

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
Направление подготовки: 38.03.05 – Бизнес-информатика
Направленность(профиль) образовательной программы: Электронный бизнес

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой
_____ А.В. Бушманов
«_____» _____ 201_ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка web-сайта стоматологической клиники

Исполнитель студент группы 356 об	_____	П.С. Герасименко
	(подпись, дата)	
Руководитель доцент, канд. техн. наук	_____	С.Г. Самохвалова
	(подпись, дата)	
Консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук	_____	Л.В. Рыбакова
	(подпись, дата)	
Нормоконтроль инженер кафедры	_____	В.В. Романико
	(подпись, дата)	

Благовещенск 2017

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

« _____ » _____ 201_ г.

З А Д А Н И Е

К бакалаврской работе студента Герасименко Павла Сергеевича

1. Тема бакалаврской работы: Разработка web-сайта стоматологической клиники

(утверждена приказом от _____ № _____)

2. Срок сдачи студентом законченной работы 15.06.2017

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

4. Содержание бакалаврской работы: анализ объекта исследования, проектирование информационной системы предприятия, расчет экономической эффективности проекта.

5. Перечень материалов приложения: техническое задание, устав ООО «Стомсервис», Приложения к уставу ООО «Стомсервис», свидетельства о регистрации ООО «Стомсервис», лицензия на осуществление медицинской деятельности, бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «Стомсервис», примеры кода страниц сайта.

6. Консультанты по бакалаврской работе: консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук Л.В.Рыбакова

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель бакалаврской работы: доцент, канд. техн. наук С.Г. Самохвалова

Задание принял к исполнению (дата): _____

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 46 с., 19 таблиц, 26 рисунков, 23 источника, 7 приложений.

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, СРЕДА РАЗРАБОТКИ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Объектом бакалаврской работы является стоматологическая клиника ООО «Стомсетвис».

Цель бакалаврской работы – создание web-сайта для ООО «Стомсервис» способного представлять доступ пользователю к интересующей информации.

В качестве среды для разработки подсистемы выбраны базы данных MySQL и язык программирования PHP.

Практическая значимость проекта состоит в том, что его результат в виде информационной системы может предоставлять информацию об организации потенциальному клиенту и позволить оставить заявку на прием.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1 Анализ объекта исследования	8
1.1 Общие сведения об оказании стоматологических услуг	8
1.2 Анализ деятельности ООО «Стомсервис»	9
1.2.1 Общие сведения об организации	9
1.2.2 Организационная структура ООО «Стомсервис»	9
1.2.3 Анализ финансово-экономических показателей ООО «Стомсервис»	10 11
1.2.4 Внешний и внутренний документооборот организации	14
1.2.5 Анализ бизнес-процессов организации	16
2 Проектирование информационной системы предприятия	18
2.1 Выбор инструментов для реализации web-сайта	18
2.1.1 Web-сервер Apache	18
2.1.2 Сервер баз данных MySQL	18
2.1.3 Язык сценариев PHP	19
2.1.4 Язык гипертекстовой разметки HTML	20
2.2 Проектирование базы данных	21
2.2.1 Инфологическое проектирование	21
2.2.2 Логическое проектирование	26
2.2.3 Анализ на соответствие трем нормальным формам	29
2.2.4 Физическое проектирование	29
2.3 Реализация интерфейса	31
3 Расчет экономической эффективности проекта	39
3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности	39
3.2 Расчет экономической эффективности	40
Заключение	44
Библиографический список	45
Приложение А Техническое задание	47

Приложение Б Устав ООО «Стомсервис»	56
Приложение В Приложения к уставу ООО «Стомсервис»	62
Приложение Г Свидетельства о регистрации ООО «Стомсервис»	64
Приложение Д Лицензия на осуществление медицинской деятельности	67
Приложение Е Бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «Стомсервис»	70
Приложение Ж Примеры кода страниц сайта	73

ВВЕДЕНИЕ

На данный момент конкурентная борьба на рынке товаров и услуг достигла огромных размеров. Для того чтобы привлечь покупателя, было придумано огромное множество различных способов, существует множество видов рекламы. Ежедневно растет число крупных, средних и малых предприятий пришедших к осознанию того, что им необходимо иметь свое интернет-представительство.

Новые технологии, появление которых вызвано бурным ростом информатизации общества, делает жизнь невозможной без быстрого и простого доступа к информации. В наше время легко получить любую информацию, одним из способов быстрого доступа к ней является сайт.

Web-сайт, имеющий медицинскую направленность, на данный момент один из самых распространенных и популярных в сети. Количество подобных проектов ежедневно увеличивается. Так же можно отметить, что у таких сайтов есть определенные особенности, которые могут привести к осложнениям в реализации подобных проектов.

Создание сайтов, удобных и простых в использовании пользователем, становится одной из наиболее актуальных и востребованных услуг. Поэтому, большинство компаний уже оценили все преимущества такого предложения как создание сайтов и позаботились о разработке подходящего ресурса.

К коммерческим относятся сайты, которые непосредственно связаны с ведением бизнеса. С этой точки зрения среди них можно выделить стимулирующие продажи в «оффлайн»-бизнесе (т.е. бизнесе, который сам по себе существует вне зависимости от существования Интернета) и ориентированные на онлайн - коммерцию (т. е. те виды бизнеса, которые без Интернета невозможны, например интернет-магазины).

Основной аудиторией коммерческого сайта являются действительные и потенциальные клиенты.

Предметом исследования являются технологии, средства разработки и языки программирования для создания web-сайта.

Целью работы является создание web-сайта для ООО «Стомсервис» способного представлять доступ пользователю к интересующей информации. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

Задачи работы:

- провести анализ предметной области;
- провести анализ основных экономических показателей предприятия;
- разработать web-сайт для предприятия;
- произвести расчет экономической эффективности проекта.

1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общие сведения об оказании стоматологических услуг

Стоматологическая клиника является специализированным лечебно-профилактическим учреждением, предназначенным оказывать медицинскую помощь и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.

Деятельность учреждений частной системы здравоохранения осуществляется в соответствии с Законами, другими актами законодательства Российской Федерации, республик в составе Российской Федерации, правовыми актами автономной области, автономных округов, краев, областей, нормативными актами Министерства здравоохранения Российской Федерации, министерств здравоохранения республик в составе Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Основными законодательными актами которые регулируют деятельность стоматологических клиник, как и любых других учреждений, оказывающих медицинские услуги, являются федеральные законы «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и «О защите прав потребителей», а непосредственно деятельность стоматологических кабинетов определяется «Санитарно-гигиеническими требованиями к стоматологическим медицинским организациям» №48 от 07.07.2009 года.

Кроме того, в случае оказания платных стоматологических услуг, работа стоматолога регулируется Правилами предоставления платных медицинских услуг населению медицинскими учреждениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 13.01.1996 года №27.

Так же следует учитывать, что предоставление платных медицинских услуг населению медицинскими учреждениями осуществляется при наличии у них сертификата и лицензии на избранный вид деятельности, в том числе и оказание стоматологических услуг.

В соответствии с законодательством РФ, гражданско-правовая ответственность врача наступает только в случае одновременно выполнения трех

условий:

1) нарушение положений действующего нормативно-правового акта (Правонарушение);

2) наличие вреда здоровью;

3) прямая и непосредственная связь между правонарушением и вредом;

В стоматологической клинике оказываются следующие виды услуг:

– лечение;

– удаление;

– протезирование;

– ультразвуковая чистка и глубокое фторирование эмали;

– профилактика заболеваний дёсен.

1.2 Анализ деятельности ООО «Стомсервис»

1.2.1 Общие сведения об организации

ООО «Стомсервис» зарегистрировано 10.04.2009 в Благовещенске. Полное фирменное наименование общества – Общество с ограниченной ответственностью «Стомсервис». Сокращенное наименование – ООО «Стомсервис».

Общество создано в целях удовлетворения общественного спроса на продукцию, товары народного потребления, на работы и услуги, а также в целях удовлетворения социальных и экономических интересов его участников.

Участниками общества являются Корчевский Владимир Прокопьевич и Корчевская Ирина Ивановна. Уставный капитал общества составляет 10 000 рублей. Место нахождения общества: Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Амурская, 125, помещение 1.

1.2.2 Организационная структура ООО «Стомсервис»

Под организационной структурой предприятия понимаются состав, соподчиненность, взаимодействие и распределение работ по подразделениям и органам управления, между которыми устанавливаются определенные отношения по поводу реализации властных полномочий, потоков команд и информации. Данные взаимоотношения регулируются должностными инструкциями и документами, циркулирующими внутри предприятия.

В случаях, когда меняется основная цель, способы ее достижения средствами предприятия, или когда структура признаётся неэффективной с точки зрения задач стратегии или экономичности, происходит реорганизация. Реорганизация может иметь как глобальный характер и менять принцип построения структуры, так и решать локальные проблемы отдельных подразделений и их взаимоотношений. Любая формальная организационная структура всегда отличается от фактической структуры. И любая реорганизация требует анализа как формальной структуры, так и фактической, и их сопоставления.

Органами ООО «Стомсервис» являются:

- Учредительное собрание;
- Директор.

Директор – это единоличный исполнительный орган, который подотчетен Учредительному собранию. Все сотрудники, работающие в организации, подотчетны генеральному директору. Схема организационной структуры представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Организационная структура ООО «Стомсервис»

1.2.3 Анализ финансово-экономических показателей ООО «Стомсервис»

Экономический анализ – взаимосвязанные и взаимообусловленные методы изучения и научного исследования определенных экономических явлений, процессов, действий, результатов. В экономике применяется с целью выявления закономерностей и тенденций развития экономических процессов, установления и оценки основных факторов, положительно или отрицательно влияющих на показатели эффективности.

С помощью экономического анализа выявляют неиспользованные резервы улучшения показателей деятельности отдельных отраслей, объединений, предприятий. Результаты экономического анализа используют для прогнозирования и перспективного планирования экономических процессов, а также для разработки программ и рекомендаций дальнейшего эффективного развития, прибыльной деятельности. Для анализа были использованы данные бухгалтерского баланса и отчет о финансовых результатах за период с 2014 по 2016 год.

1.2.3.1 Анализ бухгалтерского баланса

Бухгалтерский баланс содержит данные об активах, обязательствах и собственном капитале предприятия.

В таблице 1 представлены данные об активах ООО «Стомсервис» за последние 3 года.

Таблица 1 – Данные об активах ООО «Стомсервис»

в тысячах рублей

Наименование показателя	2016 г.	2015 г.	2014 г.
Актив			
Материальные внеоборотные активы	746	420	472
Запасы	73	20	0
Денежные средства и денежные эквиваленты	233	321	187
Финансовые и другие оборотные активы	112	102	229
БАЛАНС	1164	863	888

В таблице 2 представлены данные о пассивах ООО «Стомсервис» за последние 3 года.

Таблица 2 – Данные о пассивах ООО «Стомсервис»

в тысячах рублей

Наименование показателя	2016 г.	2015 г.	2014 г.
Пассив			
Капитал и резервы	1119	818	777
Кредиторская задолженность	45	45	111
БАЛАНС	1164	863	888

Наибольший баланс компании был в 2016г. и составлял 1164 тыс. руб. В 2015г. и 2014г. это значение составило 863 тыс. руб. и 888 тыс. руб. соответственно.

Темпы роста внеоборотных активов в 2016г. (177,6%) превышают темпы роста оборотных активов (109,8%). В 2015г. темпы роста находились на одном уровне (88,9% – внеоборотные активы, 44,5 – оборотные активы).

Доля собственного капитала в 2014, 2015, 2016 гг. соответственно равны 87,5%, 94,8% и 96,1% соответственно.

1.2.3.2 Анализ финансовых результатов

Финансовый результат – это выраженный в денежной форме экономический итог хозяйственной деятельности организации в целом и её отдельных частей и подразделений, прирост или уменьшение стоимости собственного капитала организации, образовавшийся в процессе её предпринимательской деятельности за отчётный период.

Данные о финансовых результатах за 2014–2016гг. представлены таблице 3.

Динамика основных показателей предприятия за последние 3 года представлена на рисунках 2 – 4.

Таблица 3 – Отчёт о финансовых результатах ООО «Стомсервис»

в тысячах рублей

Наименование показателя	2016 г.	2015 г.	2014 г.
Выручка	5185	4559	5054
Расходы по обычной деятельности	-4783	-4282	-4638
Прочие доходы	16	0	0
Прочие расходы	-53	-182	-26
Налоги на прибыль	-97	-78	-25
Чистая прибыль(убыток)	268	17	365

В 2014 г. выручка предприятия составляла 5054 тыс. рублей, в 2015 г. это значение было равно 4559 тыс. рублей, а в 2016 г. выручка составила 5185 тыс. рублей, что превысило значения предыдущих лет.

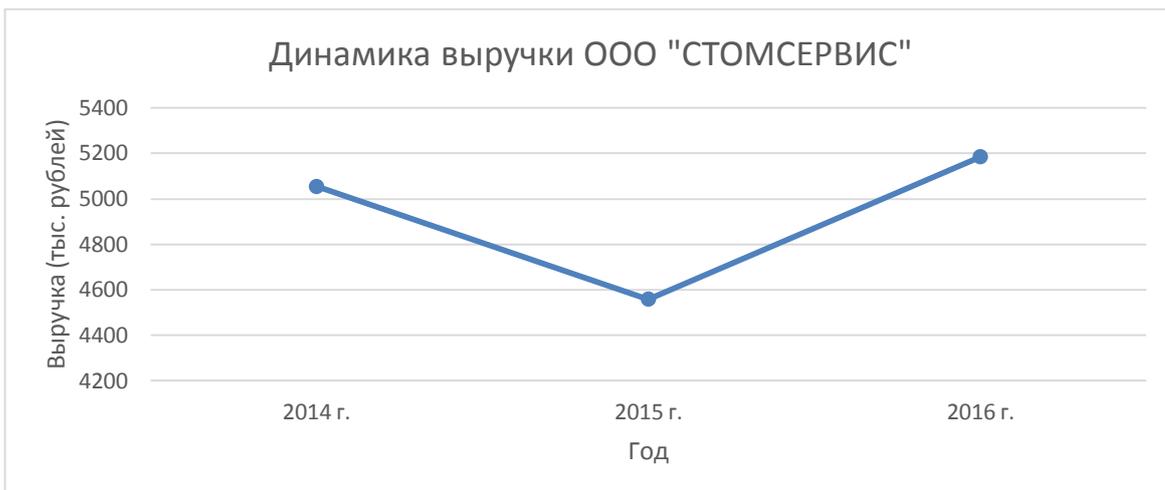


Рисунок 2 – Динамика выручки ООО «Стомсервис»



Рисунок 3 – Динамика расходов ООО «Стомсервис»



Рисунок 4 – Динамика чистой прибыли (убытков) ООО «Стомсервис»

Расходы по обычной деятельности в 2016 г. по сравнению с 2014 г. выросли незначительно, однако в 2015 в сравнении с тем же годом они упали.

Наибольшую прибыль в исследуемом периоде предприятие имело в 2014 г. – 365 тыс. рублей. Наименьшая чистая прибыль составила 17 тыс. рублей.

1.2.4 Внешний и внутренний документооборот организации

Документооборот организации принято разделять на внешний и внутренний. К внешнему документообороту относятся все входящие и исходящие документы связанные с деятельностью организации (договоры со сторонними организациями, накладные, счета-фактуры, акты выполненных работ, справки о стоимости работ, иная первичная документация по сделкам с контрагентами), а так же взаимодействие с проверяющими органами. В рамках внешнего документооборота происходит обмен документами с партнерами по сделкам, ведение деловой переписки и многое другое.

Важность внешнего документооборота состоит в том, что на его основе ведется бухгалтерский, налоговый и статистический учет в организации, представляется соответствующая отчетность в уполномоченные государственные органы, формируется деловая репутация.

Государственные органы, в свою очередь, обязаны проверить правильность предоставленной отчетности, в том числе и путем истребования у организации соответствующих документов. Обязанность предоставлять указанные документы в установленные сроки, возложена законом на организацию. Внешний документооборот ООО «Стомсервис» представлен на рисунке 5.

ООО «Стомсервис» взаимодействует с Федеральной Налоговой Службой, Пенсионным Фондом, Фондом Социального Страхования Предоставляя им обязательную отчетность и осуществляя необходимые выплаты. Кроме этого организация взаимодействует с поставщиками, покупая необходимые для работы расходные материалы. Регулирование отношений с клиентом осуществляется посредством заключения договора на оказание услуг.

Внутренний документооборот организации объединяет информацию, циркулирующую внутри предприятия. Внутренние документы предприятия ис-

пользуются для организации его работы. Внутренний документооборот ООО «Стомсервис» представлен на рисунке 6.

