

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

**Проектирование информационного ресурса транспортной компании
(на примере ООО «Веставто»)**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
заочной формы обучения, группы 07001356
Дмитренко Сергея Витальевича

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Асадуллаев Р.Г.

БЕЛГОРОД 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Исследование логистических процессов транспортных компаний.....	6
1.1 Исследование процесса оформления заявок на грузоперевозки.....	6
1.2 Технология реализации информационных ресурсов транспортных компаний.....	11
2 Исследование деятельности компании ООО «ВестАвто»	26
2.1 Общая характеристика транспортной компании	26
2.2 Анализ информационного обеспечения транспортных процессов	30
3 Разработка информационного ресурса в ООО «ВестАвто»	38
3.1 Проектирование информационного ресурса транспортной компании ...	38
3.2 Разработка структуры базы данных	51
3.3 Оценка экономической эффективности внедрения информационного ресурса.....	57
Заключение	61
Список использованных источников	63
Приложение А	67
Приложение Б.....	68

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день обладать собственным интернет-сайтом в мировой сети стало никак не делом престижа, а сколько необходимостью. В прежние времена, авторитет компании, имеющей веб-сайт в Интернете, автоматически поднимался в глазах клиентов, сейчас же иметь собственный веб-сайт - дело совершенно нормальное, а его отсутствие у компании вызывает недовольство у потенциальных клиентов, а в некоторых случаях и отрицательное отношение. В современном обществе главным средством получения информации люди все больше называют сеть интернет, а количество пользователей сети свыше 2 миллиардов человек и согласно прогнозам будет регулярно увеличиваться. В веб-сайт, как инструмент маркетинга, заложен большой потенциал.

Во-первых, владелец сайта может использовать его ровно как визитную карточку. Это повысит престиж компании, заинтересует возможных клиентов, которые сумеют изучить и ознакомиться с компанией, услугами, предложениями и сделать выбор в пользу организации владеющей сайтом, даже если клиент не посетит ее офиса, в любой период дня и ночи.

Второй путь, по которому сможет пойти компания - это рекламировать себя в сети интернет. Размещать рекламные баннеры на сайтах с большой посещаемостью, в каталогах, располагаться на лидирующих позициях в поисковых системах по ключевым фразам и словам. Все это позволит заинтересовать огромное число потенциальных клиентов на сайт компании, повысит интерес к ее услугам. А квалифицированно выполненный сайт обратит потенциального клиента в постоянного.

Суть данной выпускной квалификационной работы состоит в необходимости создать и организовать процесс потоком клиентов с минимальным участием человека. В результате выполнения данной работы появится новый способ оформления грузоперевозки – с помощью заполнения специальной формы на сайте транспортной компании.

Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является система оформления заявок на грузоперевозку ООО «ВестАвто». При этом предметом исследования выступает информационное обеспечение системы оформления заявок на грузоперевозку ООО «ВестАвто».

Целью выпускной квалификационной работы является повышение эффективности процесса оформления заявок на грузоперевозки. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести исследование логистических процессов транспортных компаний;
- провести исследование деятельности компании ООО «ВестАвто»;
- разработать информационный ресурс для ООО «ВестАвто»;
- провести оценку экономической эффективности внедрения информационного ресурса.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка литературы и приложений. Работа состоит из 68 страниц.

Содержимое первого раздела настоящей выпускной квалификационной работы посвящено исследованию логистических процессов транспортных компаний. Рассмотрены процессы оформления заявок на грузоперевозки, технологии реализации информационных ресурсов транспортных компаний, а также существующие решения, автоматизирующие работу в данной сфере.

Во втором разделе будет предоставлена общая характеристика компании, на основе которой выполнена выпускная квалификационная работа. В ходе работы выполненной в рамках данного раздела будет исследована деятельность транспортной компании, проанализировано информационное обеспечение логистических процессов, а также проанализирован процесс оформления заявок на грузоперевозки и выявлены проблемы, которые нужно решить.

Третий раздел данной выпускной квалификационной работы включает в себя описание разработки информационного ресурса, создание формы для оформления заявок на грузоперевозки и разработана структура базы данных. В рамках процесса разработки будет спроектирован информационный ресурс транспортной компании и дана оценка экономической эффективности информационного ресурса транспортной компании.

Таким образом, в результате выполнения данной выпускной квалификационной работы будет разработан проект информационного ресурса с приемом заявок на грузоперевозки.

1 Исследование логистических процессов транспортных компаний

1.1 Исследование процесса оформления заявок на грузоперевозки

В современных транспортных компаниях, все более важными становятся процессы оформления заказов на грузоперевозки. Важным критерием в данном процессе, является удовлетворенность клиентов, на всех этапах, в особенности на этапе оформления заявки на грузоперевозку. Транспортные компании преследуют различные цели, которые заключаются в содействии улучшения качества и снижения рисков, связанных с транспортировкой грузов, увеличении безопасности грузов, повышении удовлетворенности клиентов и оптимизации необходимых ресурсов. Определенный принцип оформления заявок на грузоперевозки транспортными компаниями, позволяет эффективно организовать перевозку грузов за счет сокращения длительности процесса, отсутствия фрагментации информации, дублирования и нерационального использования ресурсов, а также повысить эффективность использования ресурсов.

При появлении у потенциального клиента потребности в перевозке груза, он начинает поиск подходящего предложения по его осуществлению в сети интернет. Найдя подходящий информационный ресурс, потенциальный клиент изучает эту компанию и начинает действия по осуществлению перевозки груза, в приоритете у него сделать это быстро и недорого. При возможности оформления заказа через сайт, он воспользуется именно им, для экономии своего времени, введя необходимые данные в специальную форму, а все остальное сделает транспортная компания.

Далее транспортная компания осуществляет все необходимые операции и расчеты, для скорейшей транспортировки груза.

Заключая договор перевозки грузов транспортом, компания-перевозчик берет на себя обязательство доставить груз заказчика из одной

точки в другую, обеспечить целостность и сохранность груза на протяжении всего пути. Документы по оформлению негабаритных грузов должны охватывать все детали грузоперевозки. При подготовке и в процессе транспортировки груза это помогает учесть все возможные обстоятельства, доставить груз в срок и в надлежащем виде.

В договоре оформления грузоперевозки фиксируются сведения о составе организаций, которые согласовывают маршрут, условиях транспортировки, показателях используемых транспортных средств. Договор оформления грузоперевозки также должны определять организационные обязанности сторон.

Каждый договор перевозки грузов транспортом составляется индивидуально, с учетом особенностей груза, маршрута, наличия включенных услуг - экспедирования, охраны, погрузочных и разгрузочных работ. В том случае, если заказчик-грузоотправитель желает застраховать груз, к документам грузоперевозки также прилагается страховой договор.

Условия договора перевозки грузов транспортом могут зависеть от количества получателей груза. Если получатель один, грузоперевозка называется централизованной. Договор оформления негабаритного груза в этом случае заключается компанией-перевозчиком и отправителем груза. Когда получателей груза несколько, грузоперевозка является децентрализованной. Договор перевозки груза транспортом компания-перевозчик оформляет с каждым получателем.

Помимо договора, в число главных документов грузоперевозки входит товарно-транспортная накладная. Накладная состоит из двух разделов: товарного и транспортного. Товарный раздел определяет взаимоотношения между грузоотправителем и грузополучателем. Этот раздел документа для перевозки груза необходим для списания товарно-материальных ценностей у отправителя и оприходования их у грузополучателя.

Транспортный раздел накладной определяет взаимоотношения между

отправителем груза и компанией, осуществляющей грузоперевозку. По правилам оформления негабаритного груза и грузов другого типа, товарно-транспортная накладная выписывается в четырех экземплярах. Один из экземпляров накладной необходим для списания товарно-материальной ценности груза и остается у грузоотправителя. Остальные экземпляры этого документа для перевозки негабаритного груза передаются водителю транспортного средства.

Для надлежащего оформления грузоперевозки один экземпляр товарно-транспортной накладной прилагается к путевому листу. Он необходим для отчетности компании-перевозчика и начисления заработной платы водителю. Второй вручается получателю груза, третий - высылается грузоотправителю. Этот документ сопровождается счетом за грузоперевозку. При оформлении негабаритных грузов для нескольких получателей число экземпляров товарно-транспортной накладной может быть увеличено.

Оформление негабаритных грузов всегда проводится в соответствии с нормативными документами Российской Федерации: Правилами перевозки негабаритных грузов, Уставом автомобильного транспорта и другими. При транспортировке длинномерного, сверхнегабаритного груза, грузов особого назначения к документам грузоперевозки прилагается специальное разрешение на перевозку.

Организационное оформление деятельности по грузоперевозкам осуществляется в рамках локальной логистической системы. Под локальной логистической системой мы понимаем интегрированную логистическую систему предприятия, обеспечивающую организацию управления экономическими потоками фирмы в соответствии с общефирменными целями.

Управление транспортной системой логистики в процессе физического движения товаров на пути от производителя к потребителям через сформированные логистические каналы распределения, которое отражается в соответствующих сопроводительных документах, состоит в

последовательном решении следующих задач:

- выбор вида транспорта и определение мест и способов перевалки грузов с одного вида транспорта на другой;
- маршрутизация этого движения для видов транспорта, свободных в определении трассы движения;
- контроль и управление движением транспорта в ходе доставки товаров по логистической цепи.

