	Дата	>0	14.01.2010 - 14.02.2010
Дата выполнения	Дата, когда должен быть выполнен договор	Дата	>0	15.06.2010 - 14.02.2011
Адрес обслуживания	Адрес объекта, который должен быть обслужен	Текст	–	Кантемирова 15

Первичным ключом сущности «Договор», будет являться «Код договора».

В таблице 7 приведены атрибуты сущности «Происшествия и нарушения».

Таблица 7 – Спецификация атрибутов сущности «Происшествия и нарушения»

Название атрибута	Значение атрибута	Тип данных	Диапазон значений	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Код происшествия</u>	Цифровое значение	Числовой	> 0	003
Дата вызова	Дата, когда был совершен вызов	Дата	> 0	15.06.2013
Причина вызова	Причина почему была вызвана бригада	Текст	>0	14.01.2010 - 14.02.2010

Связи между сущностями представлены в таблице 8. Как видно из таблицы 8, между сущностями «Клиент» и «Заказ» существует связь «один ко многим», между сущностями «Услуги» и «Подробности заказа» – связь «один ко многим», между сущностями «Заказ» и «Подробности заказа» – связь «один ко многим».

Таблица 8 – Связи между сущностями

Название первой сущности	Название второй сущности	Наименование связи	Тип связи	Описание типа связи
1	2	3	4	5
Клиенты	Заказы	Делают	Один ко многим	Клиент может выполнить несколько заказов, но определённый заказ относится только к одному клиенту
Заказ	Подробности заказа	Содержит	Один ко многим	Подробности заказа могут быть представлены несколькими записями, но отдельная запись относится строго к определённому заказу
Услуги	Подробности заказа	Включается в	Один ко многим	Клиент может заказать несколько услуг, но определенная запись в таблице относится к одной услуге

1	2	3	4	5
Клиенты	Договор	Заклучают	Один ко многим	Клиент может заключить несколько договоров, но определенный договор относится к одному договору
Услуги	Происшествия и нарушения	Содержат	Один ко многим	Услуги могут быть представлены несколькими записями, но отдельная запись относится строго к определённому происшествию

Концептуально – инфологическая модель представлена в виде диаграммы на рисунке 11. В ней отражены данные, которые были занесены в таблицу 8.

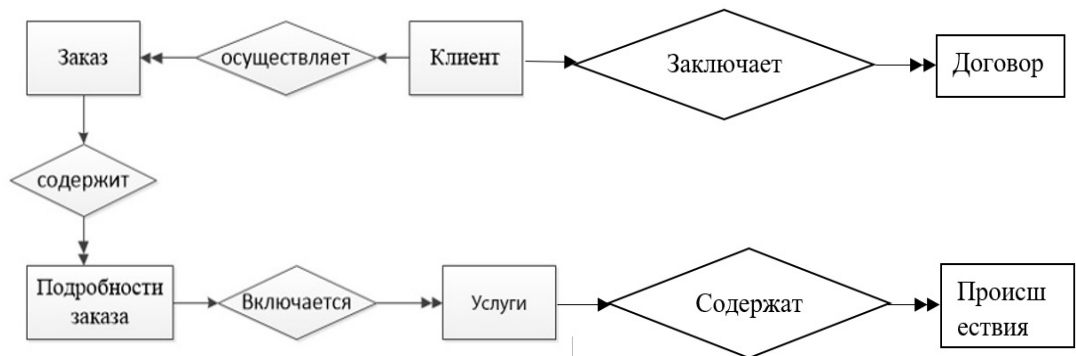


Рисунок 11 – Концептуально-инфологическая модель

2.5.2 Логическое проектирование базы данных

Логическая модель базы данных – представление о предметной области в виде данных и связей между ними, преобразованное для эффективной реализации в среде конкретной СУБД.

Необходимо проанализировать отношения на соответствие трем нормальным формам.

Сущность «Договоры»

<u>Код договора</u>	Номер договора	Дата заключения	Дата выполнения	Адрес обслуживания
---------------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Сущность «Клиенты»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	E-mail
--------------------	---------	-----	----------	---------	--------

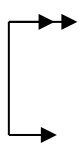


Рисунок 12 – Связь «Клиенты – Договоры»

Сущность «Клиенты» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Договоры», будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 13.

Отношение 1 «Договоры»

<u>Код договора</u>	Код клиента	Номер Договора	Дата заключения	Дата выполнения	Адрес обслуживания
---------------------	-------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Отношение 2 «Клиенты»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	E-mail
--------------------	---------	-----	----------	---------	--------

Рисунок 13 – Результат анализа связи «Клиенты – Договоры»

Сущность «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Срок выполнения	Цена
-------------------	------	-----------------	------

Сущность «Клиенты»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	E-mail
--------------------	---------	-----	----------	---------	--------

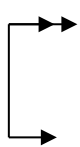


Рисунок 14 – Связь «Клиенты – Заказы»

Сущность «Клиенты» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказы», будет порожденной (дочерней).

Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 13.

Отношение 3 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Код клиента	Дата	Срок выполнения	Цена
-------------------	-------------	------	-----------------	------

Отношение 4 «Клиенты»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	E-mail
--------------------	---------	-----	----------	---------	--------

Рисунок 15 – Результат анализа связи «Клиенты – Заказы»

Сущность «Подробности заказа»

<u>Код подробности заказа</u>	Количество
-------------------------------	------------

Сущность «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Срок выполнения	Цена
-------------------	------	-----------------	------

Рисунок 16 – Связь «Услуги – Продажи»

Сущность «Заказы» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Подробности заказа», будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 17.

Отношение 5 «Подробности заказа»

<u>Код подробности заказа</u>	Количество	Код заказа
-------------------------------	------------	------------

Отношение 6 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	Дата	Срок выполнения	Цена
-------------------	------	-----------------	------

Рисунок 17 – Результат анализа связи «Заказы – Подробности заказа»

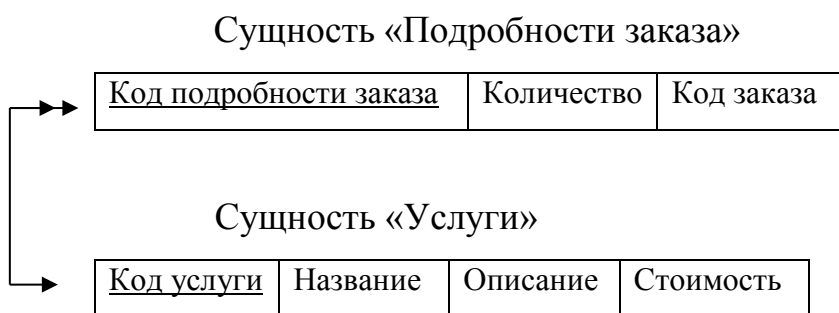


Рисунок 18 – Связь «Услуги – Подробности заказа»

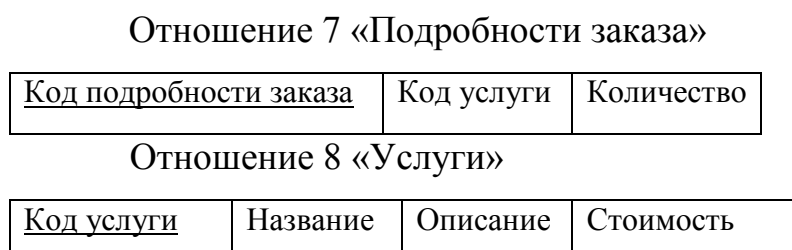


Рисунок 19 – Результат анализа связи «Услуги – Подробности заказа»

Сущность «Услуги» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Подробности заказа», будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 19.



Рисунок 20 – Связь «Услуги – Происшествия»

Сущность «Услуги» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Происшествия» будет порожденной (дочерней).

Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю), что показано на рисунке 21.