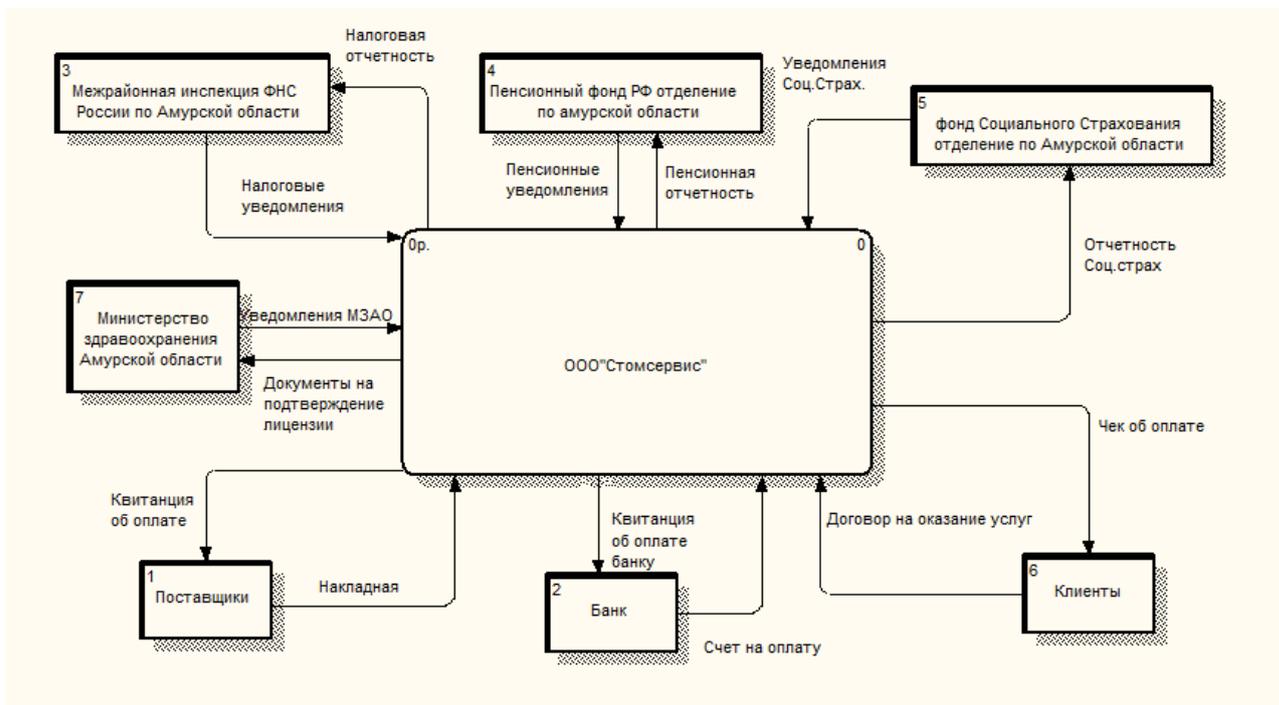


Рисунок 5 – Внешний документооборот ООО «Стомсервис»

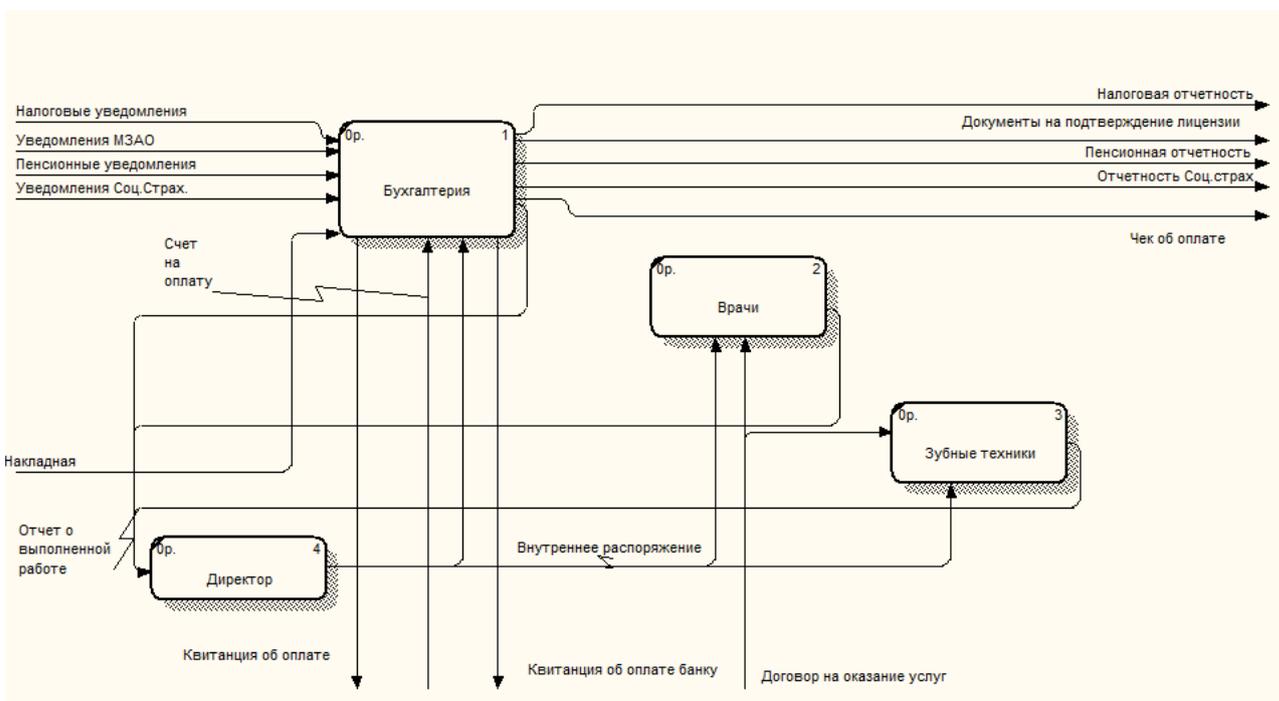


Рисунок 6 – Внутренний документооборот ООО «Стомсервис»

Документы, имеющие наибольшую важность, такие как налоговая отчетность и информация о заработной плате проходят через бухгалтерию. Договора

с клиентом изначально согласовываются с врачом и после так же направляются в бухгалтерию. Перечень договоров сохраняется в бухгалтерии как список выполненных работ.

1.2.5 Анализ бизнес-процессов организации

Основным видом деятельности ООО «Стомсервис» является оказание стоматологических услуг.

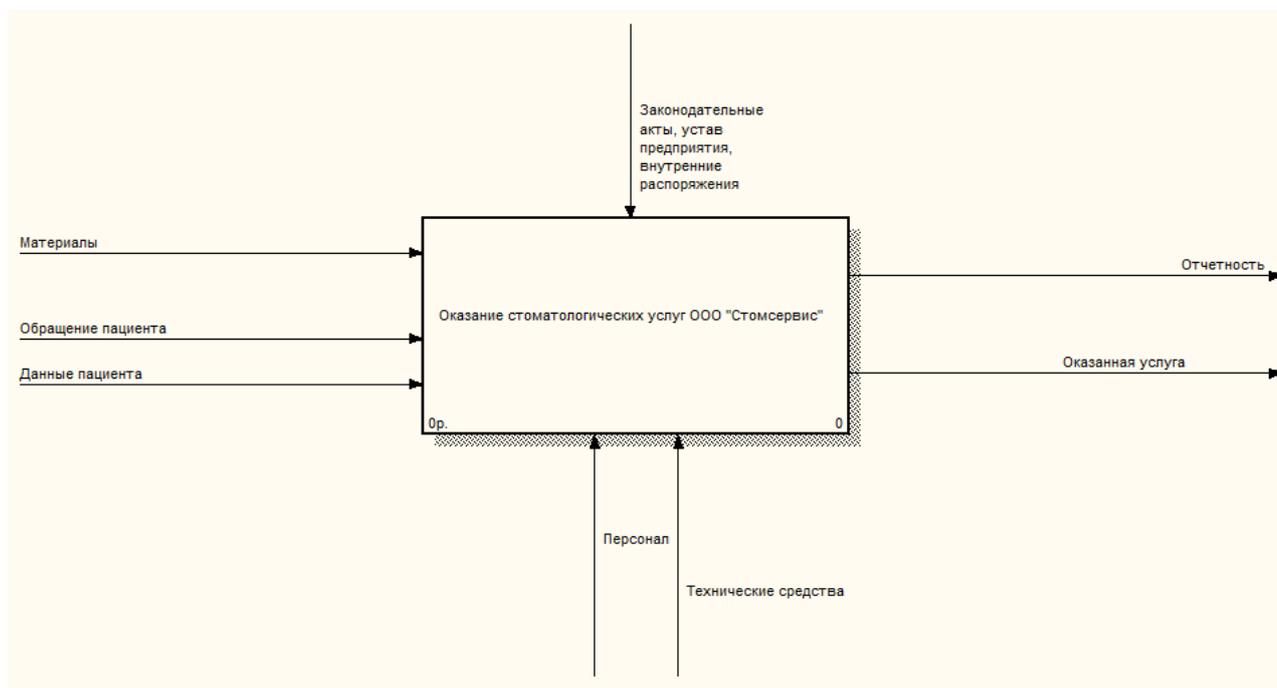


Рисунок 7 – Бизнес-процесс «оказание стоматологических услуг»

Бизнес-процесс состоит из этапов регистрации, осмотра, составления договора, лечения, оплаты клиентом по договору и оформления документации. Данные из медицинской карты используются как при составлении договора, так и при последующем лечении. Во всех этапах принимают участие технические средства и персонал

Одним из существенных недостатков системы является то, что клиенту приходится обращаться либо лично, либо через телефон. В первом случае в клинике может существовать очередь, что означает существенный промежуток времени между регистрацией и первым осмотром. Во втором случае клиент может не иметь возможности или желания обратиться в клинику по телефону. Альтернативой этим способам обращения может стать сайт клиники.

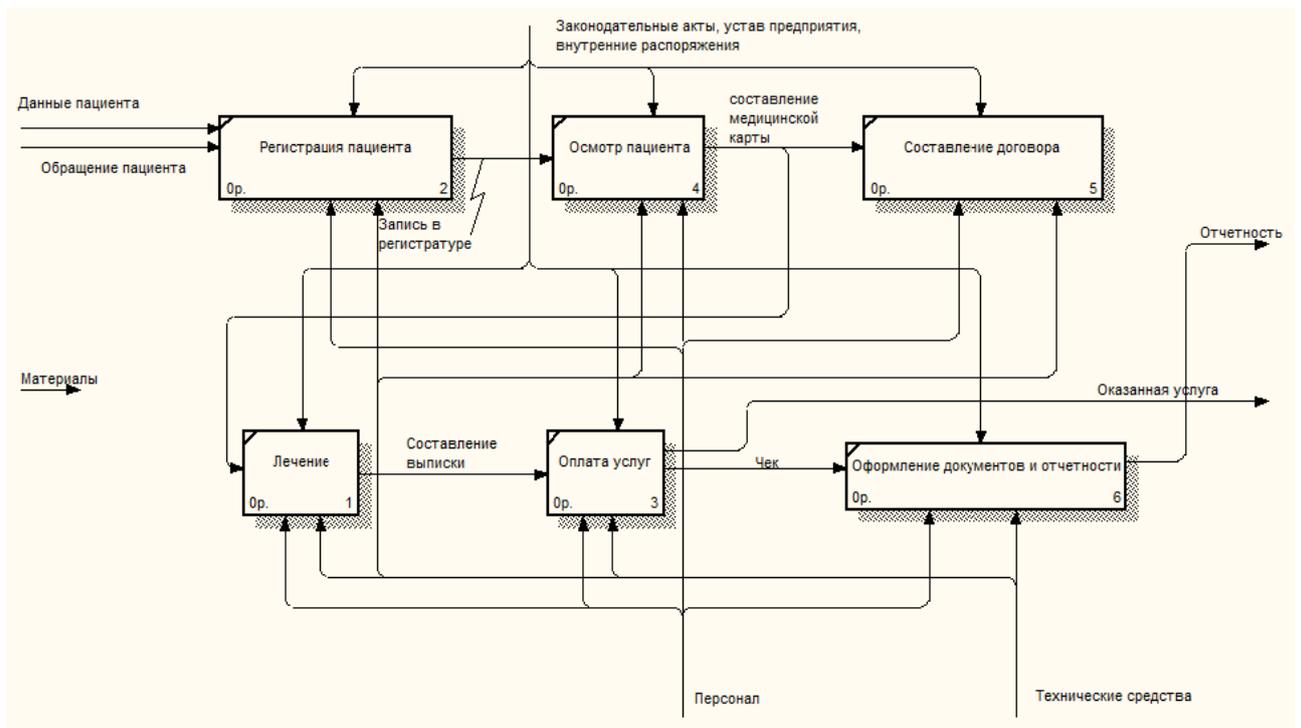


Рисунок 8 – Декомпозиция бизнес-процесса «оказание стоматологических услуг»

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1 Выбор инструментов для реализации web-сайта

2.1.1 Web-сервер Apache

Комплекс программ Apache позволяет использовать полноценный веб-сервер Apache с поддержкой PHP и сервер MySQL на оборудовании, используемом для работы операционную систему MS Windows. При установке не требуется никакой настройки, комплекс может использоваться даже неподготовленными пользователями. Данный комплекс активно используется для обучения азам web-программирования и в отладке интерактивных сайтов, программ, использующих базу данных MySQL, написанных на языке PHP.

Web-сервер Apache имеет несколько основных отличий от аналогов:

- Модульность и расширяемость. При его работе отсутствует необходимость скачивать дистрибутивы огромных размеров для отдельных компонентов. Базовая версия предлагаемого комплекса Apache+PHP+MySQL имеет небольшой размер и при этом полностью функциональна;

- Компоненты комплекса уже сконфигурированы для работы. В некоторых случаях для оптимизации работы и включения дополнительных возможностей необходимо редактировать конфигурационные файлы, но базовые возможности доступны сразу же после установки;

- Программы, входящие в состав комплекса, написаны различными разработчиками. Компоненты предлагаемого пакета конфигурировались и тестировались для обеспечения полноценной работы в составе комплекса.

- PHP работает в качестве модуля веб-сервера Apache, что позволяет отлаживать программы и открывает доступ к ряду дополнительных возможностей.

2.1.2 Сервер баз данных MySQL

Система управления базами данных (далее СУБД) – система управления

базами данных отвечает за сбор данных, их последующее хранение и обработку.

СУБД управляется на языках запросов к существующей базе данных, например, SQL (Structured Query Language). СУБД основаны на реляционной модели данных. Реляционная модель – представление базы данных в виде таблиц для действий над записями на языке SQL. Реляционные системы - это системы «автоматической навигации».

Другим необходимым элементом СУБД является встроенный язык программирования для автоматизации процедур взаимодействия, отладки системы и обработки данных внутри СУБД ее собственными средствами. Пользовательские приложения взаимодействуют в СУБД в рамках двух или трех уровневой клиент-серверной архитектуры. Физический сервер, на который установлена СУБД называется сервером базы данных. Администрирование СУБД включает в себя создание базы данных, управление и обслуживание инфраструктуры сервера.

Для создания базы данных для сайта организации была выбрана система управления базами данных (СУБД) MySQL. Данный выбор обусловлен следующими ее главным преимуществом – система является быстрой, стабильной и простой в настройке и освоении системой. Это является основной причиной ее популярности.

2.1.3 Язык сценариев PHP

PHP («PHP: Hypertext Preprocessor») – это распространённый открытый ресурс-язык скриптинга (сценариев) общего назначения, который создан специально для web и который можно внедрять в HTML.

Он во многом отличается от скриптов, написанных на языках Perl или C - вместо написания непосредственно программы с большим количеством команд для вывода HTML, вы пишете HTML-скрипт с некоторым количеством встроенного кода для выполнения каких-либо действий. Код PHP заключён в специальные начальный и конечный тэги (`<? php...?>`), что позволяет вам входить и выходить из «режима PHP».

PHP отличается от других подобных языков, типа клиентского JavaScript, тем, что код выполняется на сервере. Вы можете сконфигурировать ваш web-сервер таким образом, чтобы он обрабатывал все ваши HTML-файлы с помощью PHP, и реально пользователь не будет иметь способа для определения, что было на самом деле.

PHP может использоваться на всех крупных операционных системах (ОС), включая Linux, Microsoft Windows, и, возможно, другие. PHP имеет поддержку для большинства существующих web-серверов: Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, и многие другие. Для большинства этих серверов PHP имеет модули. В других, поддерживающих стандарт CGI, PHP может работать как CGI-процессор.

В PHP нет ограничений в выводе HTML. PHP может выводить изображения, PDF-файлы и даже клипы Flash. Также есть возможность выводить любой текст, включая XHTML, и любой другой XML-файл. PHP может автоматически генерировать эти файлы и сохранять их в файловой системе, вместо их распечатки, формируя серверный кэш для динамического содержимого. Одна из наиболее сильных и привлекательных черт PHP - поддержка им большого количества баз данных.

Наилучшим качеством PHP является то, что он предельно прост, но предлагает много продвинутых возможностей для программиста-профессионала.

2.1.4 Язык гипертекстовой разметки HTML

Для создания сайта используется язык гипертекстовой разметки HTML - Hyper Text Markup Language. Web-страница представляет собой текстовый файл на языке HTML формата .html, размещенный в World Wide Web. WWW - распределенная система доступа к гипертекстовым документам, существующая в Интернете. Web-страница кроме текста может содержать гипертекстовые ссылки, при помощи которых можно переходить к другим web-страницам и просматривать их. Web-страница может содержать вставки в виде графики, анимации, видеоклипов и музыки.

Для просмотра web-страниц можно использовать, например, MicroSoft Internet Explorer или NetScape Navigator, или браузеры Opera, Chrome и прочие.

Язык HTML позволяет:

- Создавать и редактировать web-страницы, в том числе свою домашнюю web-страницу, которую можно затем разместить в Интернете;
- Редактировать документы HTML, полученные из источников в сети, так чтобы функционировали все внедренные в документ объекты (картинки, анимации и т.д.);
- Создание мультимедийных и интерактивных презентаций, слайд-шоу, демонстрационных проектов, благодаря гипертекстовым ссылкам и возможности вставлять в документ HTML рисунки, диаграммы, анимации, видеоклипы, музыкальное и речевое сопровождение, текстовые спецэффекты (например, бегущая строка).

Существуют три основных способа создания web-страниц (или документов HTML):

- Использование текстового редактора, просмотр результатов с помощью браузера. В редакторе Блокнот создается файл web-страницы, который сохраняется с расширением *.htm. Затем этот файл загружается и просматривается браузером. Далее вызывается программа-редактор с целью редактирования файла web-страницы;
- Использование специальных редакторов документов HTML, например Hot Metal Light, Hot Dog Professional, MS Front Page, HTMLPad и др.
- Использование редактора Word, где создается текст документа, который затем конвертируется в HTML-формат.

2.2 Проектирование базы данных

2.2.1 Инфологическое проектирование

Инфологическое проектирование используется для представления предметной области в модели базы данных. Оно используется в качестве начального этапа построения базы данных

В результате проведенного анализа предметной области были выделены следующие сущности:

- 1) врач – информация о врачах клиники;
- 2) пациент – информация о пациентах клиники;
- 3) лечение – промежуточная сущность;
- 4) материалы – информация о материалах;
- 5) Прием пациента – промежуточная сущность;
- 6) поставщик – информация о поставщиках;
- 7) услуга – информация о предоставляемых услугах.

Назначим приведенным выше сущностям описательные атрибуты в форме таблиц.

Таблица 4 – Атрибуты сущности «Врач»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Номер врача</u>	врач	>0	-	1
Фамилия	Фамилия врача	-	-	Иванов
Имя	Имя врача	-	-	Иван
Отчество	Отчество врача	-	-	Иванович
Дата рождения	Дата рождения врача	-	дд.мм.гггг	15.11.1975
Адрес	Адрес проживания врача	-	-	Ул. Ленина, 11, кв 3
Телефон	Телефон врача	-	-	89098888888
Стаж	Стаж работы врача	-	-	12 лет
Должность	Должность врача	-	-	Стоматолог
Фотография	Фотография врача	-	-	файл «image-410x310.jpg»

Таблица 5 – Атрибуты сущности «Пациент»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Номер Пациента</u>	Пациент	>0	-	2
Имя	Имя пациента	-	-	Александр

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Фамилия	Фамилия пациента	-	-	Воронов
Отчество	Отчество пациента	-	-	Алексеевич
Дата рождения	Дата рождения пациента	-	дд.мм.гггг	23.11.1978

Таблица 6 – Атрибуты сущности «Услуга»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Номер Услуги</u>	Услуга	>0	-	2
Название	Название услуги	-	-	Удаление зуба
Стоимость	Стоимость услуги	-	Рубли	2000

Таблица 7 – Атрибуты сущности «Материалы»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Номер материалов</u>	Материалы	>0	-	1
Наименование	Наименование материала	-	-	Пломбировочный материал А-100
Количество	Количество материала	-	шт.	50
Срок хранения	Срок хранения	-	месяц	6

Таблица 8 – Атрибуты сущности «Поставщик»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
1	2	3	4	5
<u>Номер поставщика</u>	Поставщик	>0	-	1
организация	Наименование поставщика	-	-	ИП Корсаков

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
Номер договора	Номер договора на поставку	-	-	50-627-13
Телефон	Контактный телефон поставщика	-	-	86525553434
Дата получения	Дата поступления материала	-	дд.мм.гггг	15.04.2016

Таблица 9 – Атрибуты сущности «Прием пациента»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
<u>Номер заявки</u>	Заявка на прием	>0	-	1
Время приема	Время приема пациента	-	дд.мм.гггг чч:мм	01.03.17 12:30

Таблица 10 – Атрибуты сущности «Лечение»

Название атрибута	Значение атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример атрибута
Оплата	Оплата лечения	-	Рубли	6000

Для того чтобы показать взаимосвязи между сущностями, устанавливаются связи между ними. Определим каждую из них.