Выбор вида транспорта часто бывает безальтернативным и полностью определяется взаимным расположением производителя, центров консолидации и распределения, числом посредников и характером их деятельности, числом и расположением потребителей, и их поведением в процессе закупочной деятельности.

При осуществлении такого выбора следует учитывать свойства перевозимого груза и различных видов транспорта, а также ситуацию на рынке фирм-перевозчиков. Сюда же относится и наличие у перевозчиков той или иной стратегии управления транспортировкой, предоставление ими дополнительных услуг и уровень информатизации и контроля всего процесса транспортировки.

Поэтому наряду с управлением коммерческими операциями транспортировки (подготовкой и приемом грузов, оформлением документов, взиманием оплаты и различных сборов, пломбированием, оформлением переадресовки, выдачей получателям) осуществляется управление технологическим процессом транспортировки.

Важную роль в выборе того или иного вида транспорта играют транспортные тарифы. Тарифы, применяемые на автомобильном транспорте, классифицируются следующим образом:

- сдельные;
- на основе автотонночасов;
- повременные;
- покилометровые;

- за перегон подвижного состава;
- договорные.

Плата за автомобильные перевозки зависит от расстояния перевозки, массы и объема перевозимого груза, грузоподъемности и типа используемого автомобиля, его общего пробега и времени использования, а также местности, в которой осуществляется данная перевозка.

В мировой практике, в том числе и российской, ценообразование на транспортные услуги по перевозке грузов базируется, как правило, на трех основных принципах¹:

- 1) установление тарифа на базе себестоимости перевозок грузов и нормы прибыли;
- 2) установление тарифа исходя из стоимости перевозимых грузов;
- 3) установление тарифа путем комбинированного использования первых двух принципов.

В последнем случае тариф устанавливается в диапазоне тарифа, исчисленного на базе себестоимости (минимальное значение), или на основе стоимости перевозки грузов (максимальное значение). Данный подход наиболее практичен, применяется чаще первых двух и основан на использовании в логистических системах так называемых «тарифов для любых грузов». По этим тарифам перевозка смешанной партии грузов оплачивается по единой средней ставке, что позволяет обходиться без определения классификационной тарифной ставки для каждого груза. Таким образом, «тарифы для любых грузов» относительно независимы от себестоимости перевозок и стоимости перевозимых грузов и привязаны главным образом к маршрутам. Применение таких тарифов упрощает процедуру их определения, снижает транспортные издержки, что позволяет уменьшить не только транспортные расходы, но и общие логистические затраты.

Таким образом, клиенту нужно лишь, заполнить заявку на

¹ URL: <https://studopedia.org/7-9319.html>

грузоперевозку, ознакомиться со стоимостью и договором на оказание услуг грузоперевозки и груз в кратчайшие сроки будет доставлен в пункт назначения.

1.2 Технология реализации информационных ресурсов транспортных компаний

Транспортная логистика, мало мыслима без интенсивного применения информационных технологий. Сложно предположить для себя организацию и формирование работы цепочек доставки товаров при отсутствии активного своевременного обмена данными среди участников автотранспортного движения, при отсутствии возможности стремительного реагирования в потребностях рынка транспортных услуг. На сегодняшний день фактически нельзя гарантировать требуемое потребителями качество сервиса и продуктивность транспортных операций минуя использование программных комплексов и информационных систем с целью анализа, поддержки и планирования принятия торговых решений. Более того, особенно благодаря формированию информационных систем и технологий, гарантировавшему возможность автоматизации стандартных действий в транспортных процессах, логистика начала становиться доминирующей формой организации товародвижения в высококонкурентном, технологически развивающемся рынке транспортных услуг.

В информационном обществе все наибольшее внимание уделяется, не как традиционным видам ресурсов (природные, материальные, трудовые, энергетические, финансовые, и т.д.), а информационным, которые обретают первоочередную важность. На сегодняшний день владение информационными ресурсами рассматривается равно как финансовая категория.

Информационные ресурсы - это комплекс данных, созданных с целью извлечения достоверной информации в самых различных отраслях знаний и практической работы¹. Понятие "информационные ресурсы" довольно многопланово и содержит в себе все без исключения разнообразия документов в нетрадиционных и традиционных носителях. В данном разделе я расскажу о наиболее полных из них и выделю направление, которое я буду использовать.

К информационным ресурсам относят: информационные ресурсы, веб – сервисы, информационные сервисы, базы данных, библиотеки, архивы и СМИ. Формирование мировых информационных ресурсов позволило:

- превратить функционирование в области оказания информационных услуг во всемирную деятельность людей;
- повысить своевременность принимаемых заявок в компаниях, торговых центрах, банках, фирмах, биржах, индустрии, и др. за счет способности моментального применения ресурсов.
- Построить внутригосударственный и международный рынок информационных услуг;
- образовать различные базы данных информационных ресурсов регионов и стран;

На настоящее время имеются следующие виды информационных ресурсов:

1) Средства массовой информации. К ним относят разного рода смысловые и новостные веб-сайты (либо СМИ в электронных версиях). Их характерной особенностью является высокий уровень популярности (к примеру, веб-сайт "Вести", НТВ, и т.п.), наличие видеоряда в веб-сайте, мгновенная смена информации.

2) Электронные библиотеки. Электронная библиотека – это распределенная информационная конструкция, позволяющая эффективно применять и надежно сохранять смешанные коллекции электронных

¹ URL: <http://topneftegaz.ru/analysis/view/8102>

документов посредством глобальной сети передачи информации в подходящем для конечного пользователя варианте.

3) Сервисы - это категория веб-сайтов, в которых есть возможность воспользоваться различными сервисными возможностями: курсами валют, электронным почтовым ящиком, прогнозом погоды, блогом (а кроме того ознакомиться с инструкциями его ведения), поиском, справочниками, разнообразными каталогами, словарями, телепрограммой и т.д. К примеру, Google, Yandex, Рамблер и т.п.

4) Веб-сайты. Корпоративный веб-сайт - это интернет-источник, предназначенный для какой-нибудь компании, фирме, конторе, предприятию. Равно как правило, он ознакомливает пользователей с компанией с тенденциями и разновидностями её деятельности, отображает разнообразные справочные материалы: услуги которые она предлагает; прейскурант-листы, оплаты, условия поставок; маркетинговую информацию: деятельность на выставках, присутствие сертификатов качества, публикации в печати т.п.; контактные данные.

В отличие от корпоративного веб-сайта выделяют индивидуальный и любительский веб-сайт, блог, домашнюю страницу. Они различаются полнотой представляемой информации и мастерством выполнения.

Как норма, в веб-сайте возможно ознакомиться с информацией узкотематического направления. Углубленность её раскрытия способна быть различной: от исключительно ознакомительной, поверхностной вплоть до высокопрофессиональной, освещающей все без исключения стороны деятельности. Устанавливает информативность веб-сайта его собственник. В веб-сайтах может быть показано огромное число гиперссылок, какие могут помочь ориентироваться в нем.

5) Электронные базы данных. В самом едином значении база данных - это данный набор файлов и надписей, организованных особым образом. Один из типов баз данных - это документы, которые были взяты и набраны при помощи текстовых редакторов и сгруппированные согласно темам. Иной

тип - это файлы с электронными таблицами, которые соединены в категории согласно характеру их применения.

На всемирном 28-м съезде Интернационального альянса автотранспортников, который состоялся в Брюсселе в мае 2016 г. подчеркивалась значимость формирования и улучшения глобальных информационных технологий в бизнесе (Сеть интернет, сотовая телефонная связь, мультимодальность, коммуникации) с целью оптимизации автотранспортного движения. Кроме того, было сделано заключение о необходимости перехода с конкурентной борьбы между разновидностями транспорта к стремительному сотрудничеству на базе транспортной логистики и мультимодальности. На самом деле, вышеназванные тенденции формирования считаются базисными в нынешней концепции гармонизации и глобализации автотранспортной логистики. Всё это проявляется в организации:

- общей евразийской транспортной концепции (автотранспортные мультимодальные коридоры в Российской Федерации, программа возрождения великой шелковой дороги с Европы в Страну Китай посредством Кавказа и пр.);

- открытого единого информационного пространства в базе сети интернет (мониторинг грузов, виртуальная сеть экспедирования, информационная помощь транспортным фирмам);

- единых стандартов в электронных информационно - коммуникационных концепциях поддержки компаний в транспорте, которые обеспечат необходимую мобильность людей и товаров.

Отличительно то, что все инновационные тенденции в формировании рынка транспортных услуг нацелены на интенсивное использование электронных форм обеспечения деловых действий. Настоящее выражается и в наименованиях новейших, крайне перспективных и результативных электронных технологиях: e-logistics, e-mobility, e-business, и др.