Отношение 9 «Происшествия»

<u>Код происшествия</u>	Код услуги	Дата вызова	Причина вызова
-------------------------	------------	-------------	----------------

Отношение 10 «Услуги»

<u>Код услуги</u>	Название	Описание	Стоимость
-------------------	----------	----------	-----------

Рисунок 21 – Результат анализа связи «Услуги – Происшествия»

Функциональные зависимости

Отношение 1

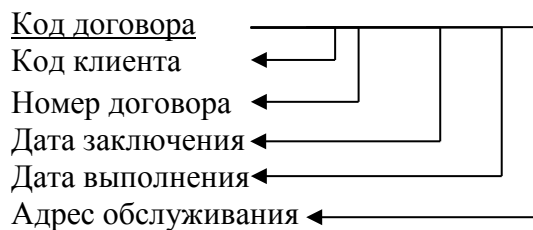


Рисунок 22 – Функциональная зависимость отношения 1

Отношение 2

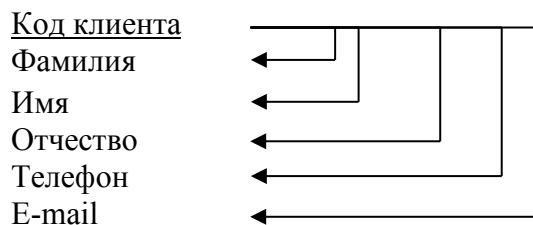


Рисунок 23 – Функциональная зависимость отношения 1

Отношение 3

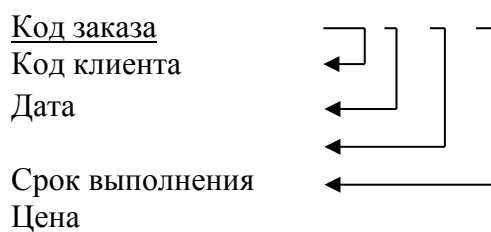


Рисунок 24 – Функциональная зависимость отношения 2

Отношение 4



Рисунок 25 – Функциональная зависимость отношения 3

Отношение 5

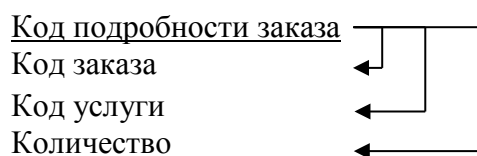


Рисунок 26 – Функциональная зависимость отношения 4

Отношение 6

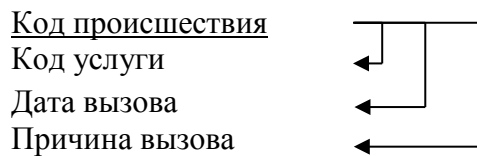


Рисунок 27 – Функциональная зависимость отношения 4

Представленные на рис. 22-27 отношения, соответствуют первой нормальной форме, поскольку значения всех атрибутов являются неделимыми или атомарными. Исследуемые отношения являются отношениями во второй нормальной форме – все не ключевые атрибуты функционально полно зависят от первичного ключа.

Проанализировав отношения 1-6 можно сделать вывод, что они находятся в третьей нормальной форме, так как они находятся во второй нормальной форме и все атрибуты, которые не являются ключевыми, не имеют транзитивной зависимости от ключевых атрибутов. В исследуемых отношениях исключена зависимость не ключевых полей от других не ключевых полей.

Окончательная логическая модель в виде множества отношений

Отношение 1 «Договоры»

<u>Код договора</u>	Код клиента	Номер Договора	Дата заключения	Дата выполнения	Адрес обслуживания
---------------------	-------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------------

Отношение 2 «Клиенты»

<u>Код клиента</u>	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	E-mail
--------------------	---------	-----	----------	---------	--------

Отношение 3 «Заказы»

<u>Код заказа</u>	<u>Код клиента</u>	Дата	Срок выполнения	Цена
-------------------	--------------------	------	-----------------	------

Отношение 4 (Услуги)

<u>Код услуги</u>	Название	Описание	Стоимость
-------------------	----------	----------	-----------

Отношение 5 (Подробности заказа)

<u>Код подробности заказа</u>	<u>Код услуги</u>	Количество	<u>Код заказа</u>
-------------------------------	-------------------	------------	-------------------

Отношение 6 (Происшествия)

<u>Код происшествия</u>	Код услуги	Дата вызова	Причина вызова
-------------------------	------------	-------------	----------------

Рисунок 28 – Окончательная логическая модель

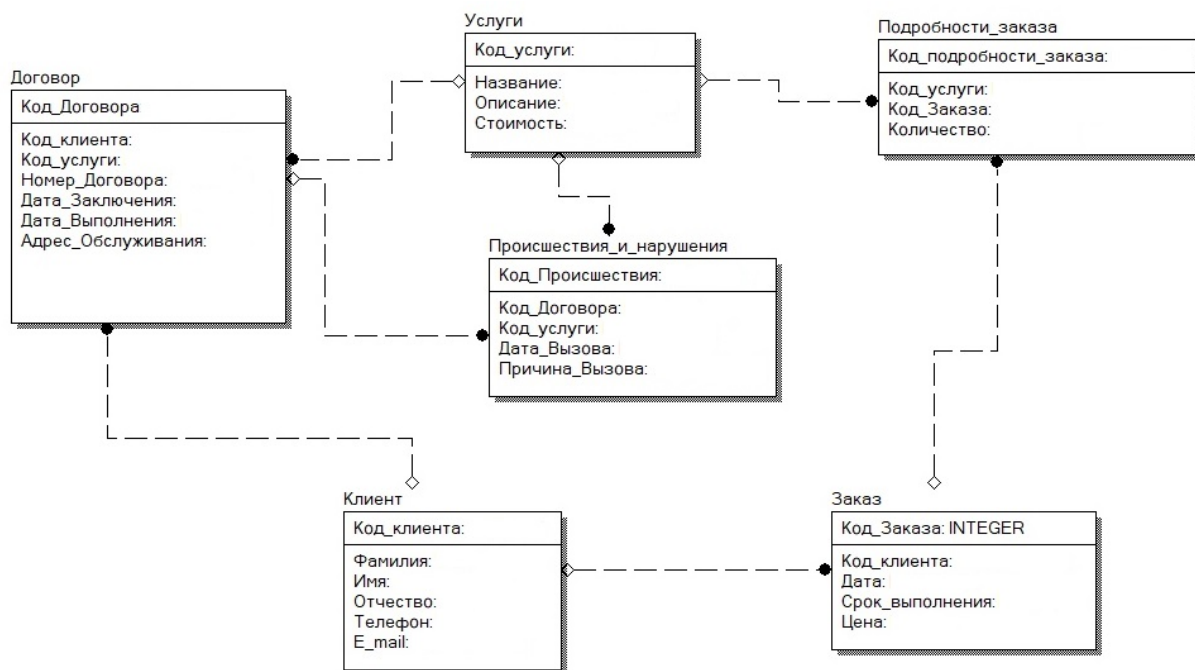


Рисунок 29 – Логическая модель базы данных – диаграмма IDEF1X

2.5.3 Физическое проектирование базы данных

Таблица 9 – Физическая структура данных отношения 1 (Клиенты)

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
1	2	3	4	5
<u>Код клиента</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Фамилия	Текст	–	VarChar(50)	–
Имя	Текст	–	VarChar(50)	–
Отчество	Текст	–	VarChar(50)	–
Телефон	Текст	–	VarChar(50)	–
E-mail	Текст	–	VarChar(50)	–

Таблица 10 – Физическая структура данных отношения 2 (Заказы)

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
1	2	3	4	5
<u>Код заказа</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Код клиента	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
<u>Код оплаты</u>	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Дата	Дата	≤ текущая дата	Date	–

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5
Срок выполнения	Дата	>0	Date	–
Цена	Денежный	>0	Money	–