Таблица 11 – Таблица связей

Название первой сущности, участвующей в связи	Название второй сущности, участвующей в связи	Название связи	Тип связи	Обоснование выбора типа связи
1	2	3	4	5
Врач	Прием пациента	Осуществляет	Один ко многим	Один врач осуществляет несколько приемов пациентов. На одном приеме присутствует один врач. В одном приеме участвует один врач.

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5
Пациент	Прием пациента	Получает лечение	Один ко многим	Пациент получает лечение на нескольких приемах. На одном приеме присутствует один пациент.
Пациент	Лечение	Оплачивает	Один ко многим	Пациент может оплачивать несколько видов лечения. Лечение оплачивается одним пациентом.
Услуга	Лечение	Оказывается	Один ко многим	При одном лечении оказывается несколько видов услуг. Одна услуга соответствует одному виду лечения.
Поставщик	Материалы	Поставляет	Один ко многим	Один поставщик поставляет многие материалы. Одни материалы поставляются одним поставщиком.
Врач	Материалы	Использует	Один ко многим	Один врач использует многие материалы. Одни материалы используются одним врачом.
Врач	Пациент		Многие ко многим	У одного врача несколько пациентов. У одного пациента несколько врачей.
Пациент	Услуга		Многие ко многим	Одному пациенту оказывается несколько услуг. Одна услуга оказывается нескольким пациентам.

Описание первичных ключей.

Первичным ключом для сущности «Врач», является атрибут «Номер врача», так как является уникальным идентификатором врача.

Первичным ключом для сущности «Пациент», является атрибут «Номер пациента», так как является уникальным идентификатором пациента.

Первичным ключом для сущности «Материалы», является атрибут «Номер материалов», так как является уникальным идентификатором материалов.

Первичным ключом для сущности «Поставщик», является атрибут «Номер поставщика», так как является уникальным идентификатором поставщика.

Первичным ключом для сущности «Услуга», является атрибут «Номер услуги», так как является уникальным идентификатором услуги.

У сущностей «Лечение» и «Прием пациента» будет составной первичный ключ.

2.2.2 Логическое проектирование

На этапе логического проектирования базы данных проводится отображение модели «Сущность-связь» на реляционную модель и нормализация отношений. В результате получаем итоговый набор отношений, в которых исключено дублирование в сущностях, т.е. совместное представление ключей взаимосвязанных сущностей.

1. Связь «Поставщик – Материалы»

Является связью типа «один ко многим». Ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной является сущность «Материалы», а исходной «Поставщик». Отображение представлено на рисунке 9.

Сущности «Поставщик» и «Материалы»

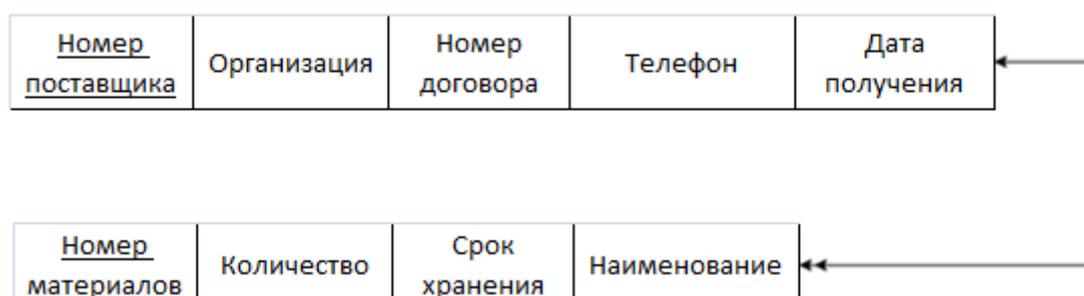


Рисунок 9 – Связь «Поставщик – материалы»

Результат отображения представлен на рисунке 10. Получили два отношения, которые полностью соответствуют сущностям, представленным на рисунке 9, так как ключ порожденной сущности «Класс» уже присутствует в исходной сущности «Учащийся».

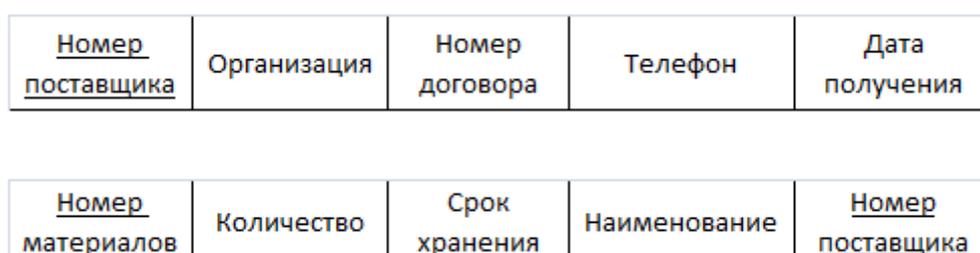


Рисунок 10 – Отношение «Поставщик – материалы»

2. Связь «Врач – Материалы»

Связь «один ко многим». Ключ порожденной сущности добавляется в исходную сущность. Порожденной является сущность «Врач», а исходной «Материалы». Отображение представлено на рисунке 11.

Сущности «Врач» и «Материалы»

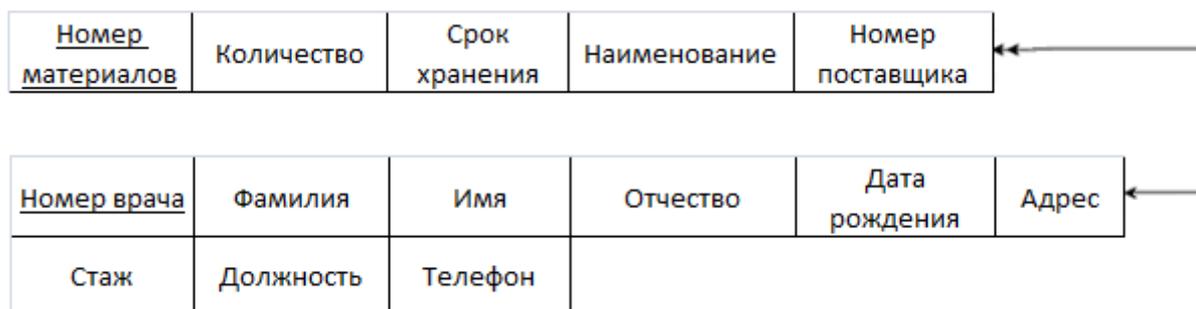


Рисунок 11 – Связь «Врач – Материалы»

Результат отображения представлен на рисунке 12. Получили два отношения, которые полностью соответствуют сущностям, представленным на рисунке 11, так как ключ порожденной сущности «Врач» уже присутствует в исходной сущности «Материалы».

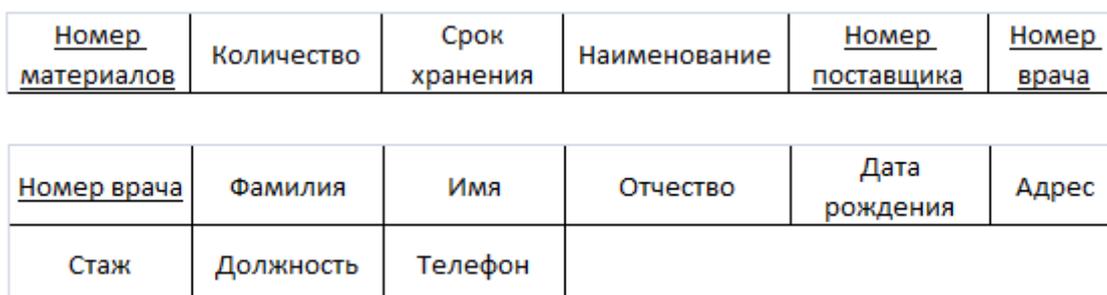


Рисунок 12 – Отношение «Врач – Материалы»

3. Связь «Врач – Пациент»

Связь «многие ко многим». Ключи сущностей добавляются в промежуточную сущность. Отображение представлено на рисунке 13.

Сущности «Врач» и «Пациент»

Результат отображения представлен на рисунке 14. Получили три отношения, которые полностью соответствуют сущностям, представленным на рисунке 13, так как ключи сущностей «Врач» и «Пациент» присутствуют в промежуточной сущности «Прием пациента»

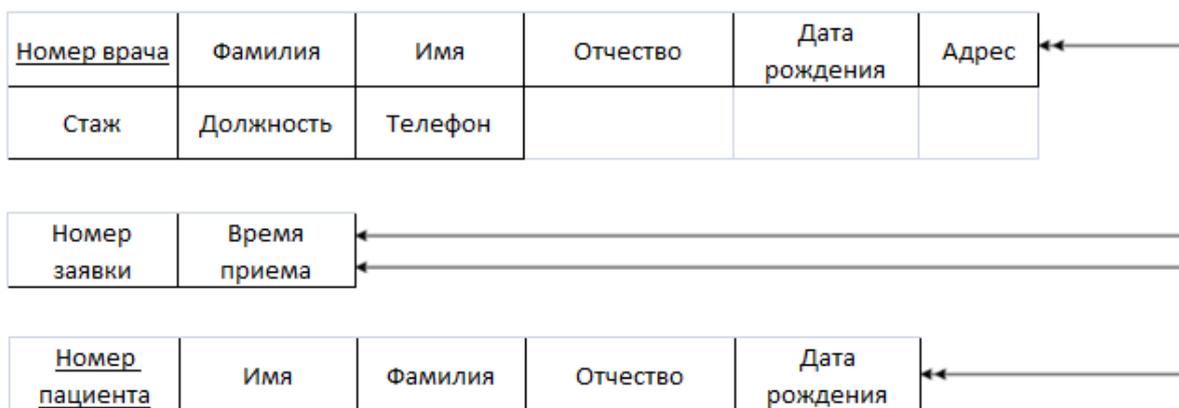


Рисунок 13 – Связь «Врач – Пациент»

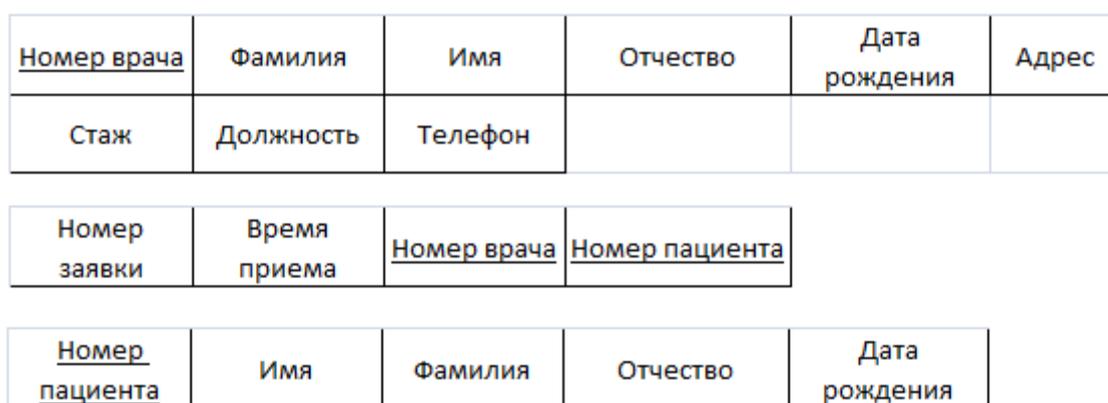


Рисунок 14 – Отношение «Врач – Пациент»

4. Связь «Пациент – Услуга»

Связь «многие ко многим». Ключи сущностей добавляются в промежуточную сущность. Отображение представлено на рисунке 15.

Сущности «Пациент» и «Услуга»

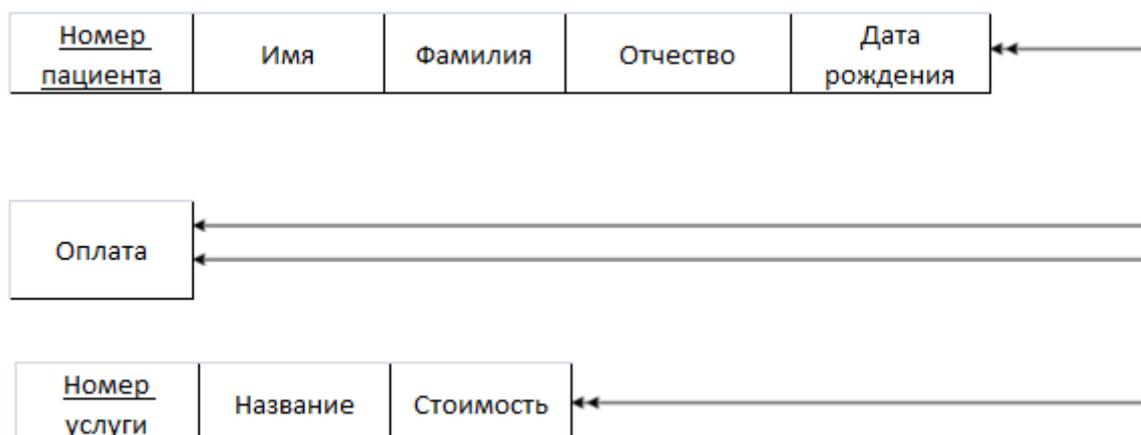


Рисунок 15 – Связь «Пациент – Услуга»

Результат отображения представлен на рисунке 15. Получили три отношения, которые полностью соответствуют сущностям, представленным на рисунке 16, так как ключи сущностей ««Пациент» и «Услуга» присутствует в промежуточной сущности «Лечение».

<u>Номер пациента</u>	Имя	Фамилия	Отчество	Дата рождения
Оплата	<u>Номер услуги</u>	<u>Номер пациента</u>		
<u>Номер услуги</u>	Название	Стоимость		

Рисунок 16 – Отношение «Учитель - Предмет»

2.2.3 Анализ на соответствие трем нормальным формам

Все отношения, полученные на этапе отображения инфологической модели на реляционную, и в результате исключения дублирования, соответствуют первой нормальной форме, поскольку значения всех атрибутов не являются множеством (повторяющейся группой).

Отношения находятся во второй нормальной форме, если они являются отношениями в первой нормальной форме, и каждый атрибут, не являющийся ключевым атрибутом, в этих отношениях функционально полно зависит от составного ключа отношения.

Рассмотренные отношения являются отношениями во второй нормальной форме, т.к. они находятся в соответствии с первой нормальной формой и не имеют составного ключа. Проанализировав отношения, 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.

2.2.4 Физическое проектирование

Физическое представление атрибутов сущностей представлено в таблицах 12 – 18.

Таблица 12 – Физическое представление сущности «Врач»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер врача</u>	врач	doctor_id	integer
Фамилия	Фамилия врача	last_name	varchar(30)
Имя	Имя врача	first_name	varchar(20)
Отчество	Отчество врача	second_name	varchar(30)
Дата рождения	Дата рождения врача	date	date
Адрес	Адрес проживания врача	adress	varchar(30)
Телефон	Телефон врача	number	varchar(30)
Стаж	Стаж работы врача	experience	varchar(30)
Должность	Должность врача	Position	varchar(30)
Фотография	Фотография врача	image	varchar(30)

Таблица 13 – Физическое представление сущности «Пациент»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер Пациента</u>	Пациент	patient_id	integer
Имя	Имя пациента	first_name_patient	varchar(20)
Фамилия	Фамилия пациента	last_name_patient	varchar(30)
Отчество	Отчество пациента	second_name_patient	varchar(30)
Дата рождения	Дата рождения пациента	date_patient	date

Таблица 14 – Физическое представление сущности «Услуга»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер Услуги</u>	Услуга	service_id	integer
название	Название услуги	Name_service	varchar(100)
Стоимость	Стоимость услуги	prise	varchar(30)

Таблица 15 – Физическое представление сущности «Лечение»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
Оплата	Оплата лечения	pay	varchar(30)

Таблица 16 – Физическое представление Сущности «Материалы»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер материалов</u>	Материалы	stuff_id	integer
Наименование	Наименование материала	stuff_name	varchar(20)
Количество	Количество материала	quantity	varchar(20)

Таблица 17 – Физическое представление сущности «Поставщик»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер поставщика</u>	Поставщик	provider_id	integer
организация	Наименование поставщика	provider_name	varchar(20)
Номер договора	Намер договора на поставку	contract_id	varchar(30)
Телефон	Контактный телефон поставщика	provider_number	varchar(30)
Дата получения	Дата поступления материала	date	date

Таблица 18 – Физическое представление сущности «Прием пациента»

Название атрибута	Значение атрибута	Идентификатор в таблице СУБД	Тип
<u>Номер заявки</u>	Заявка на прием	bid_id	integer
Время приема	Время приема пациента	datetime	datetime

На рисунке 17 изображена физическая модель базы данных.