Возможности дальнейшего внедрения информационных технологий и концепций в транспортные процессы сопряжены, в частности и в:

- с информационной интеграцией для транспорта на базе телематики и Сети интернет с целью предоставления всемирного трансъевропейского мониторинга перемещения товаров;
 - с формированием сети скоростных платных трасс с дистанционной формой расчета;
 - с совершенствованием, развитием внутреннего и наружного документооборота в транспортно - обслуживающих и транспортных фирмах;
 - с формированием сети виртуальных транспортно - экспедиторских агентств в сети интернет, с целью предоставления организационных процессов в связях среди покупателей и поставщиками таких услуг, как транспортных услуги;
 - решение вопросов простоя автотранспорта на границах посредством интенсивного внедрения "GreenCustom" (зеленая таможня) технологий, основанных на EDI - электронном документообороте;
- с информационным внедрением транспортно - обслуживающих и товаропроизводящих фирм с потребителями в сети интернет-технологий.

Однако, даже сравнительно простые формы неполной информатизации в коммерческой деятельности, доступные на сегодняшний день отечественным транспортным фирмам, к примеру, автоматизирование документооборотов, в состоянии гарантировать значительное увеличение эффективности деятельности. В целостности информационная проблематика в автотранспортной логистике обуславливается последующими направленностями:

- исследование различных информационных потоков, которые активно изменяются с переменой форм собственности, повышением открытости и усложнением рынка транспортных услуг, диверсификации компаний;

- разработка и внедрение программных систем и информационных систем, с целью автоматизации управления фирмами;
- разработка и внедрение программно - научно - технических комплексов с целью постановки задач бизнес - планирования в транспортных, агентских и экспедиторских фирмах;
- совершенствование и внедрение систем мобильной связи для транспорта;
- Интернет-разработка в организации, управлении и обеспечении транспортных процессов.

Вследствие развития сети интернет и активизации работы множественных виртуальных служб оборот услуг по доставке продуктов и товаров конечному покупателю начинает приобретать абсолютно конкретные, базирующиеся, основанные на типизации транспортно - технических, финансовых и информационных операций формы. В силу вышеописанного логистика, как и прежде, связывается теснее и все больше ассоциируется с исследованием непростых проектов доставки - распределения ресурсов, продуктов. Дают начало созданию центров согласно разработке и реализации подобных проектов. При этом, предметная область настоящего проекта способна оставаться разнообразной - от исследования и разработки системы управления транспортно - логистической фирмой, вплоть до организации выставок в ином государстве, на другом материке. Другими словами, публикуемые на сегодняшний день в сети интернет разнообразные предложения значительных информационных, программно-инженерных и проектно - логистических центров и компаний подтверждают, что начинается новый период в эволюции транспортной логистики и логистики, в частности. Данный период характеризуется никак не только обширным применением интернет - технологий в традиционной логистике, но и активизацией проведения исследований в сфере логистической реновации, интерактивного обеспечения и проектирования логистических цепочек. Вероятно, один из успешных новейших, формирующихся

направлений в автотранспортной логистике, считается макро временная теория жизненного цикла автотранспортно - логистической цепочки.

Применение электроники дает возможность уменьшить расходы транспортировки благодаря наиболее результативному управлению информационными потоками, повышению их скорости и координации.

Понятие "информационный ресурс" считается экономической группой. По этой причине логистическая информация рассматривается равно как значительный ресурс в обеспечении деятельности транспортных и сопряженных с ним компаний. Информационный ресурс – это целый существующий объем данных в логистической информационной системе компании, либо категории компаний, выступающих в информационно - логистическую сеть. Раздельные документы и раздельные массивы документов в информационных системах - это информационные ресурсы. Подобным способом, информация такого типа рассматривается в качестве стратегически важного ресурса.

В зависимости от источника появления в рамках информационного обеспечения автотранспортной логистики акцентируют внутреннюю и внешнюю информацию, образующую таким образом информационные ресурсы транспортно-логистической цепи.

Образец внешней логистической информации о: потребностях, рынках, соперниках, клиентах, финансовом механизме, изменении автотранспортного законодательства и т.д.

Образец внутренней логистической информации о: автотранспортных предложениях, расходах, тарифах, затратах, сервисе, областях использования услуг/процессов, транспортно - логистических процессах, способах поставки, транспортировки.

Управление информационными ресурсами обозначает:

– оценку в рамках любой функции логистического менеджмента и в рамках информационных нужд на любом логистическом уровне;

- рационализацию и изучение документации, а также организацию результативного обмена электронными документами;
- решение проблем вопросов несовместимости стандартных данных;
- создание специальной системы управления информацией и др.

В результате взаимодействия информационных ресурсов и информационных технологий формируется новейшая логистическая информация, которая переходит в распоряжение пользователей – менеджеров по логистике. Транспортно-логистические компании, связанные в цепочку, довольно заинтересованы в получении оперативной и верной информации в абсолютно всех уровнях управления. Приобретенная при данном устройстве логистическая информация, естественно рассматривается равно как ресурс, независимый фактор транспортно - перевозочной работы.

В логистике информационные системы разделяют на три категории: исправные - оперативные, диспозитивные -операторские, плановые. Они имеют между собою различия, равно как в функциональных, так и в обеспечивающих подсистемах. Едиными различиями считаются: в функциональных – это различная структура разрешаемых вопросов, а в обеспечивающих – различия по абсолютно всем элементам.

В обеспечивающей подсистеме весьма значительное различие в программном обеспечении, только в плановых информационных системах возможно использовать стандартные пакеты программ. Использование стандартного программного обеспечения в диспозитивных концепциях затруднено, поэтому следует подвергать обработке различную структуру данных. В исполнительных системах более часто используют индивидуальные пакеты программ.

Логистическая информационная инфраструктура появилась равно как специализированная система информационного обмена, что гарантирует пользователям получение нужной информации.

На сегодняшний день в России имеется ряд благополучно реализуемых и готовых программных продуктов, позволяющих автоматизировать поток клиентов. Такие информационные системы в основной массе случаев используют интернет сайты. Я выбрал пять самых разнообразных решений и представил их ниже в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Российские транспортные компании

Деловые линии	Вся Россия, зарубежье	Оформление через сайт, расчет стоимости
ПЭК	Вся Россия	Оформление через сайт, расчет стоимости
BVL Trans	Вся Россия	Заявка и расчет стоимости через сайт, обратный звонок
ТК Логистика Черноземья	Центральная Россия	Заявка и расчет стоимости через сайт, обратный звонок
Ру перевозки	Вся Россия	Заявка и расчет стоимости через сайт, обратный звонок

ТК «Деловые Линии» - группа компаний «Деловые Линии» начала вести свою историю с 2001 года. К нынешнему времени ими сформирована уникальная инфраструктура, позволяющая реализовывать грузовые перевозки сборным грузом, или персональным, выделенным под заказ клиента, транспортом. Эксперты круглосуточного контакт - центра могут помочь выбрать грузоперевозки из Столицы в любую точку Российской федерации либо за рубеж – в Беларусь, Армению, Казахстан, Киргизию.

Клиентам, предпочитающим скорость, они предлагают два типа срочной перевозки грузов – авиаперевозку и экспресс. Транспортировка грузов авиатранспортом выполняется в большинство населенных пунктов Российской федерации, где имеются аэропорты, а кроме того за рубеж. Экспресс-перевозкой вы сможете выслать свой груз из Столицы в Санкт -

петербург, Брянск, Всеволожск, Владимир, Калугу, Кострому, Иваново, Липецк, Нижний Новгород, Обнинск, Орёл, Рязань, Тулу, Смоленск, Тамбов, Обнинск, Тверь, Ярославль, Воронеж – груз доступен к выдаче на последующее утро, а кроме того в Казань, Краснодар, Ростов-на-Дону, Самару – туда грузы придут через день после отправки. Между большинством населенных пунктов внутри Центрального федерального округа перевозки грузов также выполняются за один день.

Если вы не собираетесь доставлять груз в терминалы собственными силами, они заберут груз с адреса отправителя, а далее доставят вплоть до адреса получателя. С целью доставки специальных грузов и перевозок по нестандартным маршрутам они хотят сделать персональные логистические схемы. При потребности клиенты могут заказать мультимодальную перевозку грузов, позволяющую совмещать перевозки грузов двумя и наиболее разновидностями транспорта.

Бесплатные сервисы веб-сайта дают возможность свободно рассчитать цену и приблизительные сроки транспортировки, оформить заявку либо определить, на каком этапе транспортировки находится ваш груз.

Деловые Линии – крупнейшая отечественная транспортная фирма, и кроме транспортировки грузов, также дает услуги по хранению и складской обработке грузов. В Столице услуги номенклатурного ответственного хранения даются в трех современных складах – Москва-Капотня, Москва-Восток и Москва Никольское.

В 2017 году Деловые Линии получили сертификат качества - ISO 9001:2015, подтвердив этим самым качество своей деятельностью на международном уровне.

На рисунке 1.1 Представлена форма расчета стоимости и оформления заказа в ТК Деловые линии. В поля вводятся все необходимые данные для оценки стоимости.

Расчет и оформление заказа

Способ перевозки: **Сборный груз** Выделенный транспорт Контейнер

Состав груза Несколько мест Письмо

Габариты груза * м³

Вес груза * кг

Объем груза * м³

специальный тариф на доставку малогабаритного груза от адреса до адреса

Характер груза *
Например: [мебель](#), [личные вещи](#)

Класс опасности [Подробнее о классах опасности](#)

Объявленная стоимость * р.

Откуда *

Самостоятельно привезти груз на терминал (100 р.)