Таблица 11 – Физическая структура данных отношения 3 (Услуги)

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
<u>Код услуги</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Название	Текст	–	VarChar(50)	–
Описание	Текст	–	VarChar(50)	–
Стоимость	Денежный	>0	Money	–

Таблица 12 – Физическая структура данных отношения 4 (Подробности заказа)

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
<u>Код подробности заказа</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Код заказа	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Код услуги	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Количество	Числовой	> 0	Integer	–

Таблица 13 – Физическая структура данных отношения 5 (Договор)

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
<u>Код договора</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Код клиента	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Код услуги	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Номер договора	Числовой	> 0	Integer	–
Дата заключения	Дата	> 0	DateTime	–
Дата выполнения	Дата	> 0	DateTime	–
Адрес обслуживания	Текст	–	Text	–

Таблица 14 – Физическая структура данных отношения 6 «Происшествия и нарушения»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
<u>Код происшествия</u>	Числовой	> 0	Integer	Primary key
Код услуги	Числовой	> 0	Integer	Foreign key
Дата вызова	Дата	> 0	DateTime	–
Причина вызова	Текст	–	Text	–

Физическая модель представлена на рисунке 30.

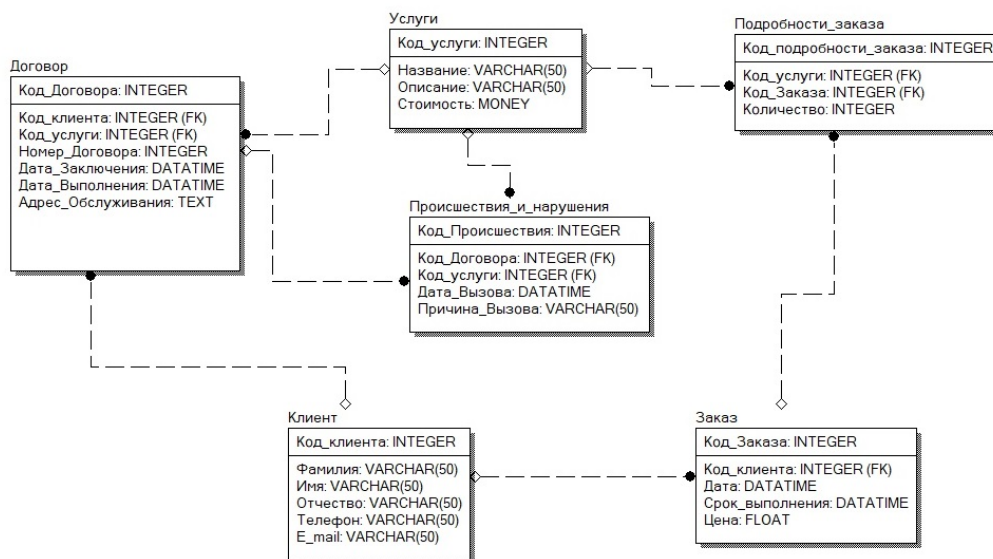


Рисунок 30 – Физическая модель базы данных – диаграмма IDEF1X

2.6 Проектирование интерфейсов

На сайт ООО ЧОО «Феликс» можно попасть путем набора в адресной строке браузера адрес сайта: <http://felix28.ru>.

В результате мы попадаем на главную страницу сайта ООО ЧОО «Феликс» (рисунок 31).

При выборе пункта меню «Об организации» мы попадаем на страницу, где можем ознакомиться со всей подробной информацией, связанной с предприятием, просмотреть факты и документы предприятия, а также получить контакты для связи с предприятием.

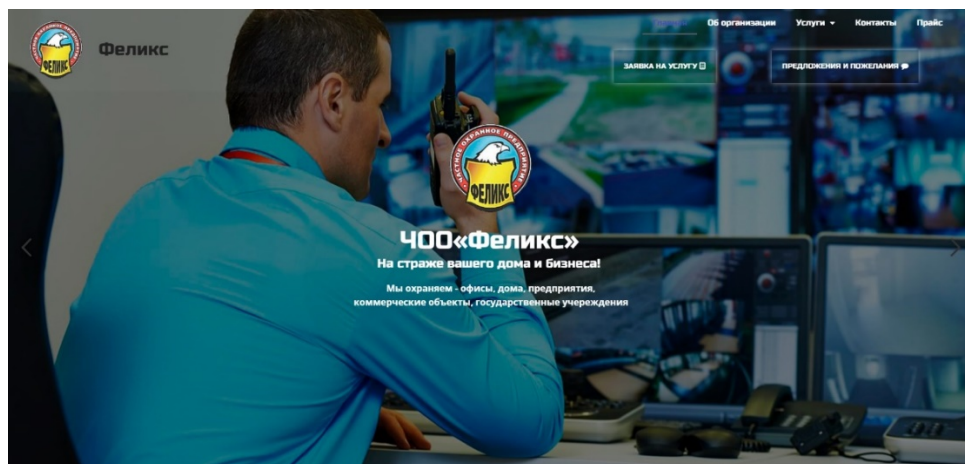


Рисунок 31 – Главная страница сайта ООО ЧОО «Феликс»

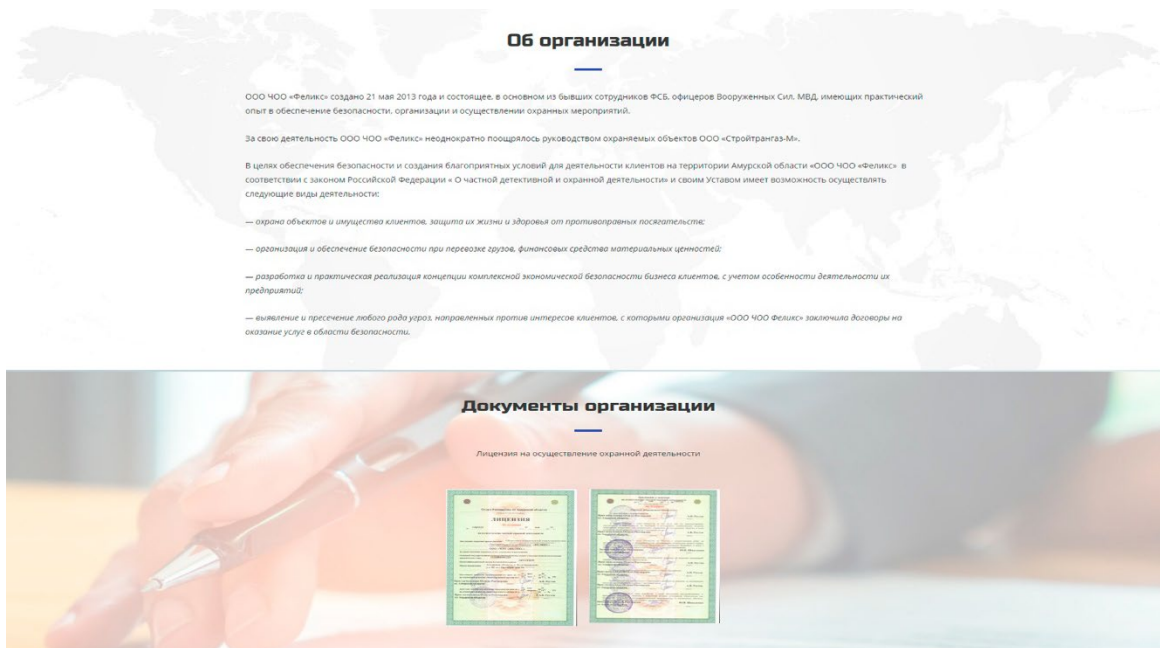


Рисунок 32 – Пункт меню «Об организации» сайта ООО ЧОО «Феликс»

При выборе пункта меню «Услуги» выпадает список подменю, который состоит из двух пунктов (рисунок 33).