2.3 Реализация интерфейса

Основными требованиями, предъявляемыми к конструированию интерфейса, является его максимальная эффективность, то есть понятность неподготовленному пользователю и быстрый доступ к информации, выдаваемой приложением. Характеристика интерфейса как эргономичного дается только при соблюдении данных требований и соответствии его критериям информированности пользователя в любой момент времени о статусе программы, корректно-

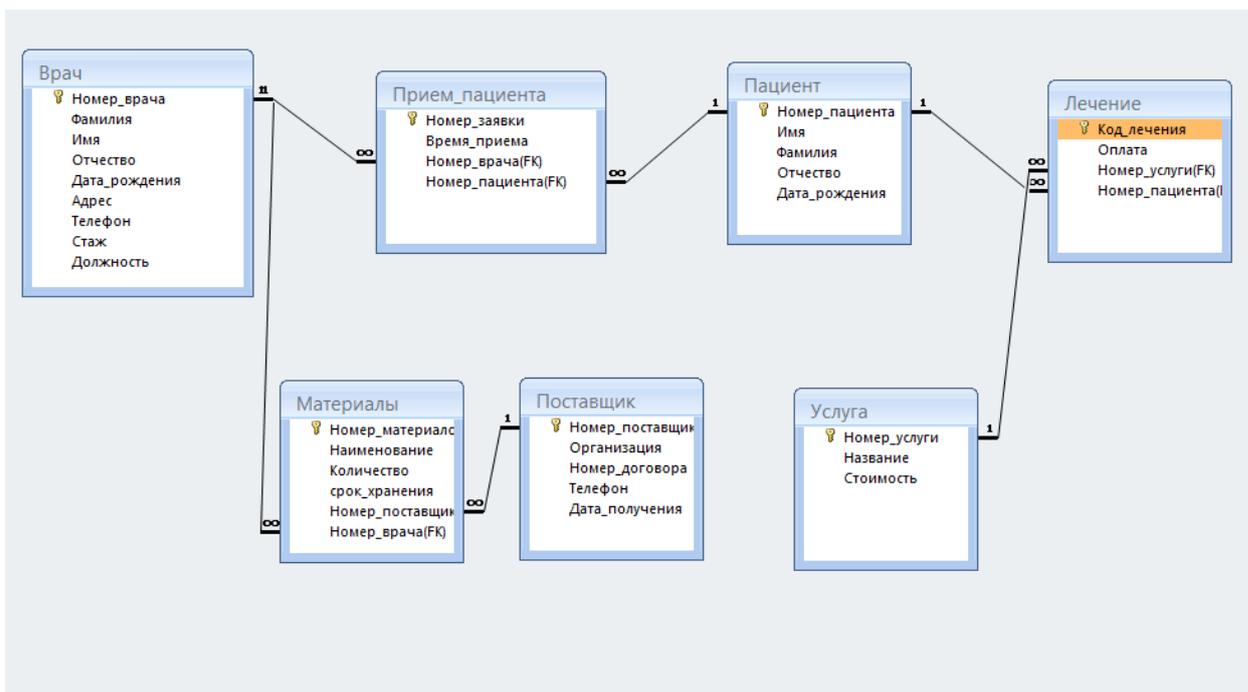


Рисунок 17 – Физическая модель базы данных

сти и точности сообщений об ошибках.

При входе на любой сайт у посетителя возникает ряд вопросов, на которые он немедленно хочет получить ответ. Если он его не получит без приложения усилий, скорее всего, он продолжит поиск нужной информации на другом сайте. Это необходимо учесть еще на этапе проектирования сайта до разработки окончательного дизайна. Экранные формы отражают всю необходимую информацию для принятия решения пользователем, что существенно влияет на его производительность. Структура web-сайта — это перечень разделов, страниц, подразделов и других функциональных блоков, которые могут использоваться в качестве отдельных элементов, а также их взаимосвязей.

На главной странице в верхней части расположено название компании. Изображение является рабочей ссылкой, позволяющей пользователю вернуться с любой страницы на главную.

Рядом с названием расположен контактный телефон. Там же расположены блоки навигации для перемещения пользователя на основные страницы.

В нижней части в форме кратких тезисов предоставляется информация о компании и предоставляемых услугах. внешний вид главной страницы пред-

ставлен на рисунках 18 и 19.

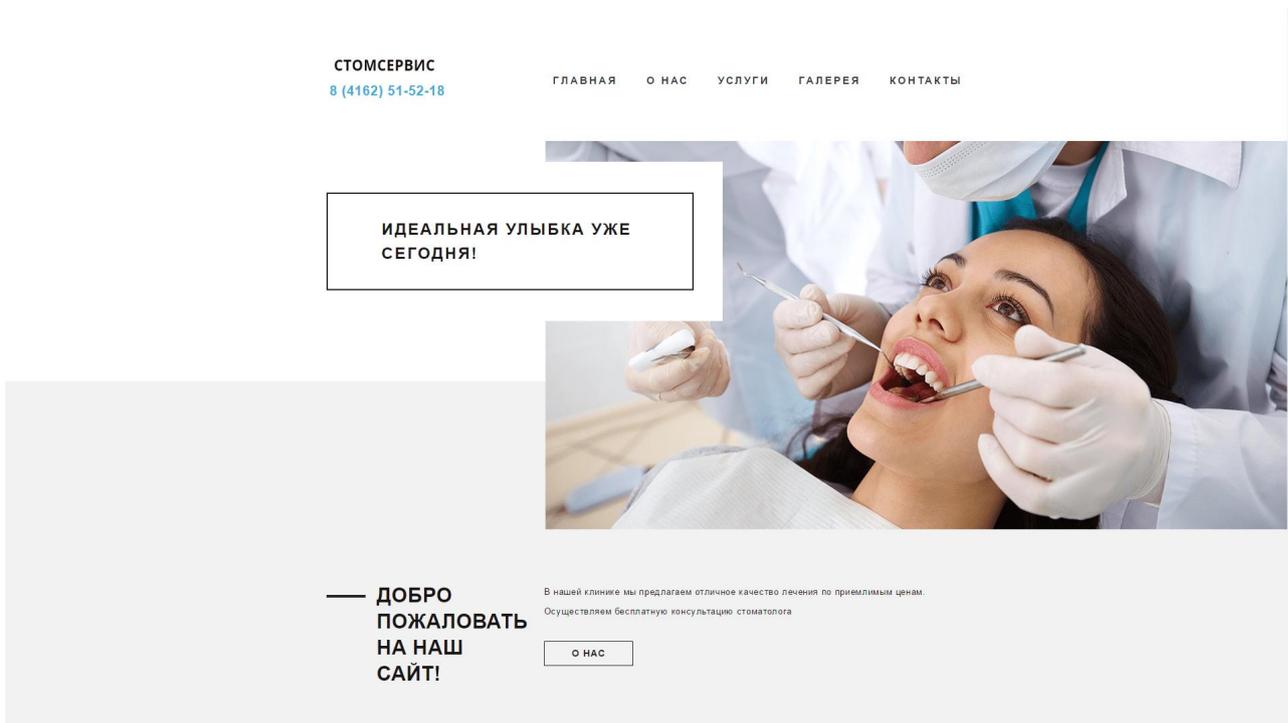


Рисунок 18 – Главная страница

В конце страницы расположен общий для всех страниц блок, содержащий контактные данные, время работы и номер действующей лицензии организации. Блок с контактной информацией представлен на рисунке 20.

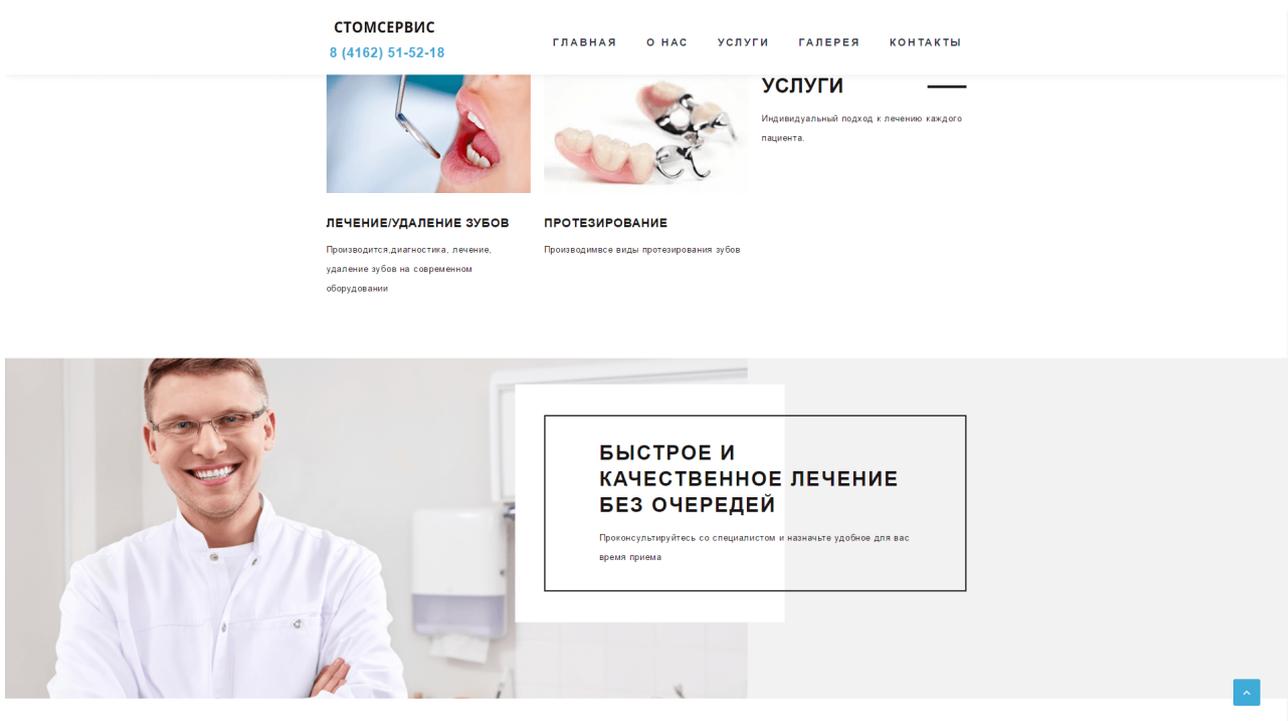


Рисунок 19 – Главная страница(нижняя часть)

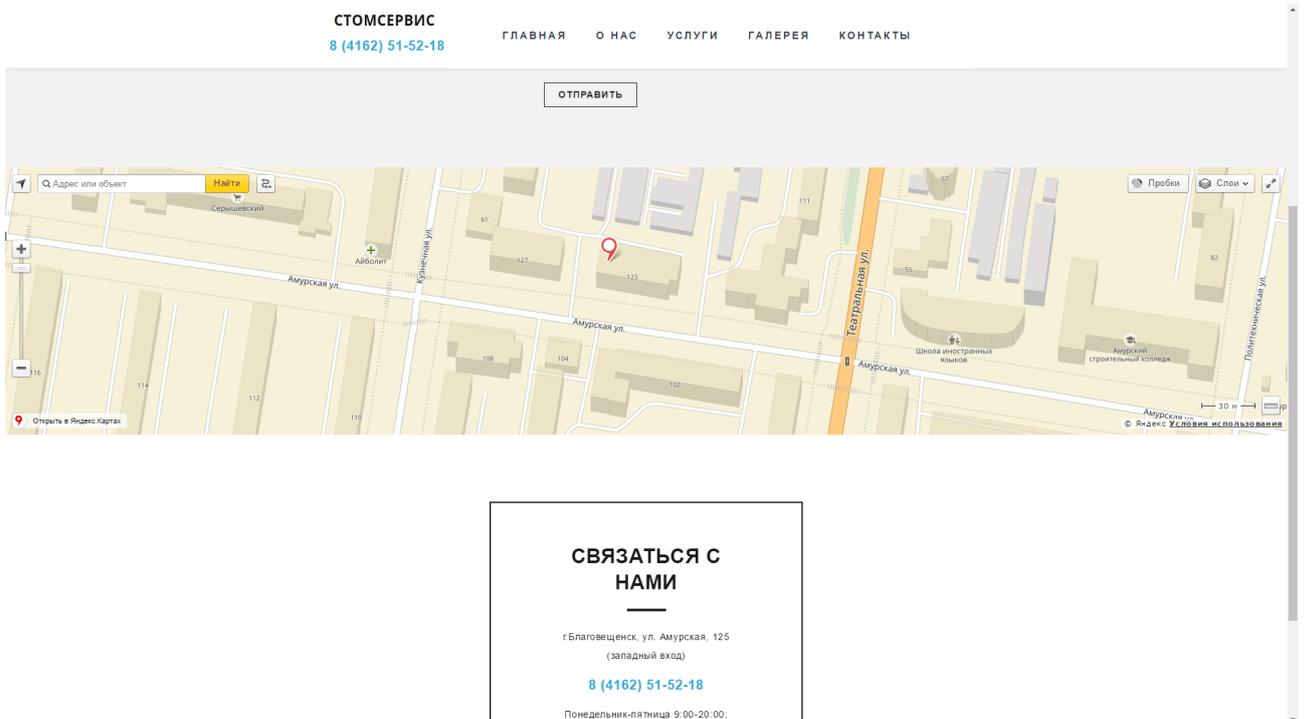


Рисунок 20 – Контактные данные организации

Файл содержит следующий код:

```

<footer class="page-footer">
  <section class="section-md text-center">
    <div class="shell">
      <div class="range range-center">
        <div class="cell-xs-10 cell-sm-8 cell-md-6">
          <div class="contact-frame">
            <h4>Связаться с нами</h4>
            <div class="divider"></div>
            <p>г. Благовещенск, ул. Амурская, 125 (западный вход)</p>
            </div>
            <div class="contact-info"><a>8 (4162) 51-52-18</a></div>
            <p>Понедельник-пятница 9:00-20:00; суббота 9:00-14:00 </p>
          </div><p class="Stomserv"> ООО "СТОМСЕРВИС" 2017. Лицензия
ЛО-28-01- 001228 от 19 августа 2015 г. </p>
        </div></div></div></section></footer>

```

На странице «О нас» расположена информация о компании и приведен перечень предлагаемых услуг. Страница «О нас» представлена на рисунке 21.

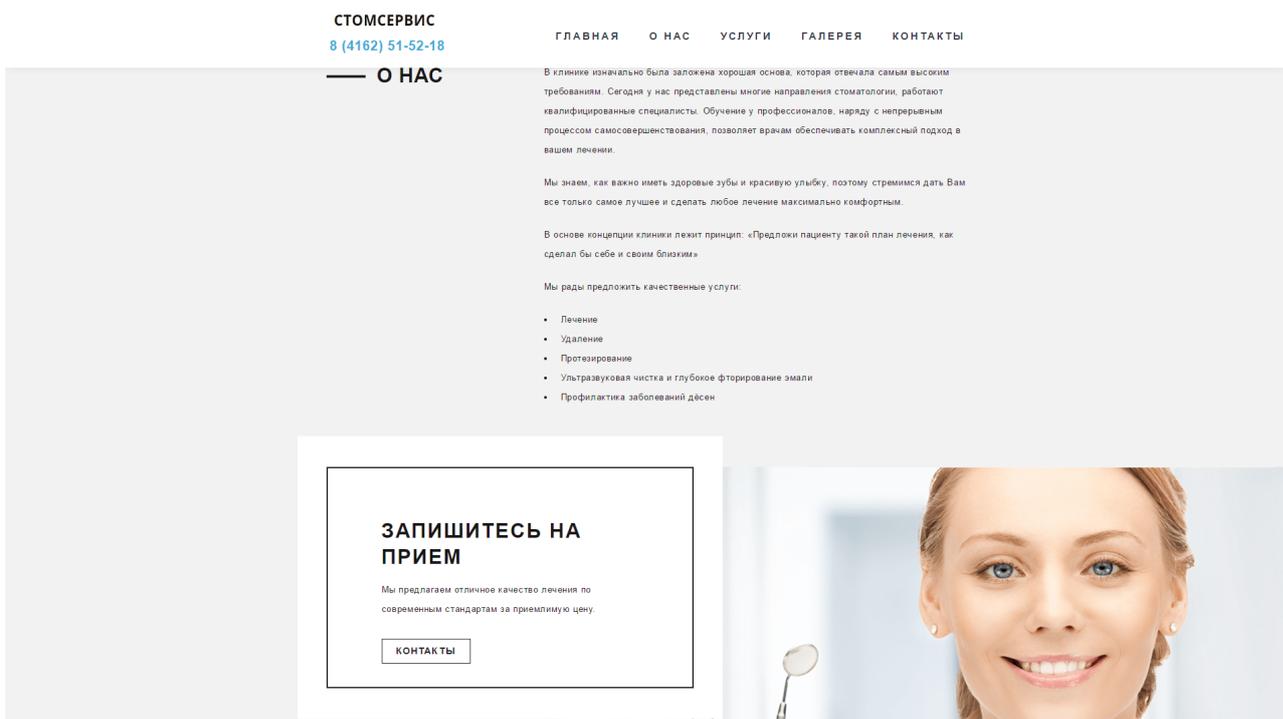


Рисунок 21 – О нас

Из вкладки «О нас» пользователь может перейти на страницу «Сотрудники». На этой странице расположен список врачей и мед. сестер, работающих в клинике. Предусмотрена возможность добавить фотографию сотрудника. Страница «Сотрудники» представлена на рисунке 22.