пн: 08:00-00:00; вт-пт: круглосуточно; сб: 00:00-16:00; вс: 11:00-16:00

[Распечатать расчет](#) [Сохранить](#)

Услуги на терминале отправителя:
 Страхование груза и срока Въезд на терминал **180 р.**

Межтерминальная перевозка:
 Москва – Санкт-Петербург **319 р.**

Доп. услуги: Информирование о статусе груза **10 р.**

Стоимость заказа * 509 р.

С учетом скидок

* Указана ориентировочная стоимость

Предварительное оформление заказа

Ориентировочный график перевозки груза:

- ⊙ 10 мая сдается на терминал отправки
- 11 мая отправляется с терминала г. Москвы
- ⊙ 13 мая прибывает на терминал г. Санкт-Петербурга

Рисунок 1.1 - Оформление заказа Деловые линии

ТК «ПЭК» - компания «ПЭК» - крупный российский грузоперевозчик, функционирует на рынке перевозок с 2001 года. Они специализируются на доставке сборных грузов по всей территории Российской Федерации и Казахстана.

Они считаются официальными логистическими партнерами сотен дистрибьюторских и производственных предприятий, поставщиков и интернет - магазинов. Ежедневно доставляют товары и спецоборудование почти во все без исключения гипермаркеты и торговые центры любого города Российской Федерации.

Клиентами являются равно как юридические личности, начиная от крупнейших корпораций и завершая представителями малого бизнеса, таким образом, и обычные граждане, которым необходимо транспортировать индивидуальные вещи либо получить заказ с онлайн магазина.

На рисунке 1.2 представлена форма расчета стоимости и оформления заказа в ТК ПЭК. В поля вводятся все необходимые данные для оценки стоимости и оформления заказа.

Рисунок 1.2 -Оформление заказа ПЭК

ТК«BVLTrans» - автотранспортная компания BVL Trans основана в 2007 году. Совершает авто перевозки грузов различным видом транспорта. Транспортировки по всей территории Российской Федерации и ближнего зарубежья. Личный автопарк наиболее пятидесяти транспортных средств. Наиболее пятидесяти работников в штате. Огромный опыт работы с фаворитами рынков, большими консервативными и незначительными динамичными компаниями. Наиболее двухсот организаций в статусе стабильных многолетних партнеров.

На рисунке 1.3 представлена форма оформления заказа в ТК BVLTrans. Довольно простая, но эффективная форма. В поля вводятся все необходимые данные для оценки стоимости и оформления заказа.

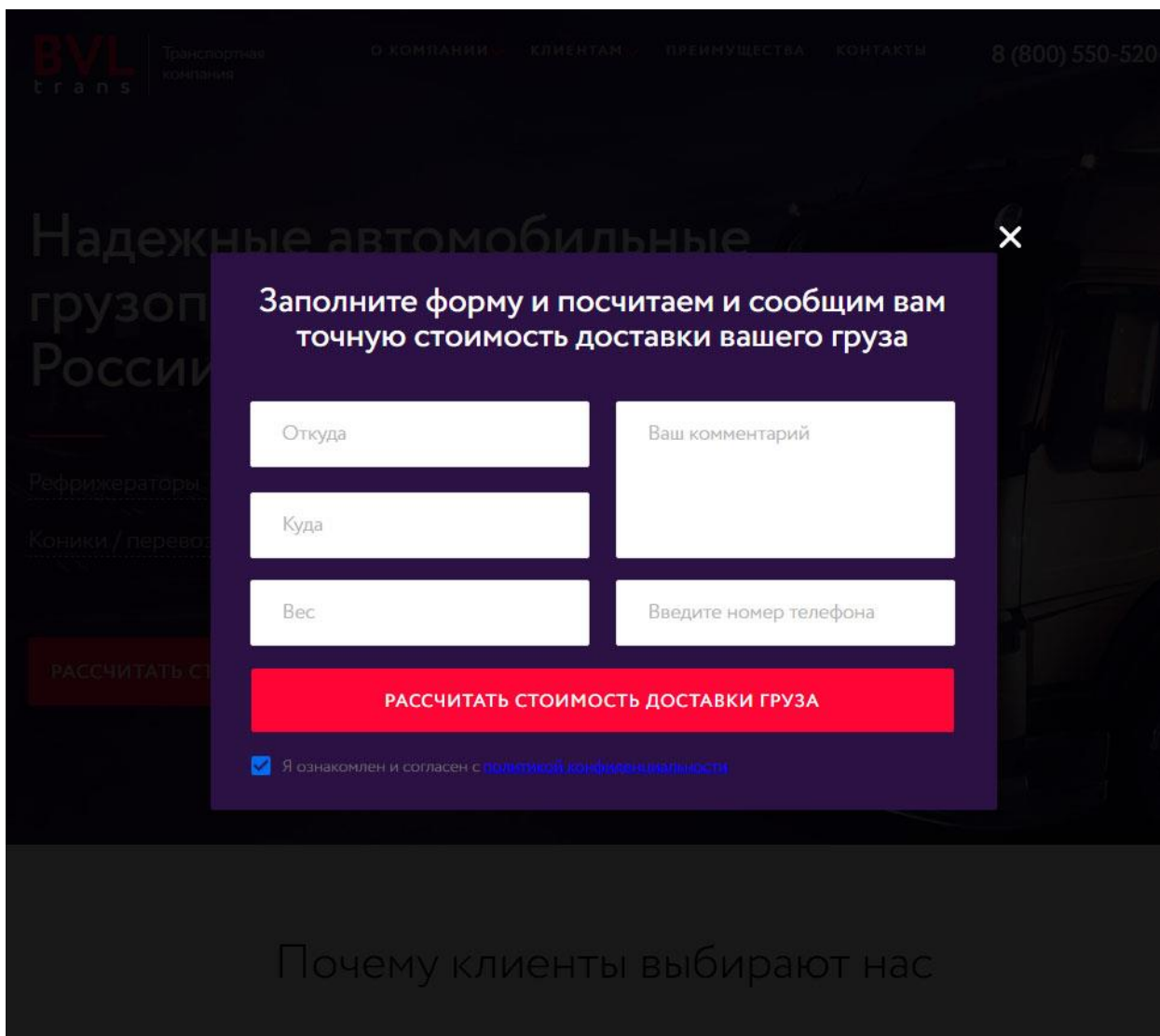


Рисунок 1.3 - Оформление заказа BVLTrans

ТК «Логистика Черноземья» - Белгородская транспортная компания ТК "Логистика Черноземья" предлагает услуги транспортировки груза по Российской Федерации. Преимуществом перевозки грузов в Белгороде считаются скидки и бонусы постоянным клиентам с 15% вплоть до 20% а кроме того:

- транспортные перевозки грузов из любой точки Российской Федерации;
- перевозка в Белгороде и Белгородской области;
- страхование перевозимых грузов;
- доставка грузов от двери до двери;

- возможность функционировать с НДС;
- организация погрузки и разгрузки;

На рисунке 1.4 представлена форма оформления заказа в ТК Логистика Черноземья. Довольно простая, но эффективная форма. В поля вводятся все необходимые данные для оценки стоимости и оформления заказа.

The screenshot shows the website interface for 'Логистика Черноземья'. At the top, there is a navigation menu with links: СПЕЦПРЕДЛОЖЕНИЯ, ТРАНСПОРТ, УСЛУГИ, МАРШРУТЫ, КОНТАКТЫ, ПЕРЕВОЗЧИКАМ. The main header features the company logo and the text 'Грузоперевозки по России и СНГ' with a large phone number: 8 (800) 234-36-46. Below this, there is a form to select a city (currently set to 'Россия') and two phone numbers: 8 (4862) 490-836 and 8 (9019) 840-901. A red button labeled 'Заказать звонок' is positioned to the right. The main content area is divided into two sections. The left section, titled 'СКИДКИ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ', features a background image of a truck and lists benefits for business clients: 'Грузоперевозки для бизнеса', 'Возможность работы с НДС', 'Доставка сборным грузом, отдельная машина под Ваш груз, ЭКСПРЕСС-доставка', 'Погрузка и разгрузка', 'Система скидок и отсрочек платежа для постоянных клиентов', and 'Страхование груза'. The right section, titled 'ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ ПО РОССИИ', contains a form with fields for 'Откуда' and 'Куда', 'Вес груза, кг', and 'Объем груза, м3', along with a required field for 'Ваш телефон'. A red button 'Получить расчет' is located below the form, with a note: 'Наш специалист свяжется с Вами по указанному телефону в течение 15 минут!'.

Рисунок 1.4 - Оформление заказа ТК "Логистика Черноземья"

ТК «Ру перевозки» - транспортно-экспедиторская компания «Ру перевозки» предлагает профессиональные перевозки грузов по Российской Федерации.

Многолетний навык реализации перевозки грузов убедительно подтверждает максимальную степень конкурентоспособности в торге мувинговых и автотранспортных услуг.

Для них каждый клиент считается единственным и неповторимым. Они прилагают весь накопленный резерв знаний с целью эффективной работы в соответствии с установленными целями.

На рисунке 1.5 представлена форма оформления заказа в ТКРу перевозки. Эффективный калькулятор стоимости, простая форма. В поля вводятся все необходимые данные для оценки стоимости и оформления заказа.