Рисунок 33 – Сайт ООО ЧОО «Феликс» пункт меню «Услуги»

При выборе первого подпункта «Физическая охрана» откроется страница, где предоставлена вся ознакомительная информация по физической охране, указано почему нужно выбрать данный вид услуги именно на этом предприятии, представлены способы связи с предприятием, а также ознакомительная цена данной услуги (рисунок 34).

При выборе второго подпункта «Пультовая охрана» откроется страница, где предоставлена вся интересующая информация по пультовой охране, указано почему нужно выбрать данный вид услуги именно на этом предприятии, а также представлены способы связи с предприятием (рисунок 35).

При выборе пункта меню контакты откроется страница, где представлена

контактная информация предприятия и карта с подробным местоположением предприятия (рисунок 36).

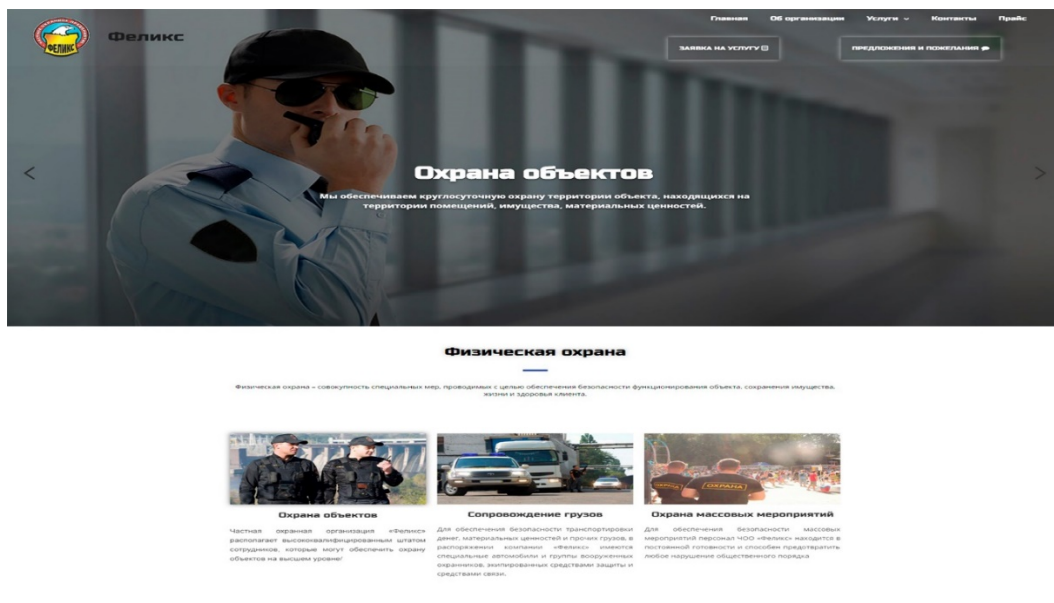


Рисунок 34 – Сайт ООО ЧОО «Феликс» подпункт «Физическая охрана»

В правом нижнем углу можно заметить окно поддержки, созданное для связи в случае, если у клиента возникли какие-либо вопросы и он мог получить на них ответ в режиме онлайн (рисунок 37).

Посмотрев на меню, в нижней его части можно заметить, что расположены две кнопки: одна предназначена для отправки заявки, вторая для оставления отзывов и пожеланий (рисунок 38).

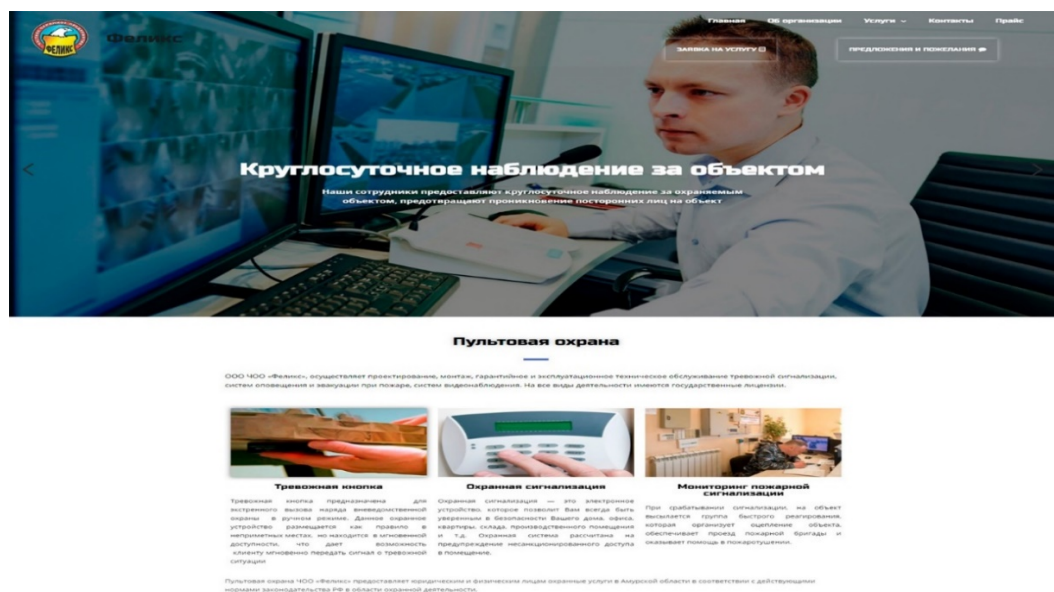


Рисунок 35 – Сайт ООО ЧОО «Феликс» подпункт «Пультовая охрана»

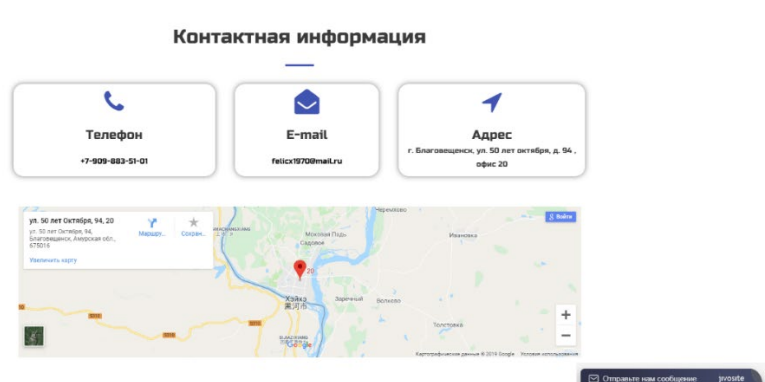


Рисунок 36 – Пункт меню «Контакты» сайта ООО ЧОО «Феликс»

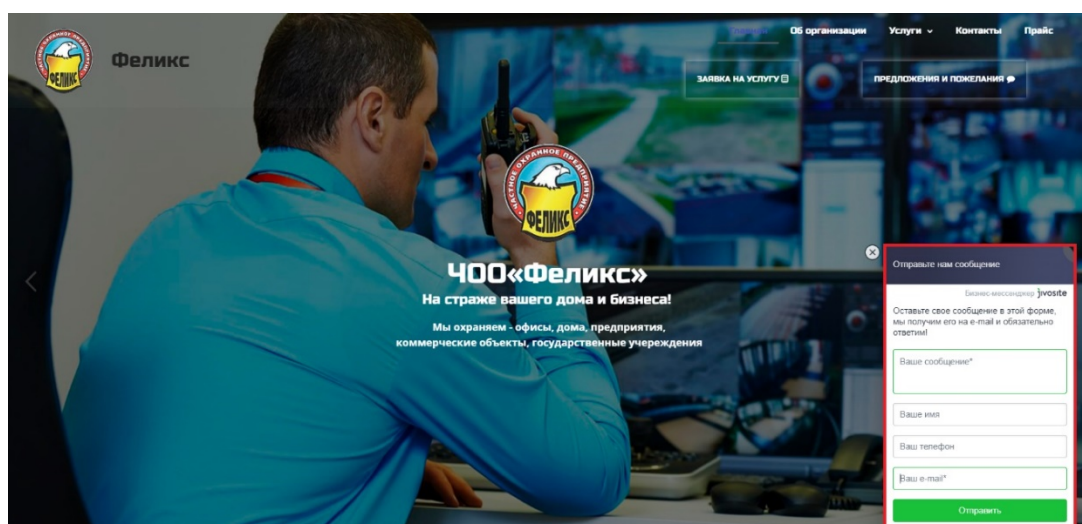


Рисунок 37 – Окно поддержки на сайте ООО ЧОО «Феликс»



Рисунок 38 – Кнопки в меню сайта ООО ЧОО «Феликс»

При нажатии кнопки в меню «Заявка на услугу» появляется форма отправки заявки, где пользователь должен выбрать вид услуги, при необходимости указать название организации, оставьте своё имя для обращения, указать объект, который нужно охранять, оставить свой e-mail, а также, по необходимости, указать нужные положения в комментариях к заявке (рисунок 39).