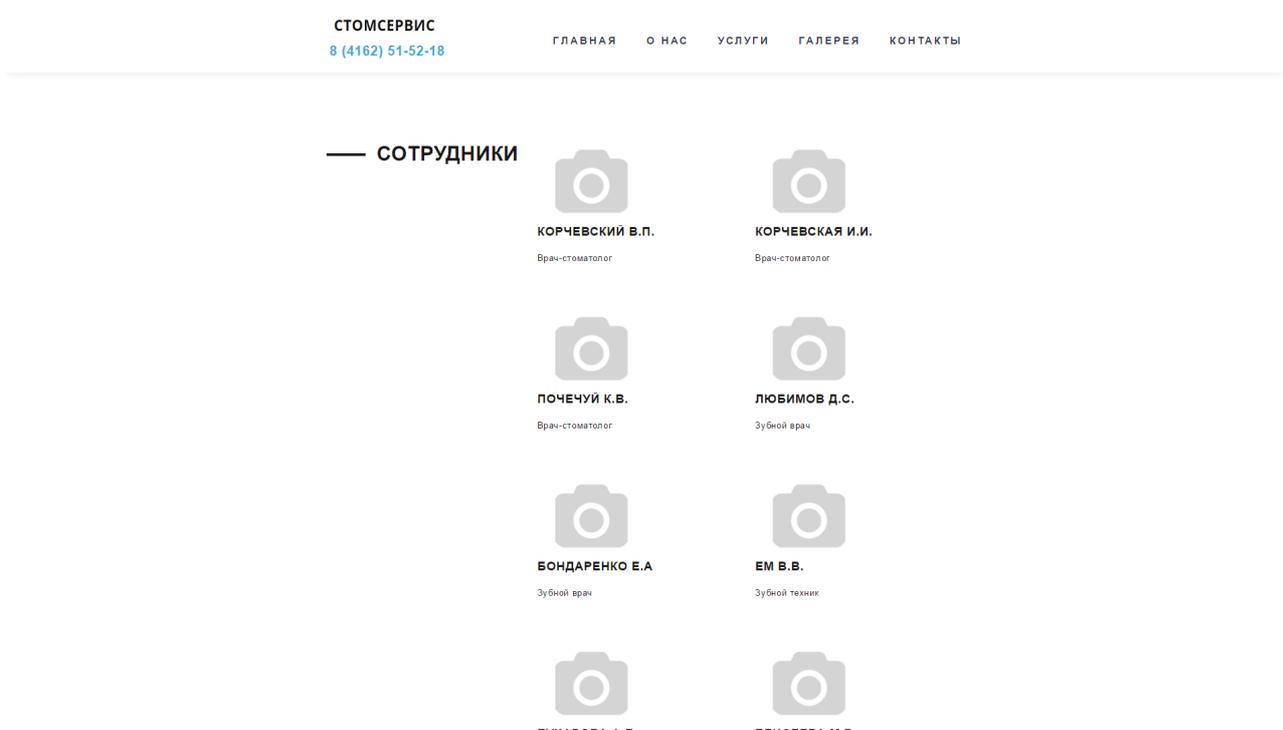


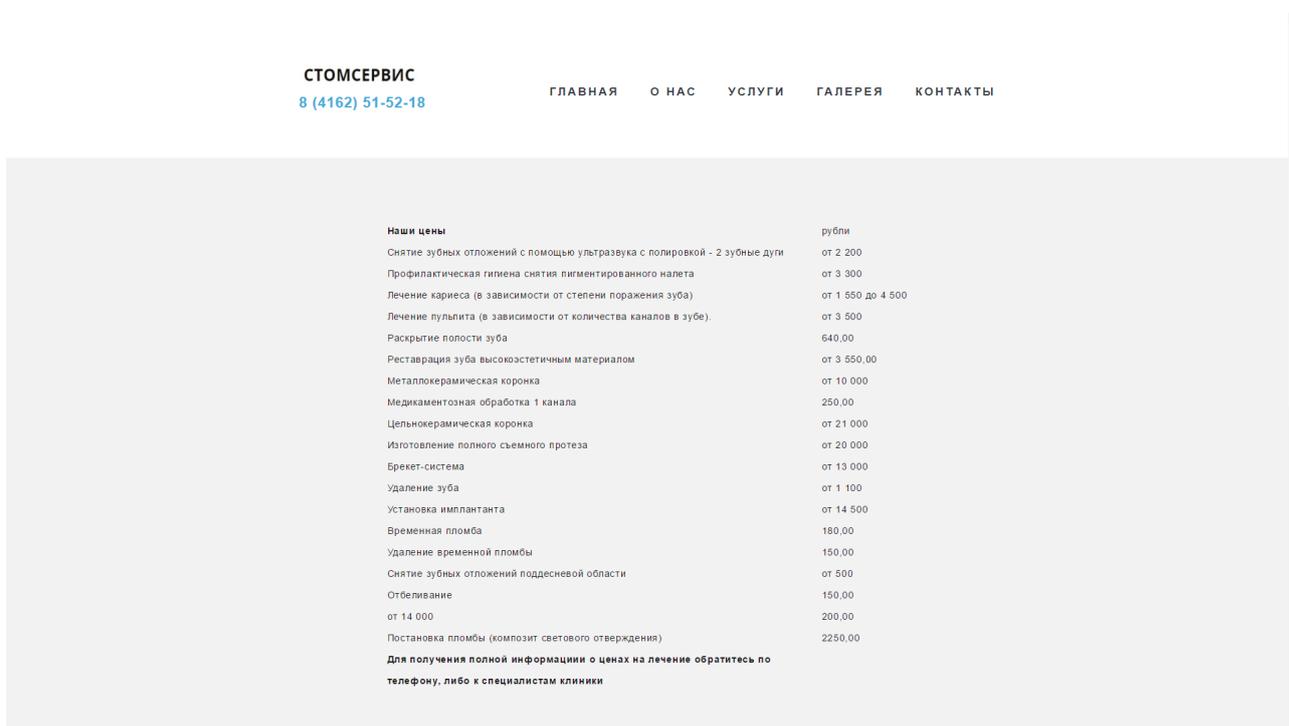
Рисунок 22 – Сотрудники

Блок с информацией о сотруднике имеет вид:

```
<div class="employees">
  <a></a>
  <h6>Корчевский В.П.</h6>
  <p>Врач-стоматолог</p>
</div>
```

На странице «Услуги» представлен перечень предоставляемых услуг и их минимальных цен. Цены могут изменяться в зависимости от сложности лечения. Страница «Услуги» представлена на рисунке 23.

На странице «Галерея» представлены фотографии клиники и пациентов. Каждая фотография представлена в 2 вариантах – полный, для детального просмотра и уменьшенный для размещения на странице со всеми фотографиями.



Наши цены	рубли
Снятие зубных отложений с помощью ультразвука с полировкой - 2 зубные дуги	от 2 200
Профилактическая гигиена снятия пигментированного налета	от 3 300
Лечение кариеса (в зависимости от степени поражения зуба)	от 1 550 до 4 500
Лечение пульпита (в зависимости от количества каналов в зубе).	от 3 500
Раскрытие полости зуба	640,00
Реставрация зуба высокоэстетичным материалом	от 3 550,00
Металлокерамическая коронка	от 10 000
Медикаментозная обработка 1 канала	250,00
Цельнокерамическая коронка	от 21 000
Изготовление полного съемного протеза	от 20 000
Брекеты-система	от 13 000
Удаление зуба	от 1 100
Установка имплантата	от 14 500
Временная пломба	180,00
Удаление временной пломбы	150,00
Снятие зубных отложений поддесневой области	от 500
Отбеливание	150,00
от 14 000	200,00
Постановка пломбы (композит светового отверждения)	2250,00

Для получения полной информации о ценах на лечение обратитесь по телефону, либо к специалистам клиники

Рисунок 23 – Услуги

С полноразмерным изображением можно ознакомиться, нажав на соответствующее ему изображение на странице. Страница «Галерея» представлена на рисунке 24.

На странице «Контакты» Предусмотрена возможность для пользователя оставить свои данные для записи на прием. Страница контакты представлена на

рисунках 25 и 26.

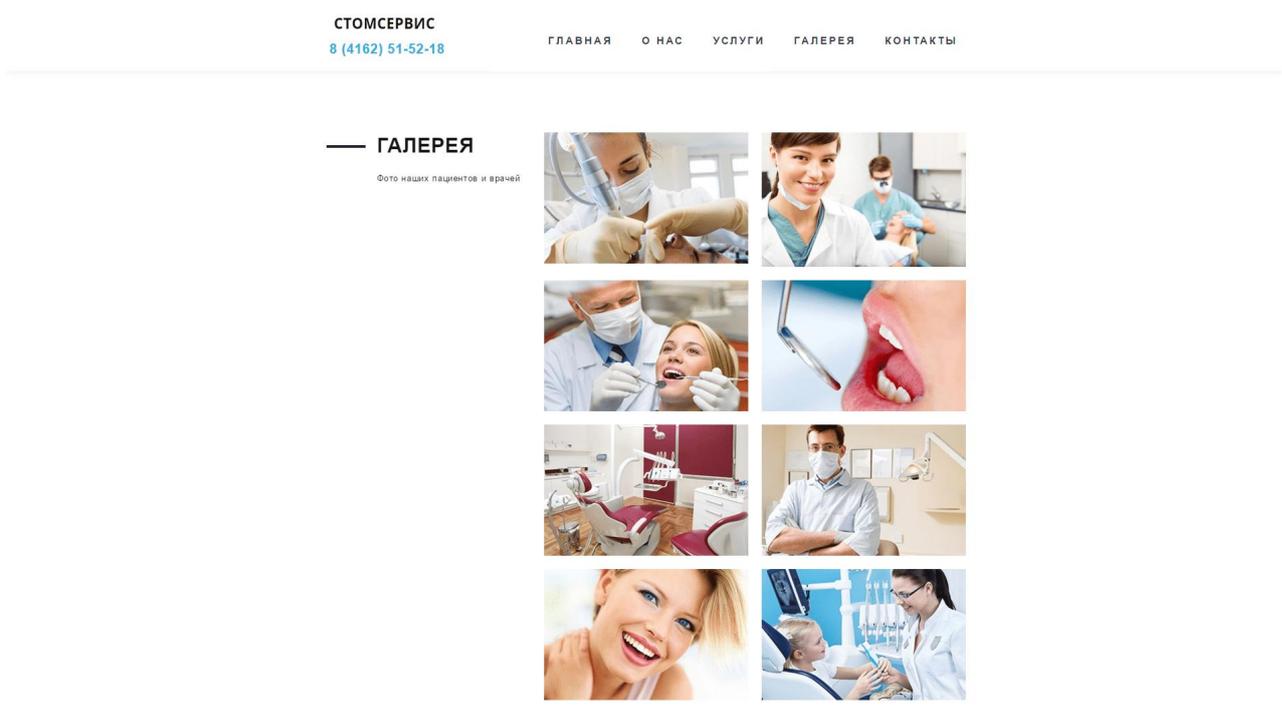


Рисунок 24 – Галерея

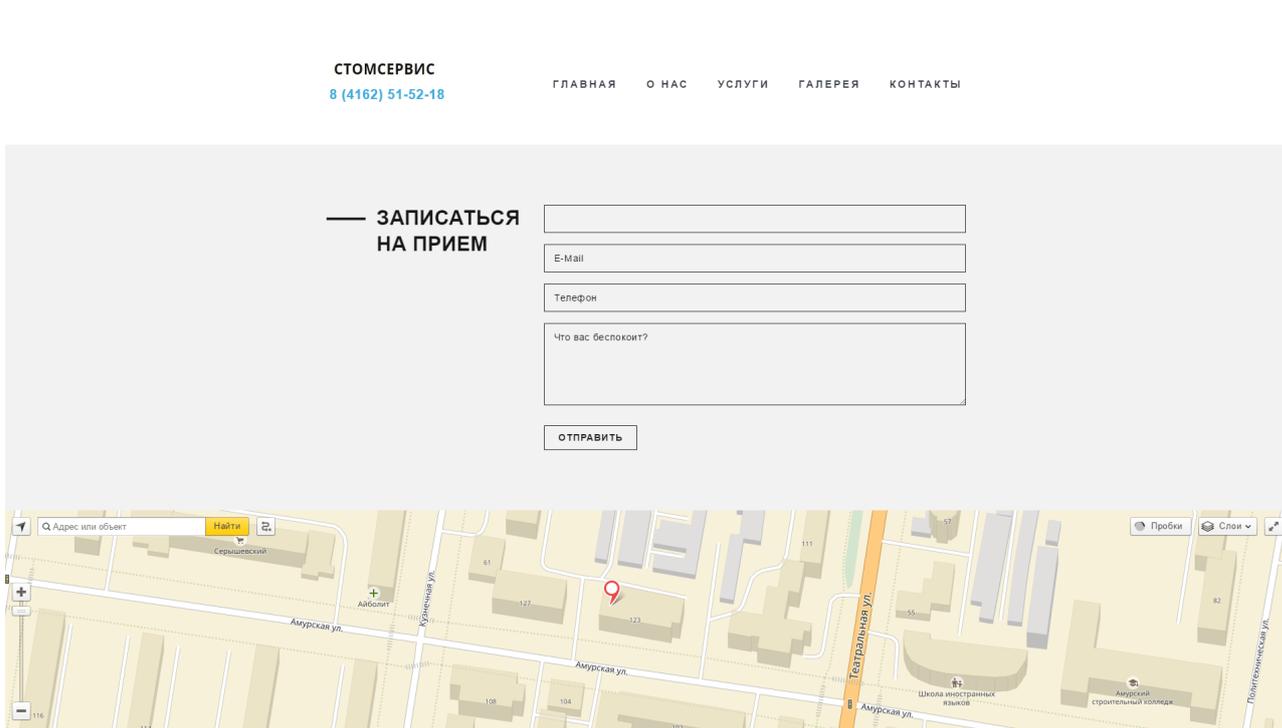


Рисунок 25 – Контакты

Пользователь оставляет в отдельных полях имя, почтовый адрес, номер телефона и описание жалобы, с которой он хочет обратиться.

В нижней части страницы расположена динамическая карта, позволяющая пользователю определить место расположения клиники.

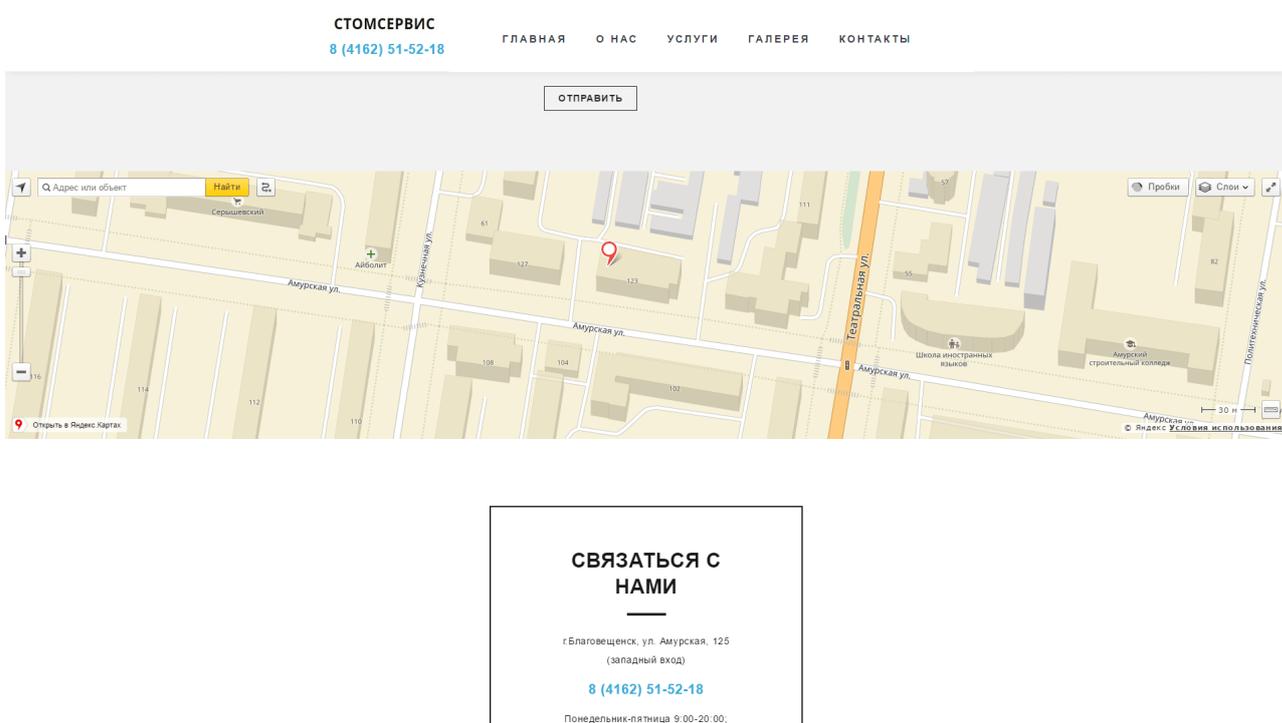


Рисунок 26 – Нижняя часть страницы «Контакты»

Карта описывается следующим кодом:

```
<script type="text/javascript" charset="utf-8" async src="https://api-  
maps.yandex.ru/services/constructor/1.0/js/?um=constructor%3A36c5d36d58e036c5  
a40a061070a90d0e835d1f280ed81108bc87f1d44b9b0233&width=100%25&am  
p;height=400&lang=ru_RU&scroll=true"></script>
```

3 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

3.1 Обоснование метода расчета экономической эффективности

Одним из широко применяемых и эффективных экономических методов является метод приведенных затрат. Суть метода заключается в том, что капитальные вложения пересчитывают в эквивалентную годовую стоимость с помощью специальной дисконтной ставки, а затем прибавляют к годовым эксплуатационным расходам. Таким образом получают сумму ежегодных приведенных затрат.

Преимущества метода расчета приведенных затрат:

- учитывает альтернативность инвестиционных затрат в качестве упущенной прибыли от возможного альтернативного использования соответствующих инвестиций;
- доступность и достоверность исходных данных;
- простота расчетов;
- отсутствие потребности в прогнозировании текущих расходов, цен, прибыли, срока действия проекта;
- возможность определения абсолютной эффективности общей суммы инвестиций какого-нибудь отдельно взятого инвестиционного проекта;
- возможность оценки сравнительной эффективности любого количества;
- альтернативных проектов и выбора из них наиболее эффективного.

Недостатки метода:

- показатель приведенных затрат не соответствует сущности экономической эффективности, так как в нем отсутствует соотношение результатов и затрат и должен представлять не сравнительную экономическую эффективность, а сравнительную экономическую оценку вариантов по затратам;
- принцип приведенных затрат, используемый в методике, основан на некотором применении нормативных коэффициентов экономической эффективности, которые имеют усреднённый характер, не учитывают предпринимательский риск и ограничиваются либо усредненным годом, либо сроком оку-

паемости;

– показатели сравнительной экономической эффективности не учитывают фактор времени при оценке текущих затрат и прибыли по годам реализации проекта;

– методика определения сравнительной эффективности капвложений основана на сравнении приведенных затрат по вариантам, а не прибыли, которая в наибольшей степени отвечает требованиям рыночной экономики;

– игнорирование амортизации как источника денежных средств, и, как следствие, фактора влияющего на показатели и эффективность проекта.

Использование показателя приведенных затрат в оценке экономической эффективности для оценки инвестиционного проекта может давать результаты, приближенные к реальным условиям только в случае, если проект осуществляется и «живет» в течение относительно небольшого периода – не более одного года.

3.2 Расчет экономической эффективности

Метод приведенных затрат позволяет привести результаты в соответствие затратам и представить в стоимостном выражении. Основой экономической эффективности проекта создания сайта для коммерческой организации является повышение количества клиентов.

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

где P – эксплуатационные расходы на функционирование подсистемы;
 K – капитальные (единовременные) затраты на разработку подсистемы;

E_n – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году.

Для вычислительной техники E_n равен 0,25.

Рассчитаем капитальные затраты. Исходные данные по заработной плате персонала, расценкам и нормативным коэффициентам, приведены в таблице 19.

Капитальные затраты будут равны сумме затрат на аппаратное обеспече-

ние, программное и затрат на проектирование.

Капитальные затраты будут равны сумме затрат на аппаратное обеспечение, программное и затрат на проектирование.

Таблица 19 – Исходные данные для расчетов капитальных затрат

Наименование показателей	Условное обозначение	Единица измерения	Значения показателей	
			до внедрения ИС	после внедрения ИС
Коэффициент отчислений	F	%	30	30
Норм. коэффициент приведения затрат к единому году	E _n	-	-	0,25
З/п программиста	ЗП	Руб.	-	20 000
Время на разработку	T	Мес.	-	1

Капитальные затраты будут равны сумме затрат на аппаратное обеспечение, программное и затрат на проектирование.

$$K = K_{ан} + K_{прог} + K_{пр}, \quad (2)$$

где K_{ан} равно нулю (так как нет необходимости закупать дополнительное оборудование);

K_{прог} равно нулю (так как используется бесплатное программное обеспечение).

Для расчета затрат на проектирование необходимо, кроме затрат на оплату работы программиста, учесть затраты на размещение сайта в сети Интернет. Минимальный сроки регистрации домена – 1 год. В среднем стоимость хостинга составляет 1400 руб./год. Регистрация доменного имени обойдется в 600 руб.

Итого затраты на размещение web-сайта в сети Интернет составят 2 000

рублей в год.

Расходы на материалы до внедрения системы и после не рассчитывались, так как бумажный поток с внедрением web-сайта не изменился.

$$K_{\text{пр}} = 0 + 21\,000 \times 1 \times 1,3 = 26\,000 \text{ руб.}$$

$P = 2\,000$ (эксплуатационные расходы на содержание сайта входят авансовым платежом в оплату за хостинг).

$$K = 0 + 0 + 26\,000 = 26\,000 \text{ руб.}$$

Рассмотрим возможные доходы от увеличения количества платных услуг на предприятии.