The image shows the website for 'RuPerewozki', a transport company. The main content is a 'Калькулятор стоимости грузоперевозки' (Cargo Transport Cost Calculator). The form includes fields for 'Место загрузки' (Loading location) and 'Место разгрузки' (Unloading location), both currently set to 'Не выбрано'. There is a dropdown for 'Выбор автотранспорт при перевозке' (Select vehicle for transport) also set to 'Не выбрано'. Below these are input fields for 'Количество км.' (Quantity in km) with a multiplier 'x', 'Цена за 1 км.' (Price per km), and 'Общая сумма' (Total sum). There are also fields for 'Номер контактного телефона' (Contact phone number) and 'Ваш E-mail адрес' (Your email address). A blue 'ОЧИСТИТЬ' (CLEAR) button and a green 'ОТПРАВИТЬ' (SEND) button are present. A disclaimer at the bottom of the form states: 'Нажимая на кнопку "Отправить", Вы подтверждаете, что ознакомлены с условиями "Политики конфиденциальности" и даете согласие на обработку персональных данных.' (By clicking 'Send', you confirm that you are familiar with the 'Privacy Policy' and give your consent to the processing of personal data.)

Рисунок 1.5 - Оформление заказа ТК "Ру перевозки "

Проанализировав понятие информационного ресурса, разобрав виды информационных ресурсов, имеется возможность определить, какой вид информационного ресурса стоит использовать. Следовательно, наиболее современным и удобным видом информационного ресурса для транспортной компании будет создание корпоративного веб – сайта, с функциями веб – сервиса. В рамках анализа готовых информационных ресурсов транспортных компаний, были выявлены следующие задачи, которые нужно решить:

- создание собственного веб –сайта;
- гармоничный и понятный дизайн;
- заполнение сайта информацией;
- создание формы заказа грузоперевозок со всеми нужными полями;
- форма заказа должна находиться на видном и удобном месте.

В ходе анализа представленных транспортных компаний определились типовые функции данных готовых программных продуктов, а из их числа были отобраны те, которые являются более важными при реализации данной выпускной квалификационной работы. Полученные в результате анализа данные будут применены для разработки информационного ресурса транспортной компании, ООО «ВестАвто».

2 Исследование деятельности компании ООО «ВестАвто»

2.1 Общая характеристика транспортной компании

Общество с ограниченной ответственностью Транспортная Компания ООО «ВестАвто» создано в 2013 году, в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 08.02.98 г. №14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью». Учредителем является ООО«Альфа-Инвест» и Тараненко Сергей Викторович. Руководство ООО «ВестАвто» осуществляет генеральный директор на основании Устава.

Общество в своей деятельности руководствуется Гражданским кодексом РФ и Федеральным законом от 08.02.98 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью», иными правовыми актами, действующими на территории РФ, а также Учредительным договором о создании и деятельности Общества и Уставом.

Общество создано без ограничения срока действия. Общество имеет круглую печать, содержащую полное фирменное наименование и указание на место нахождения общества. Общество имеет самостоятельный баланс, банковский счет, штампы и бланки со своим фирменным наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, выступает от своего имени, приобретает имущественные и личные неимущественные права, а также несет обязанности, выступает

истцом и ответчиком в суде и арбитражном суде в соответствии с законодательством РФ.

Транспортная Компания ООО «ВестАвто» профессионально осуществляет перевозку грузов по городам Российской Федерации, на сегодняшний день имеет собственный автопарк, состоящий из 8 грузовых автомобилей Scania выполняющих ежедневные рейсы. Транспортировка грузов постоянно связана с известными рисками. Для того чтобы свести их к минимальному количеству, немаловажно доверять грузовые транспортировки надёжной компании, чья безупречная репутация в сфере логистики доказана годами хорошей работы.

Транспортные услуги перевозки грузов с ООО «ВестАвто» - это гарантированная безопасность груза на весь без исключения период перевозки грузов, чёткое информационное сопровождение, доставка грузов почти по всей территории Российской Федерации в оптимальные сроки и четко вычисленная стоимость автоперевозки. Транспортная компания ООО «ВестАвто» осуществляет автомобильные перевозки грузов любой населённый пункт, расположенный в пределах 2500 километров. Доставка грузов отслеживается сотрудниками ООО«ВестАвто».

Сотрудники офиса автотранспортной компании обеспечивают экспертный уровень консультаций на объект предоставляемых услуг перевозки грузов, оповещают о прибытии груза, выбирают наилучший путь транспортировки грузов и производят расчёт цены перевозки грузов.

Деятельностью общества управляет генеральный директор, представляет свои интересы, подписывает договоры и контракты по оказанию транспортировок, отвечает за утверждение важнейших решений, устанавливает задачи компании в сфере ценовой политики, осуществляет контроль финансовой деятельности и др.

Директору напрямую подчиняются: заместитель генерального директора и главный бухгалтер. Главной задачей главного бухгалтера является: контроль за сохранностью имущества, предоставление точной и

правильной постановки и достоверности учета, финансовых ресурсов, правильным расходованием денежных средств и материальных ценностей.

Ключевые задачи заместителя генерального директора кратко возможно изложить в следующем варианте: Осуществление и реализация контролирования за финансово-хозяйственной работой общества, предоставление эффективного и целевого применения материальных и экономических ресурсов, надзор соблюдения сотрудниками трудовой и производственной дисциплины, расчетов, предоставление оперативного составления сметно - финансовых и иных документов, определенной отчетности о выполнении проектов, напрямую при отсутствии генерального директора либо по его приказу ведение переговоров с заказчиками, возможными партнерами и прочими организациями.

В руководстве у заместителя генерального директора присутствуют два отделения: планово – экономический отдел и отдел материально-технического снабжения, главный инженер(механик).

Планово – экономический отдел занимается подготовкой и разработкой планов годовых, трехмесячных и перспективных проектов экономической работы общества, а кроме того объяснений и расчетов к ним, проведением экономического анализа хозяйственной работы общества и оперативной разработкой мер по эффективному применению финансовых ресурсов, уменьшению себестоимости услуг, повышению прибыли, увеличению рентабельности, контролирование соблюдения штатной дисциплины, расходования фонда заработной платы, а кроме того соблюдения режимов работы и отдыха и трудового законодательства.

Отделение материально – технического снабжения занимается подготовкой и заключением договором на поставку материально-технических ресурсов, обеспечением производственных подразделений компании материально-техническими ресурсами, а кроме того организацией их оптимального применения.

Руководство ремонтно – транспортным цехом исполняет главный механик. В его подчинение входит два мастера. В его функции входит обеспечение направлений подвижного состава на техническое обслуживание и ремонт в согласовании с требованиями нормативно-технических документов, составления графиков, реализация контролирования за соблюдением технологических процессов технического сервиса и ремонтных работ подвижного состава, качеством исполнения данных работ, организация деятельности согласно разработке и исполнению мероприятий, нацеленных на увеличение качества ремонтных работ, повышение межремонтных пробегов, снижение расходов на содержание подвижного состава, своевременное обеспечение и бережливое расходование, на экономию использованных материалов, топливно-энергетических ресурсов и горюче-смазочных материалов, координирование деятельность мастеров.

При приеме на работу специалиста издается приказ по предприятию о приеме на работу, подписывается должностная инструкция специалиста, соглашение о материальной ответственности, трудовой договор. Со специалистом ведется вводный инструктаж с записью в «Журнал регистрации вводного инструктажа», правилам внутреннего рабочего распорядка, инструктаж по охране труда, инструктаж по соблюдению правил пожарной безопасности с записью в «Журнал регистрации инструктажей по пожарной безопасности».

Таким образом, понятно, что выстоять конкурентную борьбу ООО «ВестАвто» удастся за счет внедрения современных технологий, применения опыта руководства компании, накопленного ООО «ВестАвто», сервиса, отвечающего высоким стандартам, правильного ведения экономической политики, соотношения высокого качества и приемлемых цен на реализуемые услуги ООО «ВестАвто» и сплоченной команды.

2.2 Анализ информационного обеспечения логистических процессов

В данном разделе будет проанализировано и описано, каким образом и как применяется информационное обеспечение транспортной компании ООО «ВестАвто».

Информационное обеспечение – совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, методология построения баз данных. Данная подсистема предназначена для своевременного представления информации, принятия управленческих решений.

Информационное обеспечение информационных систем заключается в:

- немашинного – данные, что воспринимаются человеком без тех или иных технических средств;
- внутримашинного – совокупность всех данных, записанных на технических носителях, сгруппированных согласно конкретным показателям.

Немашинное информационное обеспечение возможно классифицировать иерархически: документы сгруппировываются согласно дате создания документа, затем в своих группах по компаниям и т.д. Плюсы подобного подхода: легкость построения, применение самостоятельных классификационных свойств в разных ветвях иерархической структуры. Минусы – строгая структура: трудно внедрить изменения, неосуществимость группировать объекты согласно заранее не предусмотренным сочетаниям признаков.

Основа внутримашинного информационного обеспечения – информационная база. Информационная база - это комплекс абсолютно всех данных, подлежащих хранению, накоплению, преобразованию, поиску,

выдаче в определенном порядке, а кроме того использования с целью организации общения человека с информационной системой.