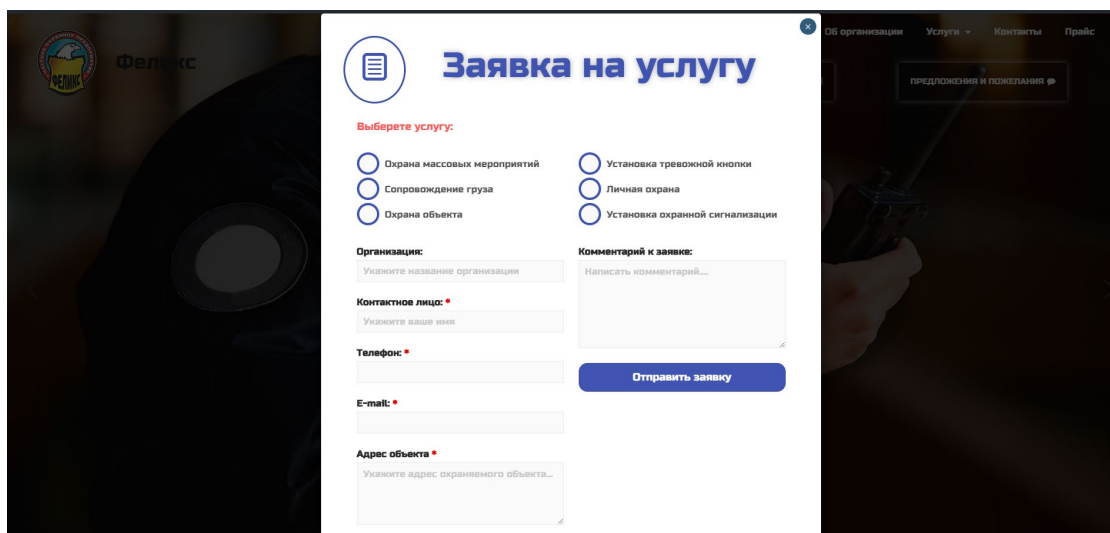


Рисунок 39 – Форма заявки на сайте ООО ЧОО «Феликс»

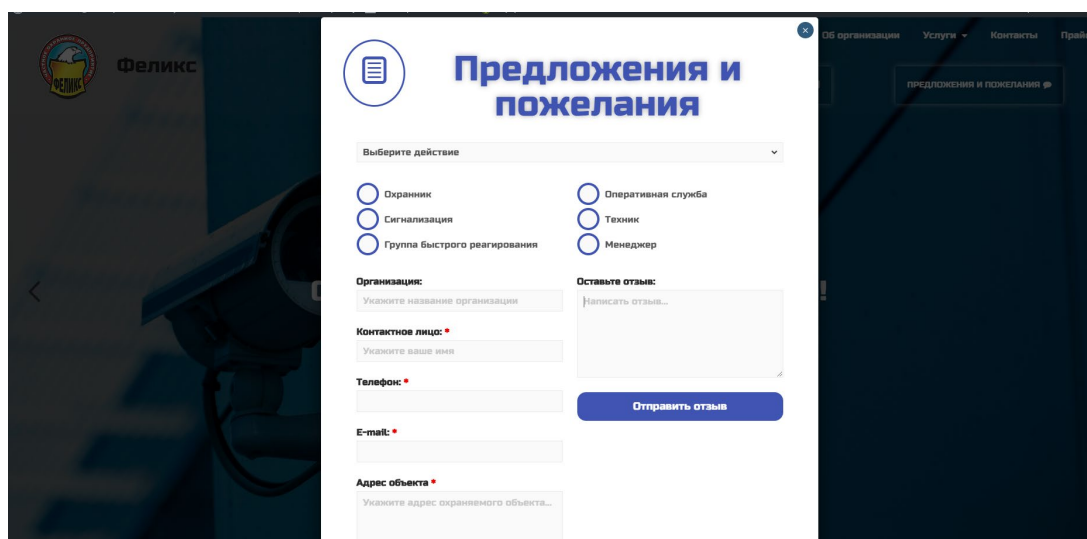


Рисунок 40 – Форма предложений на сайте ООО ЧОО «Феликс»

При нажатии кнопки в меню «Предложения и пожелания» появляется форма, где пользователь может выбрать действие, а именно объявить благодарность, пожаловаться или же оставить отзыв о сотруднике, который предоставлял данную услугу или же оставить отзыв для того, чтобы предприятие сделало вывод и исправляло свои недочеты (рисунок 40).

Таким образом, информационная система охранных услуг была спроектирована и полностью разработана для ООО ЧОО «Феликс». Сайт показал хорошую функциональность и приятный внешний вид.

3 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Экономическая эффективность – это результат, который можно получить, соизмерив показатели доходности производства по отношению к общим затратам и использованным ресурсам.

Показатели эффективности характеризуют степень приспособленности системы к выполнению поставленных перед ней задач и являются обобщающими показателями оптимальности функционирования ИС.

Суть экономической эффективности состоит в том, чтобы из доступных предприятию ресурсов получать больше результатов производства, окупив затраты на приобретение ресурсов.

Показатели экономической эффективности web-сайта показывают целесообразность произведенных на его создание и функционирование затрат. Показатели должны сопоставлять затраты и результаты: затраты на разработку, создание и внедрение информационной системы, а также текущие затраты на ее эксплуатацию и результат – прибыль, получаемую в результате использования системы.

3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности

Для начала рассчитаем экономическую эффективность проектного решения. Существует два используемых метода определения экономической эффективности проекта:

- метод приведенных затрат;
- экономическая оценка инвестиций.

Метод приведенных затрат – это расчет текущей стоимости объекта оценки, заключающийся в пересчете фактических прошлых затрат на создание и подготовку к использованию объекта оценки в текущую стоимость, т.е. в их стоимость на дату оценки.

Метод приведенных затрат используется для определения экономического эффекта и полученной экономии от автоматизации.

Экономическая оценка инвестиций – это грамотная политика в отношении

размещения денежных средств.

Экономическая оценка инвестиций играет ключевую роль в определении необходимости осуществления вложений и выборе всех наилучших способов для инвестирования в реальные либо финансовые активы.

Экономическая оценка инвестиций устанавливает уровень соответствия целей инвестора и их возможных путей решения. Под этим понимают соответствие финансовых, организационных, управленческих, технических и других возможностей инвестиционного проекта с целями инвестора.

Метод экономической оценки инвестиций используется, когда проект подразумевает создание новых объектов в сфере производства и услуг. Данный метод не подходит для данного проекта, так как не будет использовано большое количество затрат.

Для расчета экономической эффективности будет использован метод приведенных затрат, так как экономическая эффективность базируется на двух величинах – произведенных затрат на автоматизацию управления и получения экономии.