Внедрение сайта организации позволяет в первый год работы увеличить количество клиентов на 5-15% (в зависимости от успешности раскрутки сайта). Для расчетов примем среднее значение – 10%.

Согласно предоставленным бухгалтерией ООО «Стомсервис» данным (отчетам по прибылям и убыткам), чистая прибыль организации за 2016 год составила 268 тыс. руб.

Чистая прибыль от увеличения клиентов за счет внедрения web-сайта в деятельность организации принесет УЧП = $10\% \times 268\,000 = 26\,800$ руб. дополнительного дохода.

$$З = 2\,000 + 0,25 \times 26\,000 = 8\,500 \text{ руб.}$$

Таким образом, общий эффект от внедрения информационной подсистемы составит

$$\text{Э} = \text{УЧП} - З = 26\,800 - 8\,500 = 18\,300 \text{ руб.}$$

Срок окупаемости разработанной системы рассчитывается как отношение капитальных затрат к экономической эффективности:

$$T_p = З / \text{Э} = 8\,500 / 18\,300 = 0,46 \text{ года} = 5,57 \text{ месяца.}$$

Из расчетов можно сделать вывод, что разработка информационной сайта организации экономически выгодна. При его внедрении клиенты получают больше информации об организации и ее привлекательность на рынке повышается. Исходя из этого, предполагается, что объем клиентов возрастет на 10%. Срок окупаемости в этом случае составит 5,57 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве объекта исследования для дипломного проектирования была выбрана деятельность ООО «Стомсервис».

Целью бакалаврской работы является создание WEB-сайта для ООО «Стомсервис» способного представлять доступ пользователю к интересующей информации. Для реализации поставленной цели в рамках выполнения дипломного проекта были решены следующие задачи.

Произведен анализ предметной области на примере ООО «Стомсервис», произведен анализ основных экономических показателей деятельности клиники, произведено моделирование бизнес-процессов, произведен выбор среды разработки, программного обеспечения и оборудования, разработан проект информационной системы, произведен расчет эффективности от внедрения информационной системы.

Таким образом была разработана информационная система, предназначенная для ознакомления пользователей с деятельностью клиники, а так же возможности пользователю оставить заявку на прием к специалисту.

Произведен расчет экономической эффективности проекта. Показано, что финансовые затраты на проектирование подсистемы должны окупиться за 5,57 месяцев.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Хомоненко, А.Д. Базы данных / А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев. – СПб.: КОРОНА принт, 2004. – 320 с.
- 2 Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: Учебное пособие / Т.С. Карпова –СПб.: Питер, 2001. – 304 с.
- 3 Леоненков, А.В. Самоучитель UML: Учебное пособие / А.В. Леоненков. – 2-е издание. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 576 с.
- 4 Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х т.Т. 1. Локальные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 352 с.
- 5 Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х т. Т. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 272 с.
- 6 Голицына, О.Л. Базы данных: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М.: Форум, 2012. – 400 с.
- 7 Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика: Учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: Юрайт, 2013. – 463 с.
- 8 Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт. – Киев: Вильямс, 2000. – 846 с.
- 9 Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. – Москва: ИД Юрайт, 2014. – 213 с.
- 10 Яргер, Р.Дж. MySQL и mSQL: Базы данных для небольших предприятий и Интернета / Р.Дж. Яргер, Дж. Риз, Т. Кинг. – СПб: Символ-Плюс, 2013. – 560 с.
- 11 Экономическая эффективность информационных технологий: проблемы и решения. Финансовая газета, 2011. – 14 с. учеб. Пособие – М. : Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – 213 с.
- 12 Бенкен, Е.С. PHP, MYSQL, XML: программирование для Интернета / Е.С. Бенкен. – 3-е изд. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 288 с.

- 13 Бердышев, С.Н. Искусство оформления сайта: практ. пособие / С. Н. Бердышев. – М. : Дашков и К, 2010. – 146 с.
- 14 Савицкий, Н.И. Экономическая информатика / Н.И. Савицкий. – М. : Экономистъ, 2005. – 429 с.
- 15 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для акад. бакалавриата : [гриф УМО] / Н. П. Стружкин, В. В. Годин, Гос. ун-т управления. – М. : Юрайт, 2016. – 476 с. : ил. – (Бакалавр. Академический курс)
- 16 Диго, С. М. Проектирование и использование баз данных : Учебник / С. М. Диго. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 207 с.
- 17 Шапошников, А. М. Информатизация бизнес-процессов / А. М. Шапошников. // Российское предпринимательство . – 2009. – № 02; Вып. 2. – С.86-89.
- 18 Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов : Учеб. пособие / Г. Н. Калянов. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 238 с.
- 19 Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В.В. Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 512 с.
- 20 Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 512 с.
- 21 Карпова, И.П. Базы данных: Учебное пособие / И.П. Карпова. – СПб.: Питер, 2013. – 240 с.
- 22 Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных. Введение в реляционные базы данных / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 464 с.
- 23 Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: Учебное пособие / В.Ю. Пирогов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528 с.
- 24 Фуфаев, Э.В. Базы данных: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – М.: ИЦ Академия, 2012. – 320 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Техническое задание на проектирование информационной системы

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование системы

Web-сайт для стоматологической клиники ООО«Стомсервис»

1.2 Заказчик

ООО Стомсервис

г.Благовещенск, ул. Амурская, 125

1.3 Разработчик

Разработчик: студент группы 356 об факультета Математики и Информатики Амурского Государственного Университета Герасименко Павел Сергеевич.

1.4 Плановые сроки начала и окончания работы

Начало работ: 09.02.2017

Срок окончания работ: 15.06.2017

1.5 Основания для проведения работ

- ГОСТ 34.602-89 – техническое задание на проектирование автоматизированной системы управления;
- требование к системе;
- первичные документы организации.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

Система предназначена для предоставления клиентам информации об организации и предоставляемых услугах.

Целью создания системы является создание сайта организации для доступа клиентов к информации об услугах, условиях из предоставления, а так же получения возможности оставить заявку на прием.

3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Объектом автоматизации системы является создание действующего сайта компании.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Проектируемая система должна выполнять следующие функции:

- предоставления информации о товарах и услугах;
- предоставления информации о компании;
- предоставление возможности оформления заявки на прием.

Разработка системы регламентируется стандартами:

- ГОСТ 19.001-77 – Общие положения;
- ГОСТ 19.004-80 – Термины и определения;
- ГОСТ 19.101-77 – Виды программ и программных документов;
- ГОСТ 19.102-77 – Стадии разработки;
- ГОСТ 19.103-77 – Обозначение программ и программных документов;
- ГОСТ 19.104-78 – Основные надписи;
- ГОСТ 19.105-78 – Общие требования к программным документам;
- ГОСТ 19.106-78 – Требования к программным документам, выполненным печатным способом;
- ГОСТ 19.402-78 – Описание программы;
- ГОСТ 19.502-78 – Описание применения. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.505-79 – Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.508-79 – Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 34.602-89 (Техническое задание на создание автоматизированной системы);
- ГОСТ 34.201-89 (Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем);
- ГОСТ 24.104-85 (Автоматизированные системы управления. Общие требования);
- ГОСТ 34.601-90 (Автоматизированные системы. Стадии создания);

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

– ГОСТ 25.861-83 (АСУ. Требования по безопасности средств вычислительной техники).

3.1 Требования к структуре и функционированию системы

В состав автоматизированной системы сайта должны входить следующие подсистемы:

- подсистема сбора и обработки данных;
- подсистема хранения данных;
- подсистема формирования отчетности.

Подсистема сбора и обработки данных предназначена для реализации процессов сбора данных из систем источников, приведения указанных данных к виду, необходимому для наполнения подсистемы хранения данных;

Подсистема хранения данных предназначена для хранения оперативных данных системы, данных для формирования аналитических отчетов, документов системы, сформированных в процессе работы отчетов.

Подсистема формирования отчетности предназначена для создания и формирования отчетов в удобном для вывода, проектирования и разработки форм регламентированной отчетности, настройки планового формирования и доставки регламентированных отчетов, формирования и предоставления по запросам пользователей аналитических и статистических отчетов в различных форматах (включая графические), отображения регламентированных отчетов с помощью веб-интерфейса, вывода подготовленных отчетных форм на печать.

Система должна поддерживать следующие режимы функционирования:

- Основной режим, в котором подсистемы выполняют все свои основные функции;
- Профилактический режим, в котором одна или все подсистемы не выполняют своих функций.

В основном режиме функционирования система должна обеспечивать:

- бесперебойную работу пользователей;

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

- выполнение своих функций – сбор, обработка и загрузка данных;
- хранение данных, предоставление отчетности.

В профилактическом режиме система должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:

- техническое обслуживание;
- модернизацию аппаратно-программного комплекса;
- устранение аварийных ситуаций.

3.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации системы, необходимо выделение Менеджера по работе с Интернет-магазином – 1 человек. Менеджер на всем протяжении функционирования обеспечивает поддержку пользователей, формирование отчетности, модификацию данных.

К квалификации персонала, эксплуатирующего интернет-магазин, предъявляются следующие требования: знание методологии проектирования хранилищ данных; знания СУБД; знание архитектуры организации; опыт администрирования СУБД; знание и навыки операций архивирования и восстановления данных; знание и навыки оптимизации работы СУБД; знание методологии проектирования хранилищ данных; знание инструментов разработки.

3.3 Информационная совместимость

Информационная совместимость обеспечивается использованием при проектировании языка структурированных запросов SQL при работе с данными, содержащимися в базе данных. Выполнение запросов должно осуществляться в виде html-страниц.

3.4 Требования к надежности

3.4.1. Состав показателей надежности для системы в целом

Надежность системы должна достигаться согласованным применением

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств.

Надежность должна обеспечиваться за счет:

- применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;
- своевременного выполнения процессов администрирования;
- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала.

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

- сбой в электроснабжении сервера;
- сбой в электроснабжении рабочей станции пользователей системы;
- сбой в электроснабжении обеспечения локальной сети (поломка сети);
- ошибки интернет-магазина не выявленные при отладке и испытании системы;
- сбои программного обеспечения сервера.

3.4.2 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Информационная система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа.

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

- идентификацию пользователя;
- проверку полномочий пользователя при работе с системой;
- разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Средства антивирусной защиты должны быть установлены на всех рабочих местах пользователей и администраторов Интернет-магазина. Средства антиви-

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

русной защиты рабочих местах пользователей и администраторов должны обеспечивать:

- централизованное управление сканированием, удалением вирусов и протоколированием вирусной активности на рабочих местах пользователей;
- централизованную автоматическую установку клиентского ПО на рабочих местах пользователей и администраторов;
- централизованное автоматическое обновление вирусных сигнатур на рабочих местах пользователей и администраторов;
- ведение журналов вирусной активности;
- администрирование всех антивирусных продуктов.

3.4.3 Требования по сохранности информации при авариях

При возникновении аварий, отказов технических средств (в том числе - потеря питания) и прочем, должна быть обеспечена сохранность информации в системе.

В Системе должно быть обеспечено резервное копирование данных. Программное обеспечение должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и/или ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения, входящего в состав программно-технического комплекса.

3.4.4 Требования по стандартизации и унификации

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса. Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Ввод-вывод данных системы и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерак-

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

тивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке. Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

- все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

- для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций, а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

- внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

Система должна соответствовать требованиям эргономики.

3.5 Требования к информационному обеспечению

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами (там, где они применимы).

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования.

В состав системы должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

4 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Осуществление всего комплекса работ по созданию должно осуществляться в несколько этапов:

- 1) формирование требований к автоматизированной подсистеме;
 - обследование объекта автоматизации и обоснование необходимости создания систем;
 - формирование требований пользователей к системе;
- 2) проектирование;
 - разработка Подсистем;
 - разработка проектов организационно-распорядительной, программной и эксплуатационной документации на подсистему;
- 3) Разработка программных средств
- 4) Приемка работ;
 - предварительные испытания;
 - опытная эксплуатация;
 - приемочные испытания.

В случае если разработанный продукт соответствует всем выдвигаемым к нему требованиям, то выносится решение о его дальнейшем использовании.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А

5 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ

Перед тем как ввести в эксплуатацию готовую информационную систему разработчик обязан договориться с руководством организации о времени, в течение которого он обязан внедрить разработанную систему. Под внедрением системы понимается совокупность мероприятий включающих в себя обучение персонала, настройку системы для дальнейшего использования, информирование специалистов отдела АСУ о порядке проведения работ по сопровождению системы и предоставление им необходимой документации на систему, ознакомление администратора с его обязанностями. Также разработчик обязан предоставить демонстрационную версию программы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Устав ООО «Стомсервис»

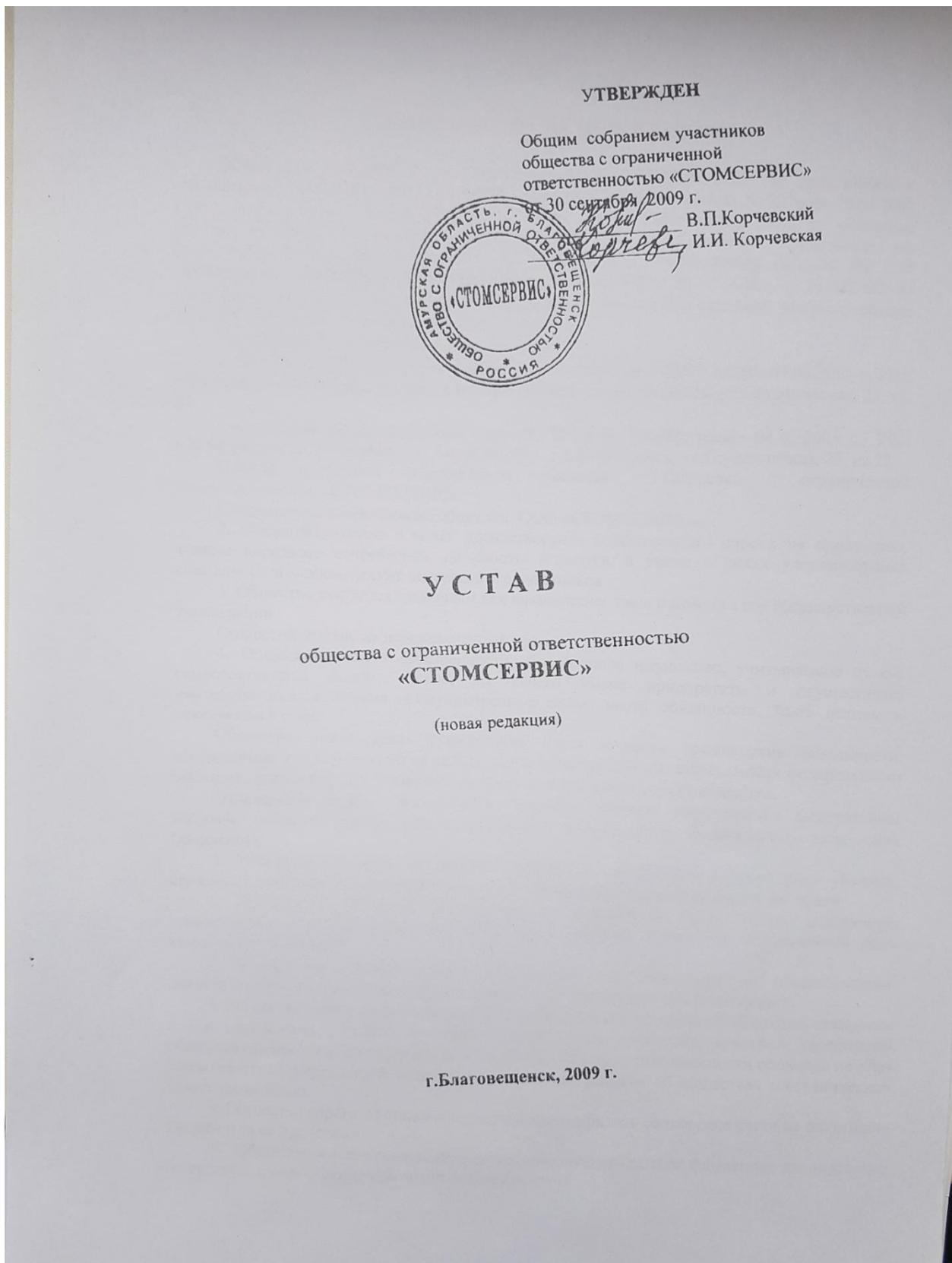


Рисунок Б.1 – Устав ООО «Стомсервис»

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.

1. Общество с ограниченной ответственностью «СТОМСЕРВИС» (в дальнейшем – «Общество»), зарегистрированное администрацией г. Благовещенска за № 227р от 10.04.2002 года., внесённое в Единый государственный реестр юридических лиц за основным государственным регистрационным номером 1022800536110 31.12.2002 г., представляет для регистрации устав в новой редакции, в соответствии с Федеральным законом РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью», а также ФЗ от 30.12.2008 г. за № 312-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса РФ и отдельные законодательные акты РФ, в дальнейшем – «Федеральный закон».

Участниками общества являются:

- Корческий Владимир Прокопьевич, паспорт 10 03 № 748047, выдан 04.02.2005 г. УВД г. Благовещенска, проживающий: Амурская область, г. Благовещенск, ул. Студенческая, 25, кв. 21;

- Корчевская Ирина Ивановна, паспорт: 10 03 № 748088, выдан 04.02.2005 г., УВД г. Благовещенска, проживающая: Амурская обл., г. Благовещенск, ул. Студенческая, 25, кв. 22;

Полное фирменное наименование общества - Общество с ограниченной ответственностью «СТОМСЕРВИС».

Сокращенное наименование общества: ООО «СТОМСЕРВИС».

2. Общество создано в целях удовлетворения общественного спроса на продукцию, товары народного потребления, на работы и услуги, а также в целях удовлетворения социальных и экономических интересов его участников.

3. Общество считается созданным как юридическое лицо с момента его государственной регистрации.

Общество создано на неограниченный срок.

4. Общество имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Общество может иметь гражданские права и нести гражданские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных федеральными законами, если это не противоречит предмету и целям деятельности общества.

Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется федеральным законом, общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

5. Участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей.

6. Участники общества, не полностью оплатившие доли, несут солидарную ответственность по обязательствам общества в пределах стоимости неоплаченной доли каждого из участников.

7. Учредители общества несут солидарную ответственность по обязательствам, связанным с его учреждением и возникшим до его государственной регистрации.

8. Общество несёт ответственность по обязательствам учредителей общества, связанным с его учреждением, только в случае последующего одобрения действий учредителей общества общим собранием участников общества. Размере ответственности общества по этим обязательствам учредителей может быть ограничен законом об обществах с ограниченной ответственностью.