В соответствии с этим, аппаратное обеспечение - это совокупность электрических, электронных и механических приборов, вступающих в состав информационной системы либо сети. Программное обеспечение - это совокупность компьютерных программ, гарантирующий обработку либо передачу данных, а кроме того разработку новых программ. Непосредственно через программное обеспечение совершается ввод данных в информационную систему пользователем, с помощью интерфейса. Интерфейс пользователя представляет из себя концепцию взаимодействия человека с информационной системой. На рисунке 2.1 показано, каким образом, транспортная компания ООО «ВестАвто» формирует информационные ресурсы.

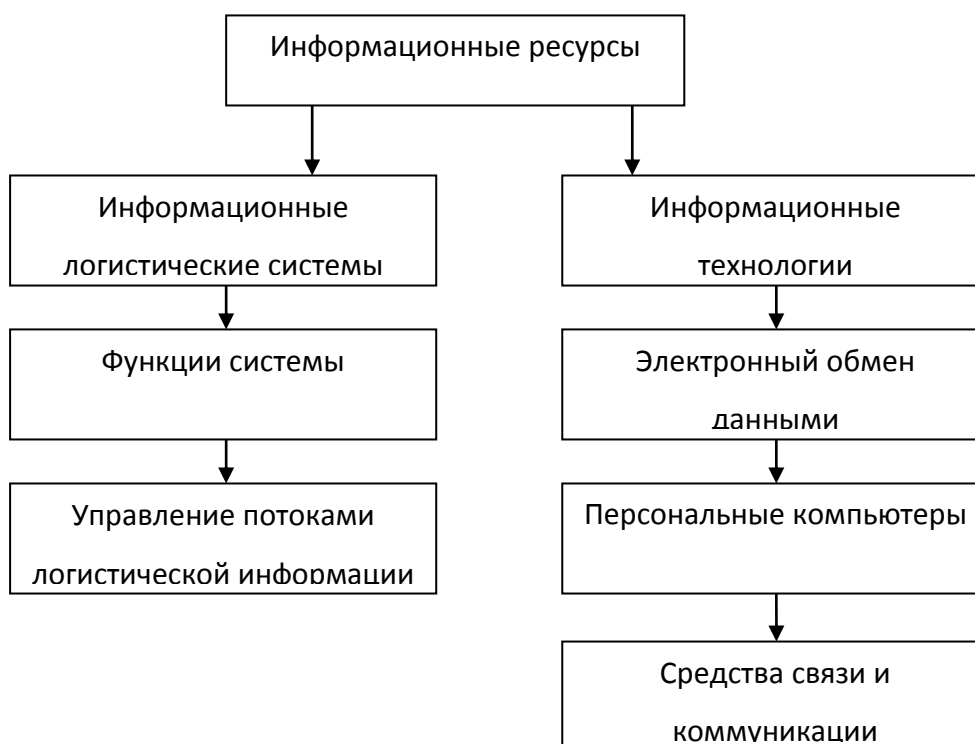


Рисунок 2.1 - Информационные ресурсы ООО «ВестАвто»

Политика информационной безопасности ООО «ВестАвто»:

1) Физическое предоставление безопасности: вся территория транспортной компании оборудована камерами видео наблюдения (6 единиц). В абсолютно всех помещениях установлены пожарные кнопки и измерители задымления и датчики, а кроме того по технике пожарной безопасности в специально назначенных участках стоят огнетушители.

2) Аппаратное обеспечение безопасности: к аппаратным средствам защиты принадлежат различные электронно-механические, электронные, электронно-оптические аппараты. В кабинетах ООО «ВестАвто» поставлен источник бесперебойного питания. И в случае неожиданного отключения электроэнергии, он дает возможность корректно закончить работу компьютеров.

3) Программное обеспечение безопасности: безопасность программного обеспечения в широком смысле этого слова считается свойством данного программного обеспечения работать без проявления разных неблагоприятных последствий для конкретной компьютерной системы. Под уровнем безопасности программного обеспечения подразумевается вероятность того, что при заданных условиях в ходе процесса его эксплуатации будет получен функционально пригодный результат. Как правило, результатом враждебных действий, вторые - ошибочных действий человека. В каждом компьютере с целью защиты от вирусов установлен бесплатный антивирус AVAST.

Под оснащением рабочего места подразумевается обеспечение его абсолютно всеми нужными средствами, с целью эффективного выполнения поставленных задач. Обеспечение рабочего места зависит от его специализации. В таблице 2.1 показана укомплектованность рабочих мест в ООО «ВестАвто». На данный момент все оборудование соответствует последнему слову техники и не требует замены, либо дополнений.

Таблица 2.1 – Оснащенность мест специалистов

Директор, ген директор	Бухгалтерия	Планово – экономический, материально-технический	Главный инженер
МоноблокAsusET2701IN, СмартфонHuawei AscendP7, ADSLМаршрутизатор (модем) D-LinkDSL-2600U/BRU/СИБ П Cyber2Power UT458EI	МоноблокAsusET2701IN, ПринтерCanonLBP6018,СмартфонHuaweiAscendP7, ИБПCyberPowerUT450EI	Моноблоки 4шт. AsusET2701IN KI, ПринтерCanon LBP6018, Смартфон Huawei Ascend P7 ,ИБПCyberPower UT450EI	Ноутбук ACER ASPIRE E1-572G-74508G1TMn,Ноутбук ACER ASPIRE E1-572G-74508G1TMn,Смартфон Huawei Ascend P7, ПринтерCanon LBP6018

В таблице 2.1 представлены все программные средства, используемые в компании.

Таблица 2.2 – Программное обеспечение мест специалистов

	Название продукта	Краткое писание программного продукта	Рабочее место, на котором используется
1	1С Предприятие	предназначен для автоматизации деятельности предприятий различных форм собственности.	1С Бухгалтерия используется бухгалтерами
2	Google Почта	используется для обмена сообщениями.	Все специалисты
3	GoogleChrome	быстрый и современный браузер	Все специалисты
4	Microsoftoffice	Офисный пакет приложений, в который входит программное обеспечение для работы с различными типами документов	Все сотрудники организации
5	АТИ-ДОКИ	электронный документооборот в системе АвтоТрансИнфо.	Планово – экономический отдел
6	Антивирус AVAST.	Антивирусная программа	Все сотрудники организации

Все программные продукты лицензионные и обновлены до последней версии. На всех компьютерах установлена операционная система Windows 10 Максимальная.

Проанализируем порядок работы, если необходимо транспортировать только определенный груз. Заказы на перевозки менеджеры получают по телефону либо в бирже перевозок или по электронной почте. С целью облегчения работы клиента по оформлению заказа применяется стандартной бланк заказа, который содержит следующие реквизиты:

- сведения о заказчике;
- планируемый тип транспорта;
- наименование груза, количество, условия хранения и транспортировки;
- места отправления и назначения;
- время отправления и прибытия;
- необходимые услуги, коммерческие, информационные;
- стоимость и порядок оплаты.

Затем начинается обработка заказа. Сперва, определяется стоимость транспортировки: менеджеры связываются с перевозчиками из базы данных, которые исполняли аналогичные перевозки раньше. В случае если в базе данных не обнаруживается оптимальный перевозчик, менеджеры продолжают поиск перевозчиков в электронных транспортных биржах или публикуют объявления о грузе на этих же интернет - порталах. Уже после сбора нужной информации условия транспортировки сообщаются клиенту устно либо в коммерческом предложении. Как правило, для простых транспортировок данные процедуры занимают меньше одного часа.

Для описания процесса оформления заявки на перевозку груза применялась методология моделирования бизнес - процессов (Business Process Modeling) — это совокупность методов и принципов построения моделей бизнес - процессов.

Моделирование осуществляется с помощью графических элементов, совокупности нотаций и правил их применения. В настоящее время более распространенными методологиями моделирования бизнес - процессов считаются стандарты IDEF0, ARIS и пр.

В методологии моделирования выделяют разнообразные подходы к отображению и построению моделей бизнес - процессов, основными среди которых являются объектно-ориентированный и функциональный.

В функциональном подходе к моделированию основным элементом считается функция либо операция, а бизнес - процесс представляется в виде последовательности функций, преобразующих входы процесса в выходы с применением определенных ресурсов. Характерной чертой методологии функционального моделирования считается четкое разделение между функциями данными, которые их обрабатывают.

Объектно-ориентированный подход отображает общую схему взаимодействия объектов без детализации выполняемых операций, однако с описанием событий и условий, которые инициируют выполнение конкретных функций бизнес-процесса. Основу предоставленного подхода составляет объектная модель, которая базируется в таких принципах, как наследование, инкапсуляция, абстрагирование, устойчивость, полиморфизм, параллелизм и т.д. При этом статическую структуру модели описывают объекты, а поведение модели — сообщения, которыми эти объекты обмениваются.

BPMN (англ. BusinessProcessModelandNotation, нотация и модель бизнес-процессов) — система условных нотаций, обозначений для моделирования бизнес-процессов.