3.2 Расчет экономической эффективности web-сайта

Формула, по которой происходит расчет метода приведенных затрат выглядит таким образом:

$$Z = P + E_n \times K, \quad (1)$$

где P – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

K – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы;

E_n – коэффициент приведения затрат к единому году. Для вычислительной техники $E_n=0,25$.

Данные по зарплате персонала, расценки и нормативные коэффициенты приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Исходные данные расчетов

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателей	
			до внедрения	после внедрения
1	2	3	4	5
Коэффициент отчислений	F	%	30,0	30,0

1	2	3	4	5
Коэффициент приведения затрат к единому году	E_n	-	-	0,25
Продолжительность разработки	T	мес.	-	1
З/п программиста	ЗпП	Руб.	-	13000
З/п администратора	ЗпА	Руб.	-	1300

3.2.1 Расчет эксплуатационных затрат

Рассчитаем эксплуатационные расходы на информационную систему после её внедрения, которое определяется по формуле:

$$R_{\text{э}} = R_{\text{зп}} + R_{\text{отч}} + R_{\text{рм}}, \quad (2)$$

где $R_{\text{э}}$ – эксплуатационные расходы на информационную систему, руб;

$R_{\text{зп}}$ – расходы на суммарную заработную плату работников, работающих в системе, руб.;

$R_{\text{отч}}$ – расходы по отчислению из заработной платы в фонды социальной защиты, руб.;

$R_{\text{рм}}$ – затраты на расходные материалы, руб, $R_{\text{рм}} = 0$.

Рассчитаем расходы на заработную плату сотрудников. Для этого нужно зарплату системного администратора умножить на 12 месяцев:

$$1300 \times 12 = 15600 \text{ руб.}$$

Далее найдем объем ежемесячных отчислений. Для этого понадобится расходы на техническое обслуживание умножить на коэффициент отчислений:

$$15600 * 0,30 = 4680 \text{ руб.}$$

Из этого следует, что эксплуатационные расходы на систему после её внедрения составят:

$$15600 + 4680 + 0 = 20280 \text{ руб.}$$

3.2.2 Расчет капитальных затрат

Рассчитаем капитальные затраты на аппаратное и программное обеспечение, а также затраты на проектирование.

$$K = K_{\text{а}} + K_{\text{п}} + K_{\text{пр}} \quad (3)$$

где K – капитальные затраты, руб;

Ка – затраты на аппаратное обеспечение, руб;

Кп – затраты на программное обеспечение, руб;

Кпр – затраты на проектирование, руб.

Для начала рассмотрим затраты на программное обеспечение. В первую очередь нужно будет выбрать сервер, в качестве среды разработки был выбран сервер Open Server. Этот сервер является бесплатным, а значит затраты на него будут равны 0.

После выбора сервера нам понадобится выбрать хостинг. Так как предоставленных хостингов в интернете большое количество был выбран хостинг beget. Его стоимость составляет 245 руб. в месяц.

Так же для работы web-сайта понадобится зарегистрировать доменное имя. процесс внесения в реестр зоны первого уровня записи о новом доменном имени. Процедура регистрации домена проста, для этого достаточно зарегистрировать аккаунт у регистратора доменных имен, пополнить счет, проверить доменное имя на занятость и создать заявку, если доменное имя оказалось свободным. Доменное имя так же будет зарегистрировано на сервисе beget. Стоимость доменного имени составит 179 руб. за год.

Затраты на техническое и программное обеспечение представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Затраты на техническое и программное обеспечение

Наименование показателя	Цена, руб.	
	месяц	год
Регистрация домена	179	179
Хостинг	245	2940
Итого	–	3119

Исходя из таблицы мы видим, что затраты на техническое и программное обеспечение будут равны 3119 руб.

Разработкой web-сайта занимается один программист в течение одного месяца и его месячная зарплата будет 13000 руб. После создания web-сайта администратор должен его поддерживать, и его доплата будет равна 1300 руб. за

месяц. Из этого следует, что затраты на проектирование равны:

$$K_{пр} = 13000 * 1,30 = 16900 \text{ руб.}$$

Следовательно, капитальные затраты будут равны:

$$K = 0 + 3119 + 16900 = 20019 \text{ руб.}$$

Создание web-сайта является успешным, даже если будет малая посещаемость на сайте, так как это влияет на прибыль. Принято считать, что при создании web-сайта прибыль организации уваливается от 5 до 15 процентов.

Для того чтобы рассчитать оценку нужно взять среднее значение границы роста. Взяв среднюю оценку, можно предположить, что после внедрения системы прибыль предприятия от продажи охранных услуг должна увеличиться на 10%.

Чистая прибыль ООО ЧОО «Феликс» от продажи охранных услуг за 2018 год составляет 820000 рублей. Таким образом, после внедрения web-сайта прибыль в год увеличится на:

$$820000 * 0.1 = 82000 \text{ руб.}$$

Приведенные затраты:

$$З = 20280 + 3119 + 0,25 * 16900 = 27624 \text{ руб.}$$

Условный экономический эффект:

$$\text{Эусл.} = \text{Эвнед.} - З \tag{4}$$

где Эвнед. – эффект от внедрения ИС, руб;

З – приведенные затраты, руб.

$$\text{Эусл} = 82000 - 27624 = 54376 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости рассчитывается как отношение капитальных затрат к экономической эффективности:

$$TP = K / \text{Эусл} \tag{5}$$

где К – капитальные затраты;

Эусл – условный экономический эффект;

$$TP = 20019 / 54376 = 0,36$$

Срок окупаемости составляет примерно 4 месяца.

Обратная величина будет представлять расчетный коэффициент

приведения:

$$E_p = \text{Эусл}/K \quad (6)$$

Этот показатель необходимо сравнить с нормативным коэффициентом приведения ($E_n = 0,25/0,35$), необходимо, чтобы соблюдалось следующее соотношение $E_n \leq E_p$:

$$E_p = 54376/20019 = 2,71$$

$0,25 \leq 2,71$ следует, что соотношение было соблюдено.

Проведя анализ расчетов видно, что разработка веб-сайта для ООО ЧОО «Феликс» увеличит его прибыль. Так же получен условный экономический эффект в размере 54376 рублей. Срок окупаемости составит приблизительно 4 месяца.

Анализируя данные предоставленных расчетов можно сделать вывод, что данный проект является эффективным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стремительное развитие технологий, обеспечивающих создание так называемой «информационной сети», открывают широкие возможности для активизации организационной политики в области PR и управления коммуникациями. С появлением информационной сети любая организация получает возможность выйти на международный информационный рынок, что наилучшим образом можно проиллюстрировать на примере использования Интернета.

Сеть интернет все больше способствует глобальным коммуникациям. Сеть выполняет функции огромной библиотеки, имеющей архив, выполняет коммуникацию в режиме реального времени (чаты, формы, виртуальные конференции и др.), а также является средством для развития бизнес-пространства (сайт).

Сайт позволяет человеку или предприятию гибко и свободно получать новости и извлекать информацию без посредников. Создание сайта в Интернете – это неотъемлемая часть любого современного бизнес-направления. Умело сделанный сайт поможет сформировать и укрепить бренд компании, проводить многочисленные имиджевые и PR-акции. Благодаря сайту, можно быстро решить задачу формирования лояльной аудитории интернет-проектов, влиять на нее. Интернет стал мощным инструментом для PR, который позволяет выстроить доверительные отношения и положительный образ и, главное, установить двухсторонний контакт с большой аудиторией в режиме реального времени.

В качестве объекта исследования была выбрана деятельность предприятия ООО ЧОО «Феликс», которое занимается предоставлением охранных услуг.

Целью бакалаврской работы являлось проектирование и создание веб-сайта для ООО ЧОО «Феликс», который позволит увеличить прибыль предприятия.