9. Общество вправе в установленном порядке открывать банковские счета на территории России и за ее пределами.

10. Общество имеет круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке, с указанием места его нахождения.

Рисунок Б.2 – Устав ООО «Стомсервис», страница 2

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

3

11. Общество несет ответственность по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Общество не отвечает по обязательствам своих участников.

В случае несостоятельности общества по вине его участников или по вине других лиц, которые вправе давать обязательные для общества указания либо иных образом имеют возможность определять его действия, на указанных участников или других лиц может быть возложена субсидиарная ответственность по его обязательствам.

12. Место нахождения общества: Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул.Трудовая, 47.

Почтовый адрес общества: 675000, Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул.Трудовая, 47.

13. Имущество общества является общей долевой собственностью его участников.

14. Общество, его участники и должностные лица, в соответствии с действующим законодательством, несут ответственность за нарушение договорных, кредитных, расчетных и налоговых обязательств, антимонопольного законодательства, режима природопользования и за реализацию продукции (услуг), причиняющих вред здоровью людей, окружающей среде.

15. Общество вправе открывать свои филиалы и представительства в городах Российской Федерации после указания об этом в уставе общества.

16. Основными видами деятельности общества являются:

- медицинская и фармацевтическая деятельность;
- стоматологические услуги и протезирование;
- внешнеэкономическая деятельность с правом открытия валютных счетов;
- производство товаров народного потребления;
- ремонтно-строительная деятельность;
- коммерческая деятельность;
- оптовая, розничная, бартерная, комиссионная, экспортно-импортная торговля;
- оказание автотранспортных услуг, в том числе пассажирские, грузовые перевозки;
- реализация продукции собственного производства;
- оказание представительских, посреднических услуг;
- заготовка, переработка и реализация лома чёрных и цветных металлов.

Общество также вправе осуществлять любые иные виды деятельности, не запрещенные действующим законодательством. В случаях предусмотренных действующим законодательством, для осуществления определенных видов деятельности общество обязано получать лицензии.

17. Участники общества самостоятельно определяют, в рамках действующего законодательства, размер и направление использования прибыли общества.

18. Основными направлениями использования прибыли после расчетов общества по обязательным платежам являются:

- отчисления на производственное и социальное развитие общества;
- формирование резервного фонда;
- отчисления на цели потребления;
- отчисления в виде дивидендов участникам от прибыли общества.

19. Ставки налогов и иных обязательных платежей регулируются действующим законодательством и нормативными актами.

20. Взаимоотношения общества, в лице его администрации, с работниками, принимаемыми на работу на условиях найма, регламентируются действующим законодательством, условиями трудовых договоров и внутренними нормативными актами.

На указанную категорию работников распространяются все предусмотренные законодательством льготы и гарантии, включая меры социального и медицинского страхования.

Рисунок Б.3 – Устав ООО «Стомсервис», страница 3

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

4

21. Взаимоотношения общества с органами власти, управления и контроля регламентируются действующим законодательством и нормативными актами.

22. Общество вправе учреждать и участвовать на договорной основе в акционерных и хозяйственных обществах, вступать в ассоциации и иные объединения, как на территории России, так и иностранных государств.

23. Наряду с основной деятельностью, администрация общества обязана обеспечить: защиту своих работников, ведение спасательных и других неотложных работ и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями и применением возможным противником современных средств массового поражения, руководствуясь при этом нормативными документами и распоряжениями органов по делам ГО, ЧС, а также обеспечить ликвидацию последствий стихийных бедствий.

II. СОСТАВ И КОМПЕТЕНЦИЯ ОРГАНОВ ОБЩЕСТВА.

1. Высшим органом общества является общее собрание его участников.

Общее собрание участников общества может быть очередным или внеочередным.

Каждый участник общества имеет на общем собрании участников общества число голосов, пропорциональное его доле в уставном капитале общества, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным Законом.

Руководство текущей деятельностью общества осуществляется единоличным исполнительным органом общества в лице генерального директора общества, а также исполнительного директора, в рамках делегированных ему полномочий..

В целях осуществления контроля за финансово-хозяйственной деятельностью общества общее собрание участников общества вправе избирать ревизора.

2. К компетенции общего собрания общества относятся:

1) определение основных направлений деятельности общества, а также принятие решения об участии в ассоциациях и других объединениях коммерческих и иных организаций;

2) принятие решений о внесении изменений в устав общества;

3) принятие решений об изменении уставного капитала общества, о внесении дополнительных вкладов в уставный капитал общества его участниками или третьими лицами, об изменении номинальной стоимости долей участников общества, а также о принятии в общество новых участников, либо исключение участников из общества;

3) избрание исполнительного органа общества и досрочное прекращение его полномочий, а также принятие решения о передаче полномочий единоличного исполнительного органа общества управляющему; утверждение такого управляющего и условий договора с ним.

4) внесение изменений в учредительный договор общества;

5) избрание и досрочное прекращение полномочий ревизора общества;

6) утверждение годовых отчетов и годовых бухгалтерских балансов;

7) принятие решений о распределении чистой прибыли общества между участниками общества;

8) утверждение (принятие) документов, регулирующих внутреннюю деятельность общества;

9) принятие решения о размещении обществом облигаций и иных эмиссионных ценных бумаг;

10) назначение аудиторской проверки, утверждение аудитора и определение размера оплаты его услуг;

11) принятие решения о реорганизации или ликвидации общества;

12) назначение ликвидационной комиссии и утверждение ликвидационных балансов;

Рисунок Б.4 – Устав ООО «Стомсервис», страница 4

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

5

13) принятие решений по утверждению либо даче согласия на заключение крупных сделок;

14) принятие решений о денежной оценке имущества, вносимого в уставный капитал общества в качестве доли;

15) решение иных вопросов, отнесённых к компетенции общества Федеральным Законом

3. Общее собрание участников общества вправе расширить свою компетенцию по вопросам, связанным с управлением обществом.

4. Вопросы, отнесенные к компетенции общего собрания общества, не могут быть переданы им на решение иных органов общества.

5. Очередное общее собрание участников общества проводится один раз в год не ранее, чем через два месяца и не позднее, чем через четыре месяца после окончания финансового года.

Очередное общее собрание участников общества созывается исполнительным органом общества. Оповещение участников общества производится путем направления участникам письменных повесток в сроки, установленные Федеральным Законом. Общее собрание участников общества правомочно решать вопросы при явке участников, обладающих не менее чем 2/3 голосов, кроме случаев, когда повесткой общего собрания предусмотрено решение вопросов, требующих единогласного голосования.

При голосовании участники обладают количеством голосов, из расчета, что 1% в уставном капитале общества равен 1 голосу.

6. Внеочередное общее собрание участников общества проводится в случае:

1) обнаружения фактов, могущих отрицательно повлиять на нормальную деятельность общества;

2) возникновения необходимости решить вопрос о досрочном прекращении полномочий должностных лиц общества, избрание которых является компетенцией общего собрания;

3) возникновения необходимости решить вопрос о внесении изменений в учредительные документы общества;

4) необходимости решить вопрос об исключении участника из числа участников общества;

5) необходимости решения иных вопросов, если того требуют интересы общества;

7. Внеочередное общее собрание участников общества созывается исполнительным органом общества по его инициативе, по требованию ревизора общества, аудитора, а также участников общества, обладающих не менее чем 10% голосов от общего числа голосов участников общества.

Порядок, сроки созыва, порядок работы внеочередного общего собрания участников общества устанавливаются Федеральным Законом, а также решениями общего собрания участников общества.

8. Общее собрание участников общества вправе принимать решения только по вопросам повестки дня, сообщенным участникам общества в порядке и сроки, установленные Федеральным Законом, за исключением случаев, если в данном общем собрании участвуют все участники общества.

Решения по вопросам, указанным в подпунктах 2, 3, 4, 11, 14 пункта 2 раздела II настоящего устава принимаются участниками общества при достижении единогласия.

Остальные решения принимаются большинством голосов от общего числа голосов участников общества, если необходимость большего числа голосов для принятия таких решений не предусмотрена Федеральным Законом.

9. Единоличным исполнительным органом общества является директор общества, который избирается общим собранием участников общества на срок четыре года. На должность директора может быть избрано лицо, не являющееся участником общества.

Договор с лицом, избранным на должность генерального директора от имени общества подписывает председательствующий на общем собрании участников общества, либо

Рисунок Б.5 – Устав ООО «Стомсервис», страница 5

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

6

участник, на которого в соответствии с решением общего собрания участников возложены данные полномочия.

10. Директор:

- 1) организует текущую деятельность общества, с правом издания распорядительных актов внутри общества и приказов, обязательных для всех работников общества;
- 2) без доверенности осуществляет деятельность от имени общества, в том числе представляет его интересы во взаимоотношениях со всеми органами и организациями, а также с партнёрами общества и пользователями услуг последнего; 3) совершает от имени общества сделки, в том числе сделки, которые, согласно с Федеральным законом, отнесены к категории «крупных» и подлежат обязательному утверждению их общим собранием общества;
- 2) выдает доверенности на право представления интересов общества, в том числе доверенности с правом передоверия;
- 3) издает приказы о назначении на должности работников общества, об их переводе и увольнении, применяет меры взыскания и поощрения;
- 4) осуществляет иные полномочия, не отнесенные настоящим уставом и внутренними документами общества к компетенции общего собрания участников общества.

11. Директор несет ответственность перед обществом за убытки, причиненные обществу его виновными действиями либо бездействиями и, в соответствии с условиями заключенного с ним договора, а также в соответствии с действующим законодательством РФ.

12. Общее собрание, в случае признания необходимости, вправе избрать ревизора общества, как из его числа участников, так и из числа его работников.

13. Ревизор общества вправе в любое время проводить проверки финансово-хозяйственной деятельности общества и иметь доступ ко всей документации, касающейся деятельности общества. По требованию ревизора директор, а также другие работники общества обязаны давать необходимые пояснения в устной либо письменной форме.

14. Ревизор общества в обязательном порядке проводит проверку годовых отчетов и бухгалтерских балансов общества до их утверждения общим собранием участников общества. Общее собрание участников общества не вправе утверждать годовые отчеты и бухгалтерские балансы общества при отсутствии заключения ревизора общества.

15. Для проверки и подтверждения правильности годовых отчетов и бухгалтерских балансов общества, а также для проверки состояния текущих дел общества общее собрание вправе привлечь профессионального аудитора, при соблюдении условий, предусмотренных Федеральным Законом "Об обществах с ограниченной ответственностью".

По требованию любого участника общества аудиторская проверка может быть проведена выбранным им профессиональным аудитором, который должен соответствовать требованиям, предусмотренным Федеральным Законом.

III. УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ ОБЩЕСТВА. РАЗМЕР И НОМИНАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ДОЛИ КАЖДОГО УЧАСТНИКА ОБЩЕСТВА

1. Уставный капитал общества составляет 10 000 рублей.
2. Размер долей участников общества в уставном капитале общества, а также номинальная их стоимость составляет:

- Корчевский Владимир Прокопьевич	- 50 %	- 5 000 рублей;
- Корчевская Ирина Ивановна	- 50 %	- 5 000 рублей.
3. Уставный капитал и номинальная стоимость долей участников в уставном капитале могут быть увеличены за счет дополнительных вкладов его участников.
4. Уставный капитал общества может быть увеличен либо уменьшен в соответствии с Федеральным Законом.

Рисунок Б.6 – Устав ООО «Стомсервис», страница 6

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Приложения к уставу ООО «Стомсервис»

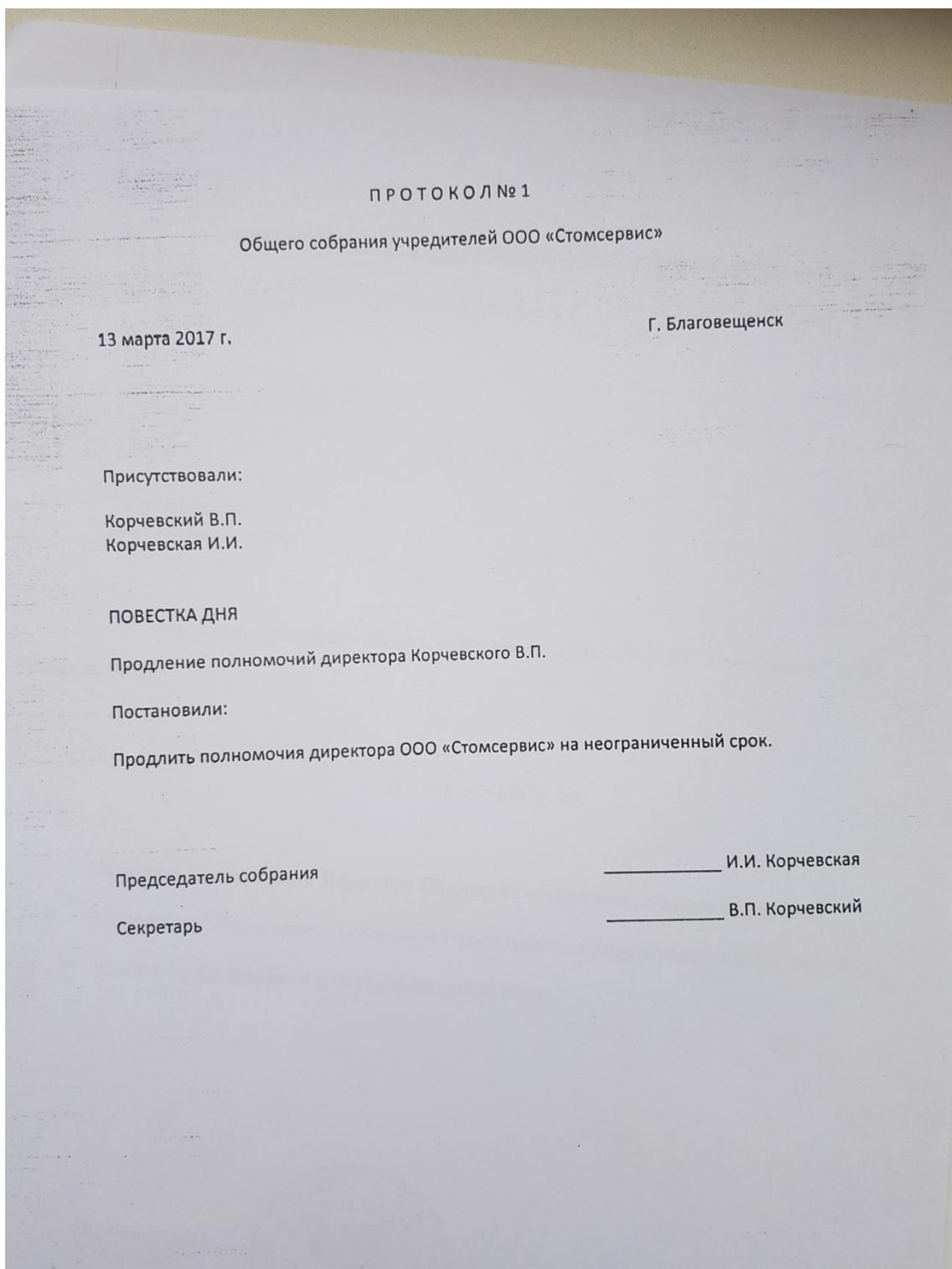


Рисунок В.1 – Протокол № 1 общего собрания учредителей

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В

Историческое
Историческое
№ 1 по Амурской области

В Единый государственный реестр юридических лиц внесено

18 *12* *2007*

ОГРН *10222800536110*

ГРН *2042801154234*

Экземпляр для представления в регистрирующий орган

Зам. начальника
ОГ ИМУЩЕСТВ

СОТВЕТСТВУЕТ ЭКЗЕМПЛЯРУ, ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
№ 10222800536110 от 18 декабря 2007

УТВЕРЖДЕНО
протоколом собрания учредителей
ООО «Стомсервис»
от 07 декабря 2007 г.

Внесены изменения в Устав ООО «Стомсервис»

ФНС РОССИИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ * МЕЖОБЛАСТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ УСЛУГОВО-РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЦЕНТР *
ИНФС РОССИИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ * ОГРН 110-222800536110 *
ИНФС РОССИИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ * ОГРН 110-222800536110 *
ИНФС РОССИИ ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ * ОГРН 110-222800536110 *

Внести изменения в Устав ООО «Стомсервис» с 1 января 2008 года:

Пункт 2 читать:

Место нахождения общества: Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Амурская, 125, помещение 1.
Почтовый адрес общества: Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Амурская, 125, помещение 1.

Учредители:

В.П. Корчевский — В.П. Корчевский
И.И. Корчевская — И.И. Корчевская

Рисунок В.2 – Внесение изменений в Устав

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Свидетельства о регистрации ООО «Стомсервис»

Форма №

Р	5	0	0	0	3
---	---	---	---	---	---


Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО
о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в устав общества с ограниченной ответственностью, в целях приведения его в соответствие с Федеральным законом от 30.12.2008 № 312-ФЗ

Общество с ограниченной ответственностью "Стомсервис"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно - правовой формы)

(сокращенное наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер

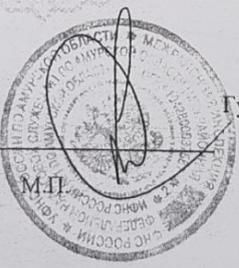
1	0	2	2	8	0	0	5	3	6	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

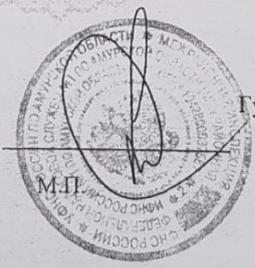
19 октября 2009 за государственным регистрационным номером
(дата) (месяц прописью) (год)

2	0	9	2	8	0	1	1	1	8	9	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 1 по Амурской области
(Наименование регистрирующего органа)

Должность уполномоченного лица регистрирующего органа
Заместитель начальника инспекции


Губин Д. В.
(подпись, Ф.И.О.)



серия 28 №001214021

Рисунок Г.1 – Свидетельство о внесении записи в ЕГРЮЛ

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Экз. единственный

000568143

Министерство Российской Федерации по налогам и сборам

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на учет в налоговом органе юридического лица,
образованного в соответствии с законодательством Российской Федерации,
по месту нахождения на территории Российской Федерации

Настоящее Свидетельство выдано в соответствии с положениями части первой Налогового кодекса Российской Федерации, принятого Федеральным законом от 31 июля 1998 года №146-ФЗ,

юридическому лицу ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
(полное наименование в соответствии с учредительными документами)
"СТОМСЕРВИС"

местонахождение 675000, РОССИЯ, АМУРСКАЯ ОБЛ., БЛАГОВЕШЕНСК Г.,
(адрес места нахождения в соответствии с учредительными документами)
ТРУДОВАЯ, 47,

сведения о регистрации:
вид документа СВИДЕТЕЛЬСТВО
(наименование)

реквизиты документа 227-Р 10.04.2002
(серия, номер, дата выдачи /утверждения /)

наименование органа, выдавшего /утвердившего/ документ АДМИНИСТРАЦИЯ
Г. БЛАГОВЕШЕНСКА

и подтверждает постановку юридического лица на учет 10.04.2002
(число, месяц, год постановки на учет)
по месту нахождения в Межрайонной ИМНС России №1 по Амурской области
(наименование государственной налоговой инспекции и ее код)

2	8	0	1
---	---	---	---

и присвоение ему
Идентификационного | ИНН юридического
лица

2	8	0	1	0	8	2	9	9	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Номера
Налогоплательщика: | с кодом причины
постановки на учет

2	8	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Дата выдачи Свидетельства 10.04.2002
(число, месяц, год)

Свидетельство применяется во всех случаях, предусмотренных законодательством, а также в случае порчи, утери.