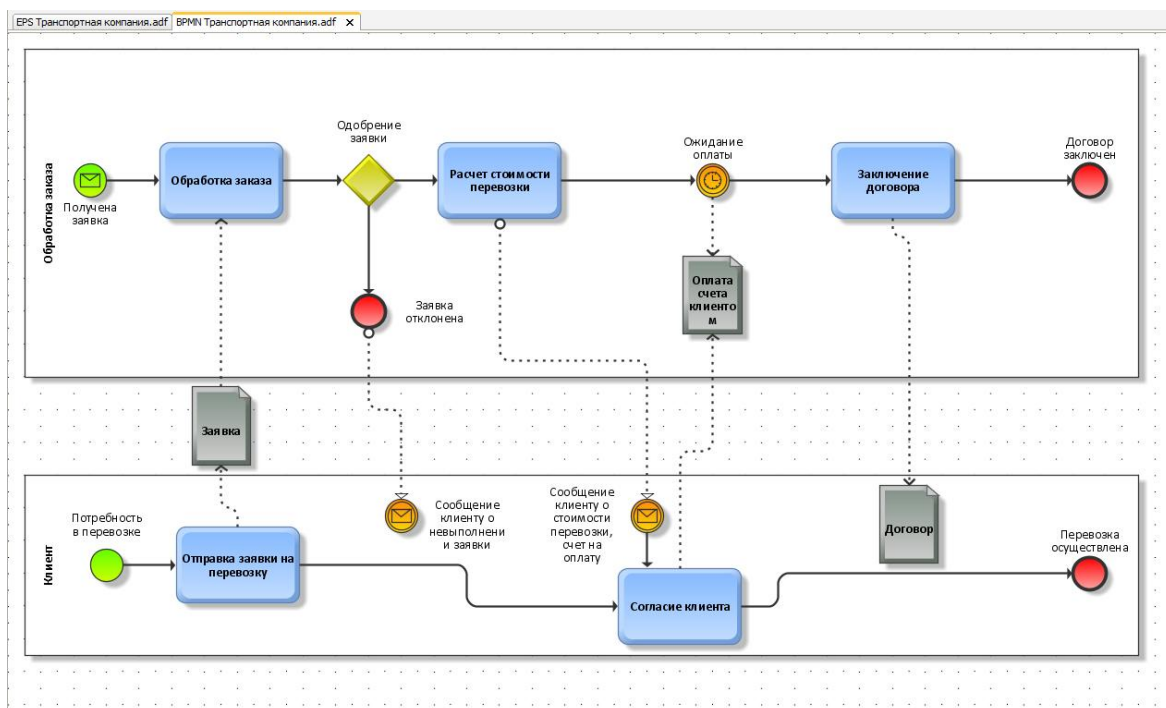


Рисунок 2.2 – Диаграмма BPMN процесса «Оформление заявки»

В рамках процесса оформление заявки на вход процесса поступает – необходимость перевозки груза. В результате выполнения процесса на выходе имеется выполнение либо не выполнение заявки.

Основными субъектами процесса являются:

- Менеджер – в рамках данного бизнес-процесса узнает всю информацию о грузе;
- Клиент – в рамках данного бизнес процесса стремится дать всю необходимую информацию.

На результат бизнес-процесса влияют следующие факторы:

- Груз – вид груза, объем;
- Стоимость – устраивает ли стоимость клиента;
- свободные машины – есть ли машины для реализации перевозки.

В результате описания бизнес-процесса оформление заявки можно сделать вывод о том, что его можно улучшить, оптимизировать и автоматизировать. В процессе анализа информационного обеспечения автотранспортной компании ООО «ВестАвто», была выявлена потребность

сохранения возможности принимать во внимание факторы, влияющие на решение клиента при использовании им интернет - сервиса. С целью обеспечения данной возможности в форме онлайн оформления заявки на грузоперевозку необходимо создать специальные дополнительные поля.

В ходе проведения анализа, существующей системы приема заказов на грузоперевозку ООО «ВестАвто», были выявлены следующие проблемы:

- Клиент для оформления перевозки груза в основном применяет телефонную связь, так как предложенные варианты оформления перевозки груза с использованием электронной почты неудобен и отнимает больше времени;

- Клиенты не имеют возможности оформления перевозок и грузов то время как транспортная компания не работает;

С целью устранения данных недочетов достаточно будет создать веб – сайт и форму для онлайн оформления перевозки груза в транспортной компании ООО«ВестАвто». Эта форма позволит сократить число процессов, которые необходимо выполнить с целью оформления перевозки груза. Таким образом в ходе реализации проекта необходимо будет решить последующие задачи:

- выбрать средства для создания информационного ресурса транспортной компании;

- спроектировать информационный ресурс, применяя выбранные средства;

- разработать и внедрить форму для оформления заказа на грузоперевозку;

3 Разработка информационного ресурса в ООО «ВестАвто»

3.1 Проектирование информационного ресурса транспортной компании

Структура сайта — основа для выстраивания последовательности и формы отображения имеющихся данных на сайте. При правильной структуре сайта пользователям максимально удобно переходить от одной странички к другой и изучать необходимые для них сведения.

Древовидная структура - это наиболее распространенная и универсальная структура. На рисунке 3.1 представлена структура, которая будет использоваться, для создания веб – сайта транспортной компании.



Рисунок 3.1 – Структура информационного ресурса ООО «ВестАвто»

Структура страниц сайта – это схема навигации, вписанная в дизайн сайта. Именно с внешней структурой имеют дело посетители. Переходя по ссылкам, они получают доступ к той информации, которую представляет сайт. Тщательно проработанная внешняя структура не только упрощает перемещение по страницам, но и способствует продвижению сайтов в поисковых системах. Структура страниц сайта транспортной компании показана на рисунке 3.2.

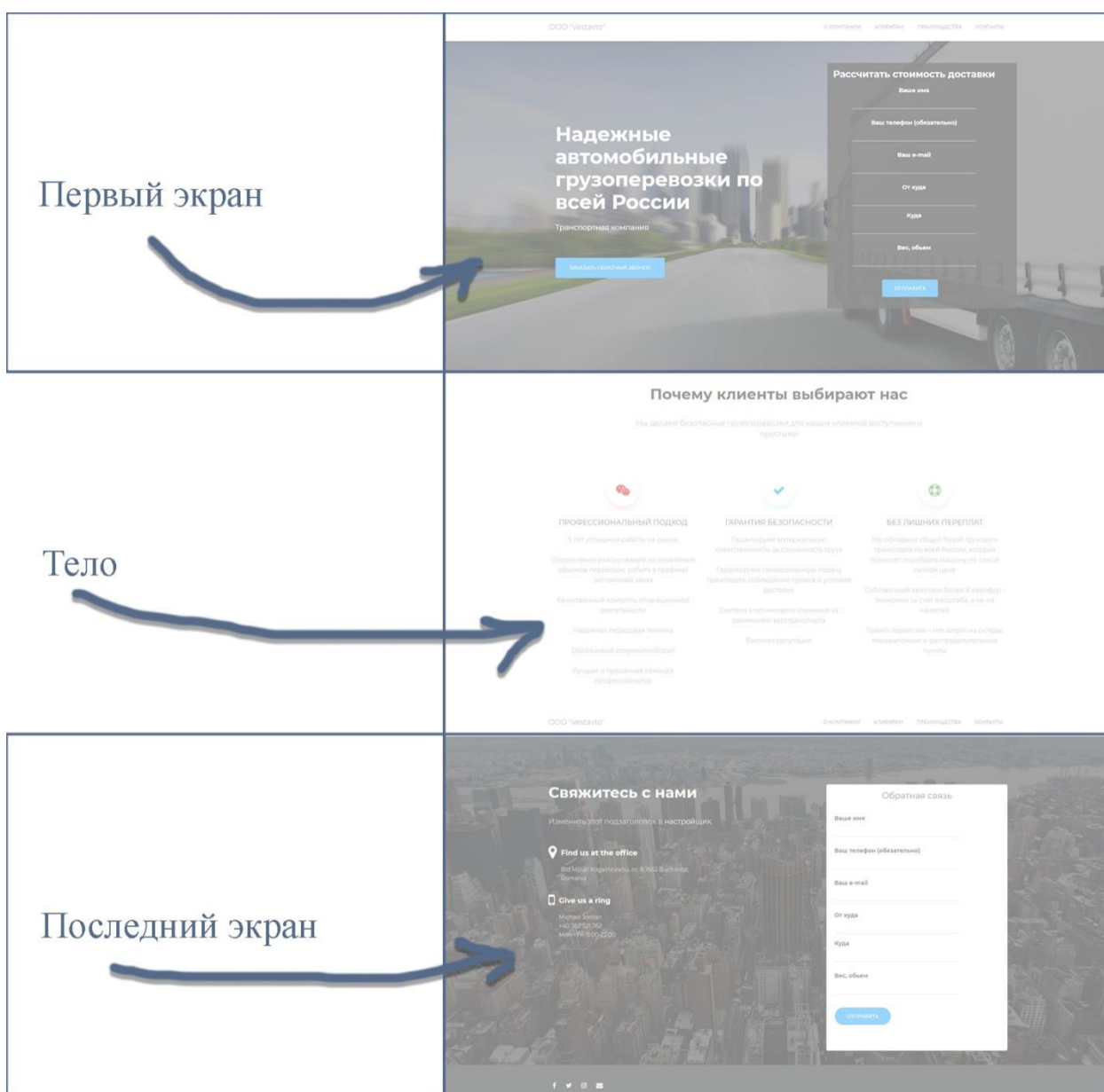


Рисунок 3.2 – Структура страниц сайта

Структурно дизайн поделен на три части:

- верхняя часть – включает в себя, как правило, верхнюю часть дизайна со статической информацией (логотипом, лозунгом и так далее), верхним горизонтальным меню. Может включать в себя информационные динамические материалы.