Для реализации поставленной цели в рамках бакалаврской работы были решены следующие задачи:

- проанализирована предметная область предприятия;
- проанализированы бизнес-процессы предприятия;
- проведен анализ экономической деятельности предприятия;
- спроектирована база данных;
- определены среда разработки и технологическое обеспечение;
- проведена разработка web-сайта для предприятия;
- произведен расчет экономической эффективности проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Антоненко, М. В. Интернет : полное руководство / М. В. Антоненко, А. П. Томашевский, Р. Г. Прокди. – СПб. : Наука и Техника, 2015. – 560 с.
- 2 Брайан Трейси Турбостратегия : 21 способ повысить эффективность бизнеса / Трейси Брайан. – М. : Альпина Паблишер, Альпина Бизнес Букс, 2016. – 192 с.
- 3 Годин, А. М. Инструменты современного маркетинга : монография / А. М. Годин, О. А. Масленникова. – М. : Дашков и К, 2016. – 179 с.
- 4 Горкина, М. Б. Пять шагов от менеджера до PR-директора / М. Б. Горкина. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2017. – 220 с.
- 5 Джеймс Х. Оптимизация бизнес-процессов / Х. Джеймс, К. С. Эсселинг. – М. : Изд-во Феникс, 2016. – 260 с.
- 6 Джим Кокрум Интернет-маркетинг : лучшие бесплатные инструменты / Кокрум Джим. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 365 с.
- 7 Дроздев, Н. Создай свой собственный WordPress сайт / Н. Дроздев. – М. : Изд-во Феникс, 2015. – 421 с.
- 8 Дэн Заррелла Интернет-маркетинг по науке : что, где и когда делать для получения максимального эффекта / Заррелла Дэн. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 175 с.
- 9 Евдокимов, А. П. Создание сайтов своими руками на Bootstrap / А. П. Евдокимов, М. В. Финков. – СПб. : Наука и Техника, 2017. – 240 с.
- 10 Елисеев, А. С. Экономика. Бизнес-курс МВА [Электронный ресурс] / А. С. Елисеев. – Электрон. текстовые данные. – М. : Дашков и К, 2015. – 498 с. – 978-5-394-01927-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11009.html> – 16.03.2019.
- 11 Каплунов, Д. А. Контент, маркетинг и рок-н-ролл : книга-муза для покорения клиентов в интернете / Д. А. Каплунов. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 475 с.
- 12 Кисленко, Н. П. Интернет-программирование на PHP : учебное пособие

/ Н. П. Кисленко. – Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. – 177 с.

13 Клейтон Кристенсен Решение проблемы инноваций в бизнесе [Электронный ресурс] : как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост / Кристенсен Клейтон, Рейнор Майкл. – Электрон. текстовые данные. – М. : Альпина Паблишер, 2016. – 290 с. – 978-5-9614-4590-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41362.html> – 24.03.2019.

14 Крис Андерсон Длинный хвост [Электронный ресурс] : эффективная модель бизнеса в Интернете / Андерсон Крис. – Электрон. текстовые данные. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 291 с. – 978-5-91657-498-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39196.html> – 20.03.2019.

15 Кудряшов, А. А. Электронный бизнес : учебное пособие / А. А. Кудряшов. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. – 175 с.

16 Кузнецов, М. В. РНР. Практика создания Web-сайтов/ М. В. Кузнецов, И. В. Симдянов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2015. – 1264 с.

17 Лобан, А. В. Информатика (создание сайтов в сети Интернет) : практикум для ФНО / А. В. Лобан. – М. : Российский государственный университет правосудия, 2015. – 96 с.

18 Майкл Стелзнер Контент-маркетинг : новые методы привлечения клиентов в эпоху Интернета / Стелзнер Майкл. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 282 с.

19 Малышев, С. Л. Основы интернет-экономики : учебное пособие / С. Л. Малышев. – М. : Евразийский открытый институт, 2016. – 118 с.

20 Медведева, М. А. Электронный бизнес. Часть 1 : учебное пособие / М. А. Медведева, М. А. Медведев. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 108 с.

21 Митч Мейерсон Основы интернет-маркетинга : все, что нужно знать, чтобы открыть свой магазин в интернете / Мейерсон Митч, Скарборо Мэри. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 310 с.

- 22 Петров, А. И. Информационные системы в экономике / А. И. Петров. – М. : Юнити-Дана, 2016. – 464 с.
- 23 Романов, А. А. Маркетинг : учебное пособие / А. А. Романов, В. П. Басенко, Б. М. Жуков. – М. : Дашков и К, Южный институт менеджмента, 2016. – 443 с.
- 24 Романов, А. А. Реклама. Интернет-реклама : учебное пособие / А. А. Романов, Р. В. Каптюхин. – М. : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2015. – 266 с.
- 25 Ромашов, В. Р. CMS Drupal : Система управления содержимым сайта / В. Р. Ромашов, М. В. Рысевец. – СПб. : Питер, 2016. – 288 с.
- 26 Ронда Абрамс Бизнес-план на 100% : стратегия и тактика эффективного бизнеса / Абрамс Ронда. – М. : Альпина Паблишер, 2017. – 496 с.
- 27 Рябых, А. Как зарабатывать деньги в интернете : the True Moneymaker / А. Рябых. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 179 с.
- 28 Сотникова, О.П. Интернет-издание от А до Я : руководство для веб-редактора. Учебное пособие для студентов вузов / О. П. Сотникова. – М. : Аспект Пресс, 2016. – 160 с.
- 29 Тим Ву Главный рубильник : расцвет и гибель информационных империй от радио до интернета / Ву Тим. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 383 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Техническое задание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Полное наименование системы

Общество с ограниченной ответственностью частное охранное предприятие «Феликс».

1.2 Наименование предприятий разработчика и заказчика системы

Разработчик: студент группы 556-об, факультета математики и информатики, Амурского государственного университета – Шкиль Дмитрий Сергеевич.

Заказчик: ООО ЧОО «Феликс»

Адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. 50 лет октября, д. 94, офис 20.

1.3 Плановые сроки начала и окончания работы

Срок начала работ: 5.02.2019 г.

Срок окончания работ: 5.06.2019 г.

1.4 Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Данный проект является учебным и выполняется без привлечения каких-либо финансовых средств.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1. Назначение системы

Разрабатываемая система предназначена для предоставления информации об услугах организации и оформление онлайн заявки услуг.

2.2. Цели создания системы

Целью разработки web-сайта является повышение объема продажи услуг ООО ЧОО «Феликс» за счет дополнительного привлечения клиентов.

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом автоматизации проектируемой системы является ООО ЧОО «Феликс». Основной деятельностью которого, является:

- защита жизни и здоровья граждан;
- охрана объектов и имущества;
- охрана объектов и имущества на объектах с осуществлением работ по проектированию, монтажу и эксплуатационному обслуживанию технических средств охраны, перечень видов устанавливается Правительством РФ и с принятием соответствующих мер реагирования на их сигнальную информацию;
- консультирование и подготовка рекомендаций клиентам по вопросам правомерной защиты от противоправных посягательств;

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- обеспечение порядка в местах проведения массовых мероприятий;
- обеспечение внутри объектового и пропускного режимов;
- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;
- монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем оповещения и эвакуации при пожаре и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

Сайт предназначен для ознакомления с услугами и оформления онлайн заявки на оказание услуг.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Требования к структуре функционирования системы

Web-сайт должен отвечать следующим функциональным требованиям:

- предоставлять информацию об предприятии;
- предоставлять информацию об услугах предприятия;
- предоставлять возможность пользователям оформлять онлайн заявку на оказание охранных услуг;
- предоставлять возможность пользователям оформлять онлайн заявку на установку охранных систем;
- предоставлять возможность пользователю оставить отзыв;
- предоставлять возможность пользователю авторизоваться в личном кабинете;
- предоставлять возможность связаться с администратором при помощи формы обратной связи.