Зам. Руководителя Межрайонной ИМНС России N 1 по Амурской области

Лагода Т.Н.

М.П. Лагода Т.Н., фамилия, имя, отчество
серия 28 № 000568143



Рисунок Г.2 – Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Г



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица,
зарегистрированного администрацией г. Благовещенска

№ регистрации 224P ИНН 2801082993/28010001

Дата регистрации 10 " 04 2002г. ОКПО 57604887

Общество с ограниченной ответственностью
(полное наименование юридического лица, организационно-правовая форма)
"Сталсервис"

ЮРИДИЧЕСКИЙ, ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:
675000, Амурская область, город Благовещенск

ул. Трудовая, 47

Должность Первый зам. н.д.
В.С. Чернышев



Подпись _____ М.П. _____

Сведения о внесении изменений в учредительные документы

Должность _____ Подпись _____

М.П. _____

Рисунок Г.3 – Свидетельство о регистрации юридического лица

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Лицензия на осуществление медицинской деятельности

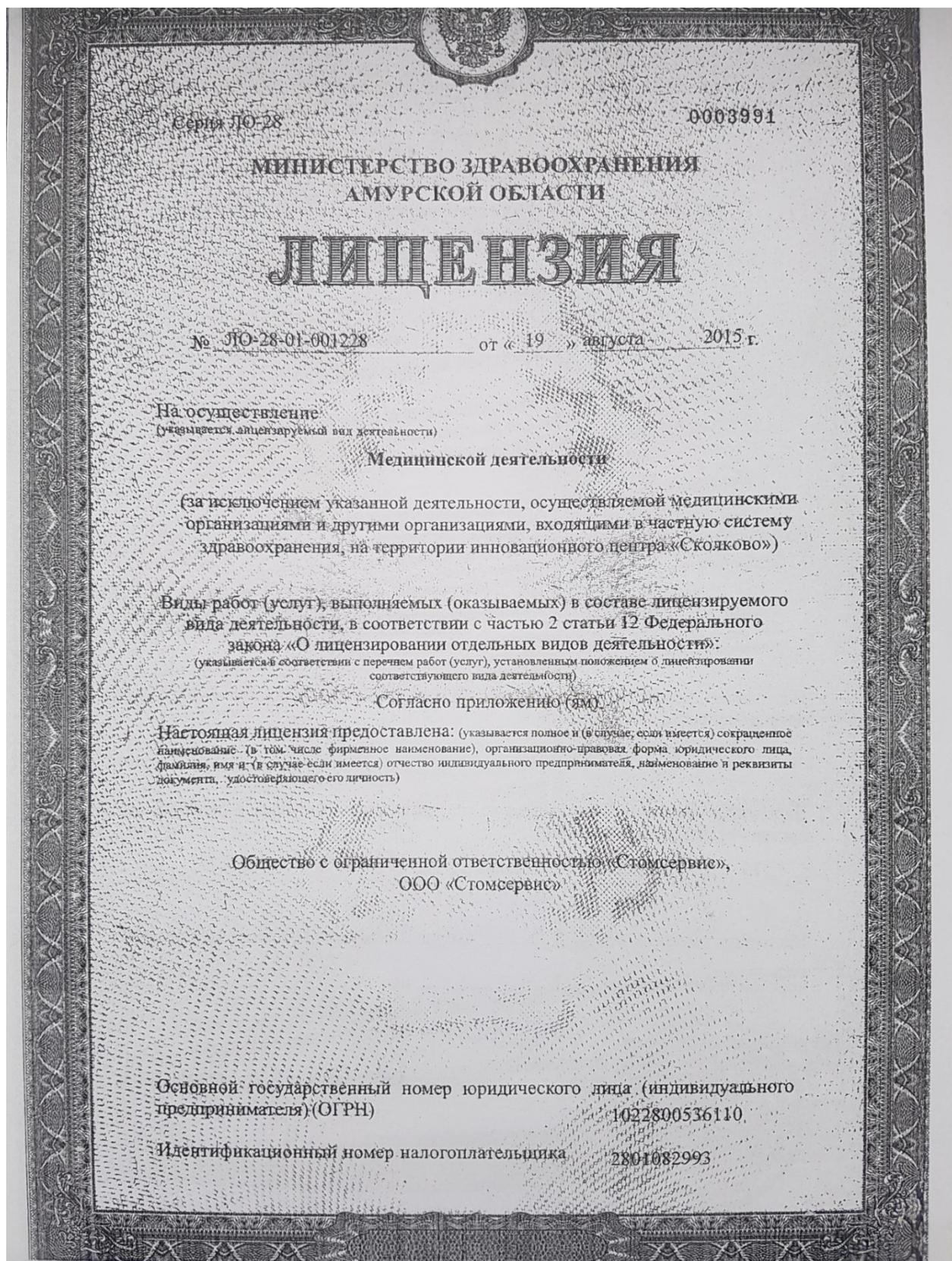


Рисунок Д.1 – Лицензия на осуществление медицинской деятельности

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности
(указывается адрес места нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест
осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Амурская, д.125, пом. 1.

Адреса мест осуществления деятельности согласно приложению(ям)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно до « _____ » _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрена иной срок действия лицензий)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения)

от « _____ » _____ г. № _____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения)

от « 19 » августа 2015 г. № 915

Настоящая лицензия имеет _____ 1 _____ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на _____ 1 _____ листах.

Министр здравоохранения
Амурской области

 (подпись уполномоченного лица)

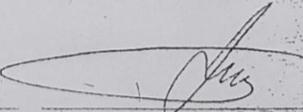
 Н.И. Тезиков
(подпись уполномоченного лица)

Рисунок Д.2 – Лицензия на осуществление медицинской деятельности (страница 2)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Д

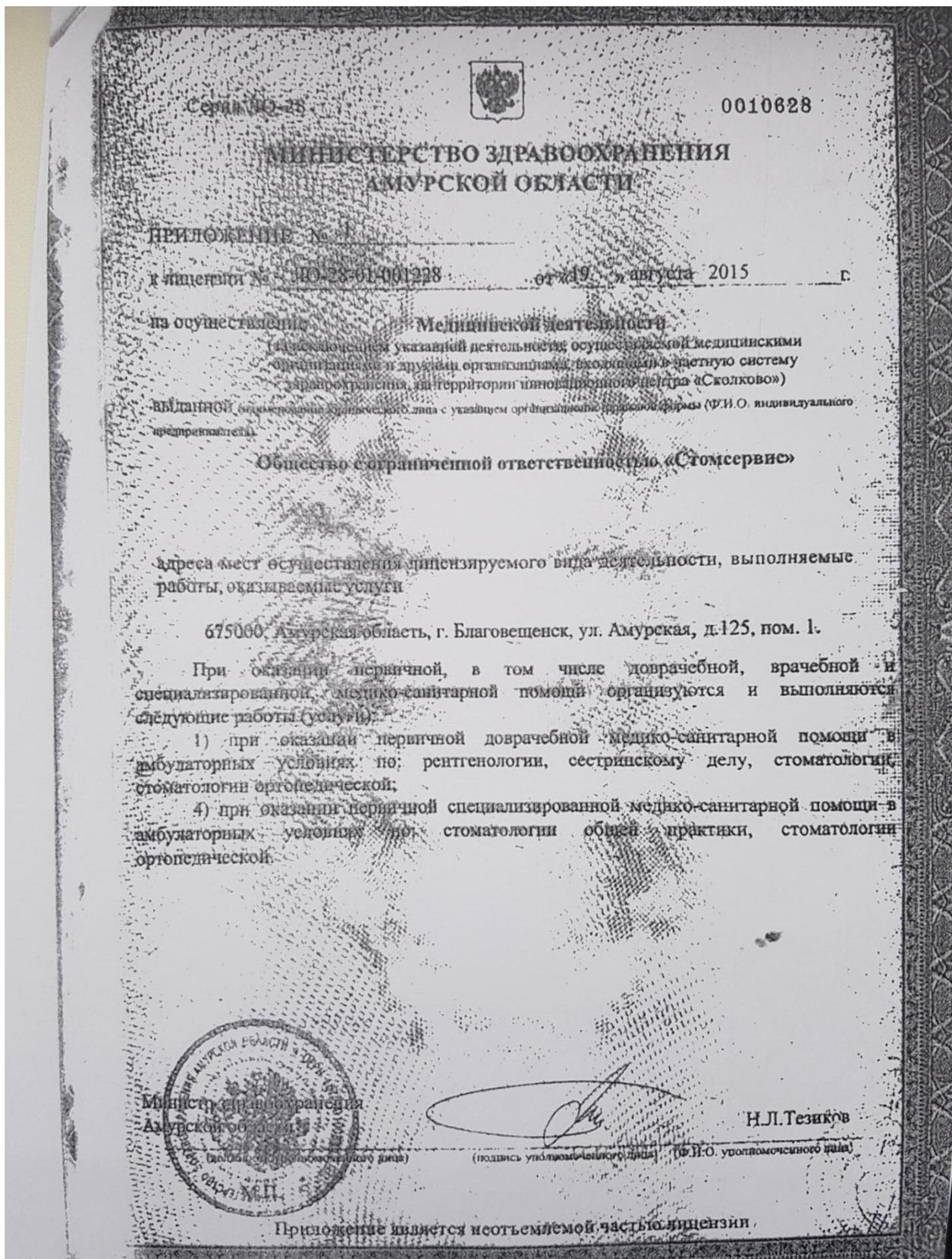


Рисунок Д.3 – Лицензия на осуществление медицинской деятельности (страница 3)

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Форма по ОКУД 0710001

Бухгалтерский баланс

КПП 280101001 Стр. 003

Пояснения ¹	Наименование показателя	Код строки	На отчетную дату отчетного периода	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
1	2	3	4	5	6
АКТИВ					
-	Материальные внеоборотные активы ²	1150	746	420	472
-	Нематериальные финансовые и другие внеоборотные активы ³	-	-	-	-
-	Запасы	1210	73	20	0
-	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	233	321	187
-	Финансовые и другие оборотные активы ⁴	1230	112	102	229
-	БАЛАНС	1600	1164	863	888
ПАССИВ					
-	Капитал и резервы ⁵	1370	1119	818	777
-	Целевые средства	-	-	-	-
-	Фонд недвижимого и особо ценного движимого имущества и иные целевые фонды	-	-	-	-
-	Долгосрочные заемные средства	-	-	-	-
-	Другие долгосрочные обязательства	-	-	-	-
-	Краткосрочные заемные средства	-	-	-	-
-	Кредиторская задолженность	1520	45	45	111
-	Другие краткосрочные обязательства	-	-	-	-
-	БАЛАНС	1700	1164	863	888

Рисунок Е.2 – Бухгалтерская(финансовая) отчетность (страница 3) 2016 г.

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Е

Пояснения ¹	Наименование показателя	Код строки	За отчетный год	За предыдущий год
1	2	3	4	5
-	Выручка ⁶	2110	5185	4559
-	Расходы по обычной деятельности ⁷	2220	(4783)	(4282)
-	Проценты к уплате	-	(-)	(-)
-	Прочие доходы	2340	16	0
-	Прочие расходы	2350	(53)	(182)
-	Налоги на прибыль (доходы) ⁸	2410	(97)	(78)
-	Чистая прибыль (убыток)	2400	268	17

Рисунок Е.3 – Бухгалтерская(финансовая) отчетность (страница 4) 2016 г.

Пояснения ¹	Наименование показателя	Код строки	За отчетный год	За предыдущий год
1	2	3	4	5
-	Выручка ⁶	2110	4559	5054
-	Расходы по обычной деятельности ⁷	2220	(4282)	(4638)
-	Проценты к уплате	-	(-)	(-)
-	Прочие доходы	-	-	-
-	Прочие расходы	2350	(182)	(26)
-	Налоги на прибыль (доходы) ⁸	2410	(78)	(25)
-	Чистая прибыль (убыток)	2400	17	365

Рисунок Е.4 – Бухгалтерская(финансовая) отчетность (страница 4) 2015 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Примеры кода страниц сайта

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html class="wide wow-animation desktop landscape rd-navbar-static-linked" lang="en">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
5 <title>Стоматолог</title>
6 <meta name="format-detection" content="telephone=no">
7 <meta name="viewport" content="width=device-width, height=device-height, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=0">
8 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
9 <link rel="icon" href="images/favicon.ico" type="image/x-icon">
10 <link rel="stylesheet" href="diplom2_files/bootstrap.css">
11 <link rel="stylesheet" href="diplom2_files/style.css">
12 <style type="text/css">.cf-hidden { display: none; }.cf-invisible { visibility: hidden; }</style>
13 </head>
14 <body>
15 <div class="page text-center text-md-left">
16 <header class="page-header">
17 <div class="rd-navbar-wrap" style="height: 35px;>
18 <div class="rd-navbar rd-navbar-default rd-navbar-borderless rd-navbar-original rd-navbar-static" data-layout="rd-navbar-fixed" data-sm-layout="rd-navbar-fixed" data-md-layout="rd-navbar-fullwidth" data-md-device-layouts="rd-navbar-fixed" data-lg-
19 layout="rd-navbar-static" data-ig-device-layout="rd-navbar-static" data-md-stick-up-offset="80px" data-lg-stick-up-offset="46px">
20 <div class="rd-navbar-inner">
21 <div class="rd-navbar-panel">
22 <button class="rd-navbar-toggle toggle-original" data-rd-navbar-toggle="rd-navbar-nav-wrap"><span></span></button>
23 <div class="rd-navbar-brand"><a class="brand-name" href="index.php"></a></div>
24 <div class="contact-info"><a8 (4162) 51-52-18/></div>
25 </div>
26 <div class="rd-navbar-aside-right">
27 <div class="rd-navbar-nav-wrap toggle-original-elements">
28 <ul class="rd-navbar-nav">
29 <li><a href="index.php">Главная</li>
30 <li><a href="About.php">О нас</li>
31 <li><a href="About.php">Услуги</li>
32 <li><a href="About.php">Контакты</li>
33 <li><a href="Employees.php">Сотрудники</li>
34 </ul>
35 </div>
36 </div>
37 </div>
38 </div>
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
45 </div>
46 </div>
47 </div>
48 <section class="section-1lg bg-white box-position">
49 <div class="shell custom-position">
50 <div class="range range-sm-center range-md-left">
51 <div class="cell-sm-8 cell-md-7">
52 <div class="box-frame before-full">
53 <h3>Маленькая улыбка уже сегодня!</h3>
54 </div>
55 </div>
56 </div>
57 </div>
58 <div class="custom-img bg-home-1 bg-img-right fixed-height"></div>
59 </section>
60 <section class="section-sm-responsive bg-gray text-sm-left">
61 <div class="shell">
62 <div class="range range-30 range-sm-60">
63 <div class="cell-sm-4">
64 <div class="decor-left">Добро пожаловать на наш сайт!</div>
65 </div>
66 <div class="cell-sm-8">
67 <p>В нашей клинике мы предлагаем отличное качество лечения по приемлемым ценам. Осуществляем бесплатную консультацию стоматолога!</p>
68 <a class="button button-default" href="About.php">О нас</a>
69 </div>
70 </div>
71 </div>
```

Рисунок Ж.1 – Главная страница(верхняя часть)

```
102 <div class="cell-sm-10 cell-md-8">
103 <div class="box-frame before-part">
104 <h3>Быстрое и качественное лечение без очереди </h3>
105 <p>Проконсультируйтесь со специалистом и назначьте удобное для вас время приема!</p>
106 </div>
107 </div>
108 </div>
109 </div>
110 <div class="custom-img bg-home-2 bg-img-left"></div>
111 </section>
112 <section class="section-sm bg-white text-sm-left">
113 </section>
114 </div>
115 <div class="page-footer">
116 <div class="section-md text-center">
117 <div class="shell">
118 <div class="range range-center">
119 <div class="cell-sm-10 cell-md-6">
120 <div class="contact-frame">
121 <div class="divider"></div>
122 <p>Связаться с нами</p>
123 <p>г. Благовещенск, ул. Амурская, 125 (западный вход)</p>
124 </div>
125 <div class="contact-info"><a8 (4162) 51-52-18/></div>
126 <p>Понедельник-пятница 9:00-20:00; суббота 9:00-14:00 </p>
127 </div>
128 <p>© class="Stomero" ООО "СТОМЕРВИС" 2017. Лицензия А0-28-01-001228 от 19 августа 2015 г. </p>
129 </div>
130 </div>
131 </div>
132 </div>
133 </div>
134 </div>
135 </div>
136 <div class="snackbars" id="form-output-global"></div>
137 <div class="pswp" tabindex="1" role="dialog" aria-hidden="true">
138 <div class="pswp_bg"></div>
139 <div class="pswp_scroll-wrap">
140 <div class="pswp_container">
141 <div class="pswp_item"></div>
142 <div class="pswp_item"></div>
143 <div class="pswp_item"></div>
144 </div>
145 <div class="pswp_ui pswp_ui--hidden">
146 <div class="pswp_top-bar">
147 <div class="pswp_counter"></div>
148 <button class="pswp_button pswp_button--close" title="Close (Esc)"></button>
149 <button class="pswp_button pswp_button--share" title="Share"></button>
150 <button class="pswp_button pswp_button--fs" title="Toggle fullscreen"></button>
151 <button class="pswp_button pswp_button--zoom" title="Zoom in/out"></button>
152 <div class="pswp_preloader">
153 <div class="pswp_preloader_icn">
154 <div class="pswp_preloader_cut">
155 <div class="pswp_preloader_dot"></div>
156 </div>
157 </div>
158 </div>
159 </div>
160 <div class="pswp_share-modal pswp_share-modal--hidden pswp_single-tap">
161 <div class="pswp_share-tooltip"></div>
162 </div>
163 <button class="pswp_button pswp_button--arrow--left" title="Previous (arrow left)"></button>
164 <button class="pswp_button pswp_button--arrow--right" title="Next (arrow right)"></button>
165 <div class="pswp_caption">
166 <div class="pswp_caption_cent"></div>
167 </div>
168 </div>
169 </div>
170 </div>
171 <script src="diplom2_files/core.min.js"></script>
172 <script src="diplom2_files/script.js"></script>
173 </body></html>
```

Рисунок Ж.2 – Главная страница(нижняя часть)