4.1.1 Требования к сохранности информации

В системе управления сайтом должен быть предусмотрен механизм резервного копирования структуры и содержимого базы данных. Процедура резервного копирования должна производиться сотрудником, ответственным за поддержание сайта, не реже 1 раза в неделю. Резервное копирование графического содержимого должно осуществляться вручную.

4.1.2 Требования к разграничению доступа

Информация, размещаемая на сайте, разделяется на 2 вида:

1. Общедоступная (открыта для всех типов пользователя)
2. Информация личного кабинета пользователя

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Пользователей сайта можно разделить на 2 части в соответствии с правами доступа:

1. Зарегистрированные и авторизованные пользователи
2. Неавторизованные пользователи.

Неавторизованные пользователи имеют доступ только к общедоступной части сайта; зарегистрированные и авторизованные пользователи имеют доступ, как к общедоступной части сайта, так и к информации своего личного кабинета.

Доступ к личному кабинету должен осуществляться с использованием логина (e-mail) и пароля пользователя. Логин и пароль пользователь получает после регистрации на сайте. Доступ к административной части имеют пользователи с правами администратора.

Администратор имеет полный доступ во все разделы сайта.

Доступ к административной части должен осуществляться с использованием уникального логина и пароля. Логин выдается администратором сайта.

4.2 Требования к функциям, выполняемых сайтом

Подсистема по работе с клиентами: оформление онлайн заявки услуг, обработка заявок клиентов.

Подсистема по работе с разработчиком и администратором: первоначальная настройка сайта, его доработка, а также оптимизации и продвижение.

Пользовательский интерфейс: информация о предприятии и его услугах.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.1 Требование к лингвистическому обеспечению

Сайт должен быть разработан на русском языке, административная часть сайта так же должна быть на русском языке.

При реализации системы должны применяться следующие языки высокого уровня: SQL, PHP, CSS, HTML.

5.2 Требование к программному обеспечению

Программное обеспечение должно удовлетворять следующим требованиям:

- Операционная система семейства Windows
- Веб-сервер Apache 1.3.18 и выше
- PHP 4.2.0 и выше (должен быть собран как модуль Apache)
- Возможность доступа к localhost по FTP протоколу
- Должен быть установлен интернет-браузер, желательно Google Chrome
- включенная поддержка JavaScript, cookies

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

5.3 Требования к техническому обеспечению

- Системный блок с процессором Pentium IV 2 ГГц (рекомендуется от 3 ГГц)
- Оперативная память 1 Гб (рекомендуется от 2 Гб)
- Место на жестком диске от 1 Гб
- сетевая карта с пропускной способностью от 100 Мбит/сек.
- устройства вывода информации: монитор, принтер
- устройства ввода информации: клавиатура, мышь;

5.4 Требования к организационному обеспечению

Категории пользователей, на которых ориентирован результат разработки:

- администраторы системы;
- пользователи;

5.5 Требования к информационному обеспечению

Данные в системе должны быть организованы в виде таблиц с реляционной структурой связи. Компоненты системы должны взаимодействовать при помощи общей среды передачи данных, используя глобальные переменные, отражающие свойства системы. Система должна быть разработана с учетом возможной интеграции со смежными системами, что подразумевает ее разработку в соответствии с общепринятыми нотациями и форматами конвертации и преобразования данных. Для выполнения процессов сбора, обработки, передачи и представления данных должен быть реализован удобный интерфейс.

В качестве СУБД будет использоваться СУБД MySQL. Эта СУБД реализует архитектуру клиент-сервер, обеспечивает надежную защиту данных, возможность работы в многопользовательском режиме

5.5.1 Требования к хранению данных

Все данные сайта должны храниться в структурированном виде под управлением реляционной СУБД. Исключения составляют файлы данных, предназначенные для просмотра и скачивания (изображения, видео, документы и т.п.). Такие файлы сохраняются в файловой системе, а в БД размещаются ссылки на них.

5.5.2 Требования к языкам программирования

Для реализации статических страниц и шаблонов должны использоваться языки HTML 4.0 и CSS. Исходный код должен разрабатываться в соответствии со стандартами W3C (HTML 4.0). Для реализации интерактивных элементов клиентской части должны использоваться языки JavaScript и DHTML. Для реализации динамических страниц должен использоваться язык PHP.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

6 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ

6.1 Перечень стадий и этапов работ по созданию системы

Этапы, которые необходимо выполнить при создании информационной системы:

1 этап – исследование предметной области, выделение объекта автоматизации, анализ деятельности предприятия;

2 этап – составление технического задания: выявление пожеланий заказчика к разрабатываемой системе, определение технических и программных средств, для реализации проекта;

3 этап – разработка web-сайта: на этом этапе разрабатывается следующее: инфологическое, логическое и физическое проектирование web-сайта;

4 этап – составление документации (разработка рабочей документации на систему).

5 этап – программная реализация web-сайта;

6 этап – согласование web-сайта с требованиями заказчика, учет всех пожеланий и замечаний;

7 этап – публикация web-сайта в интернете.

6.2 Сроки выполнения

На разработку информационной системы отводится срок с 05.02.2019 по 05.06.2019 года.

6.3 Состав организации исполнителя работ

Работы выполняются студентом ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» Дмитрием Шкилем.

9 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

9.1 Перечень подлежащих обработке документов

При сдаче системы в эксплуатацию пакет сопровождающих документов должен включать:

- техническое задание;
- описание программного продукта;
- руководство пользователя;

9.2. Перечень документов на машинных носителях

Документация из пункта 9.1 должна быть представлена на машинных носителях.

10 ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Источниками разработки автоматизированной системы являются:

- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

– ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;

– ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;

– ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем;

– ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения;

– РД 50-682-89. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения;

– РД 50-680-88. Методические указания. Автоматизированные системы. Основные положения;

– РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;

– Р 50-34.119-90. Рекомендации. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Архитектура локальных вычислительных сетей в системах промышленной автоматизации. Общие положения;

– ГОСТ 24.104-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Общие требования;

– ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения;

– ГОСТ 24.702-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Эффективность автоматизированных систем управления. Основные положения;

– ГОСТ 24.703-85. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Типовые проектные решения в АСУ. Основные положения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отдел Росгвардии по Амурской области
(наименование лицензирующего органа)

ЛИЦЕНЗИЯ

ЧО № 038982

№ 1163212 от « 23 » мая 20 13 г.

на осуществление частной охранной деятельности

Настоящая лицензия предоставлена: Общество с ограниченной ответственностью
(указывается организационно-правовая форма юридического лица,
«Частная охранная организация «ФЕЛИКС»
полное и сокращенное наименование (в случае, если имеется)
ООО «ЧОО «ФЕЛИКС»

на право оказания охранных услуг, указанных в приложении.

Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации юридического лица 1132801002223

Идентификационный номер налогоплательщика 2801183039

Место нахождения Амурская область, г. Благовещенск,
ул. 50 лет Октября, дом 94.
(указывается адрес места нахождения)

Настоящая лицензия предоставлена на срок до « 23 » мая 20 18 г.
на основании решения лицензирующего органа от « 23 » мая 20 13 г. № 506

Врио начальника Отдела Росгвардии по Амурской области А.В. Реутов
(подпись) А.В. Реутов
(Ф.И.О.)

Действие настоящей лицензии продлено на срок до « 23 » мая 20 18 г.
на основании решения лицензирующего органа от « 27 » апреля 20 18 г. № 139

Врио начальника Отдела Росгвардии по Амурской области А.В. Реутов
(подпись) А.В. Реутов
(Ф.И.О.)

Рисунок Б.1 – Лицензия на осуществление частной охранной деятельности