- тело – основная рабочая область, здесь контент – менеджер может разместить любую информацию: текст, список новостей, каталог услуг, форму голосования и т.д.

- нижняя часть – включает в себя, как правило, статическую информацию (контактная информация, сведения об авторе и владельце сайта и так далее), нижнее горизонтальное меню. Может включать в себя информационные материалы.

ContentManagementSystemCMS (система управления содержимым) — информационная система или компьютерная программа для обеспечения и организации совместного процесса редактирования, создания и управления контентом.

Термин CMS в последнее время довольно часто попадает на просторах сети интернет. Считается, что CMS - это «движок» и «сердце» веб-сайта, либо инструмент для эффективного решения обыденных задач по размещению информации и редактированию, либо созданию разделов.

Главной задачей такой системы является сбор и объединение в одно целое, на основе, задач и ролей, разных источников информации. Данные источники могут быть доступны как внутри самой компании, так и за её пределами. К тому же эта система обеспечивает возможность взаимодействия различных работников, проектов и рабочих групп, с теми базами знаний и данных, которые были ранее сформированы, в таком виде и таким способом, чтобы сделать процесс поиска и вторичного использования максимально комфортным и привычным.

В такого рода системе управления контентом определяется всё разнообразие существующих данных: стандартные документы, видео, музыка и звуки, каталоги разнообразной информации и многое другое. И именно для управления, хранения, просмотра, обработки и публикации таких данных разными группами пользователей и служат CMS. Из этого кстати и появляется новый вид профессиональной деятельности - контент менеджер, либо проще говоря - редактор веб-сайта.

Если смотреть с точки зрения обычного заказчика, то разработка веб-сайта на основе какой-либо CMS должна приносить следующие преимущества:

- в работе используется наиболее эффективный инструмент для решения конкретной задачи (в зависимости от вида сайта и требований к его функционалу подбирают оптимальную CMS);

- использование CMS позволяет владельцу сайта самостоятельно создавать и удалять разделы сайта, редактировать различную информацию без привлечения стороннего специалиста - это одно из преимуществ над статическими сайтами;

- работа сайта постоянно тестируется множеством пользователей, а найденные ошибки и уязвимости достаточно оперативно устраняются, при этом сайт работает на самых передовых и проверенных технических решениях;

- временные затраты на разработку сайта существенно снижаются, так как разработчику не надо фиксировать своё внимание на чисто технических задачах: «как сделать ленту с новостями» или «как научить CMS искать товары в каталоге», а можно сосредоточиться на информационной и визуальной составляющих будущего сайта;

На сегодняшний день рынок CMS систем очень обширен, особо популярные системы позволяют эффективно и не дорого создавать, и обслуживать сайты.

Некоторые системы ориентированы только на решение конкретных задач (ведение блогов, интернет магазины, форумы), другие являются универсальными и предоставляют разработчиком удобную среду проектирования и программирования для разработки чего угодно. Часть CMS состоять из множества функциональных блоков и модулей, другие монолитны, неделимы, да ещё и зашифрованы. Одни системы поставляются бесплатно и с возможностью внесения своих доработок, а некоторые предоставляются за деньги и не допускают возможность редактирования ядра «движка».

Рассмотрев различные CMS системы, мой выбор пал на CMS систему WordPress из-за следующих преимуществ:

- Движок и шаблоны к нему можно скачать бесплатно;
- Выбор шаблонов Вордпресс достаточно большой;
- Быстрая установка;
- Понятная и простая панель управления (админка);
- Большой выбор доступных дополнений и расширений (плагины);
- Возможность вносить изменения в код шаблона.

Для создания информационного ресурса транспортной компании ООО «ВестАвто» были выбраны следующие средства:

- CMS WordPress – система администрирования сайта и управления контентом;
- Плагин ContactForm 7 для реализации формы оформления заявок на грузоперевозки;
- Язык разработки серверных приложений PHP – средство для создания и обработки динамических приложений в среде web;

СУБД MySQL – самая популярная система управления базами данных используемая для хранения и организации информации необходимой для работы сайта;

Была установлена CMS WordPress, в которой имеется панель администратора, разобран основной интерфейс и её основные функции.

При входе в систему WordPress первой страницей открывается административная консоль, на которую выводится информация о состоянии сайта – количество комментариев, обновления, новости WordPress. Из этой консоли можно быстро перейти в любой раздел администрирования интерфейса Web-сайта.

Справа сверху на рисунке 3.3 располагается ссылка «настройка экрана», которая позволяет отключать или включать метабоксы. После щелчка на эту кнопку сверху откроется дополнительная панель для управления метабоксами. Метабоксы (модули) можно менять местами перетаскиванием мышью. Новые метабоксы можно добавлять через плагины или файл `functions.php` в теме сайта.

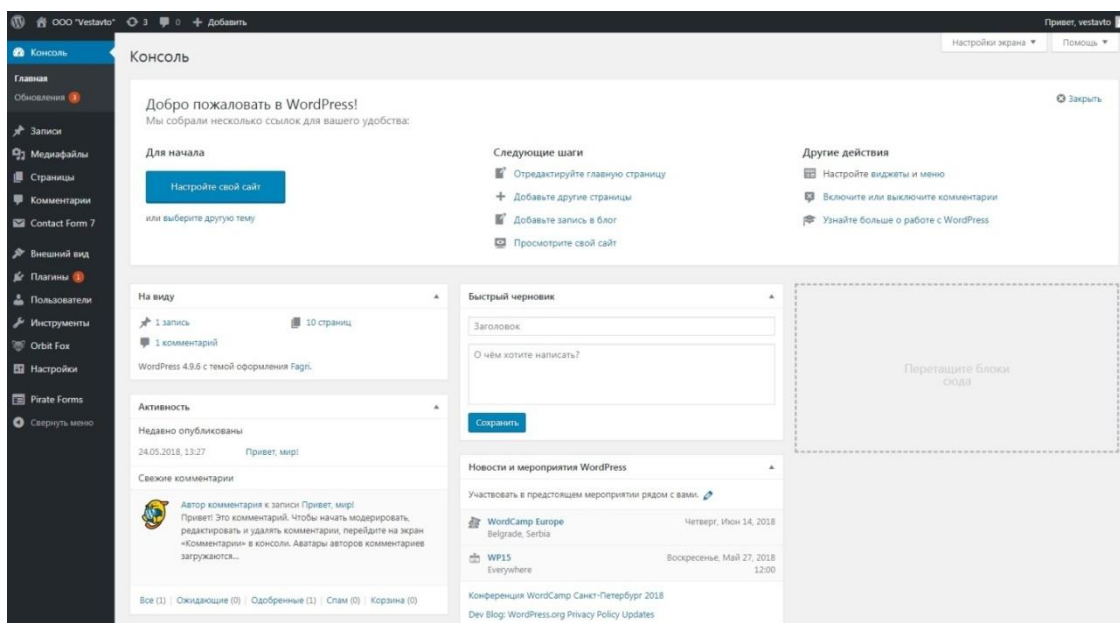


Рисунок 3.3 - Административная панель

К разделам административного интерфейса относятся:

- Записи (Posts);
- Медиафайлы (Media);
- Ссылки (Links);
- Страницы (Pages);
- Комментарии (Comments);
- Внешний вид (Appearance);
- Плагины (Plugins);

- Пользователи (Users);
- Инструменты (Tools);
- Параметры (Settings).

В каждом пункте есть несколько более детальных подпунктов.

Панель навигации используется для быстрого доступа к наиболее часто используемым действиям в административном интерфейсе.

Шаблон или тема WordPress отвечает за внешний вид и функциональность ресурса. Иными словами, с помощью темы можно кастомизировать сайт на стандартном «движке». Шаблоны также распределяются по типам: сервисы, блоги, лендинги, интернет-магазины и прочее, но стоит заметить, что большинство сайтов, создаваемых на WordPress, - информационные.

Для оформления сайта в уникальном стиле и улучшения его ранжирования поисковыми системами часто используют премиум шаблоны wordpress, которые отличаются улучшенной оптимизацией кода и оптимально подобранным оформлением. Такой вариант подходит для коммерческих проектов, где копирование чужого дизайна негативно сказывается на восприятии ресурса посетителями и поисковыми роботами.

Кроме визуальной составляющей, при выборе шаблона для WP нужно учитывать и другие моменты. Если ресурс будет монетизироваться при помощи рекламных баннеров, для них нужно заранее предусмотреть подходящее место на странице, в котором они будут привлекать внимание пользователя, но не станут мешать просмотру контента.

Необходимо заранее проверить визуальное сочетание логотипа и темы, чтобы они вместе выглядели гармонично. Немаловажно заранее изучать свойства шаблонов WordPress, выбирая оптимальный вариант, где необходимый функционал не будет сильно замедлять загрузку страниц. На сегодняшний день не обойтись без правильного отображения страниц веб-сайта на мобильных устройствах, по этой причине тема обязана быть адаптивной.

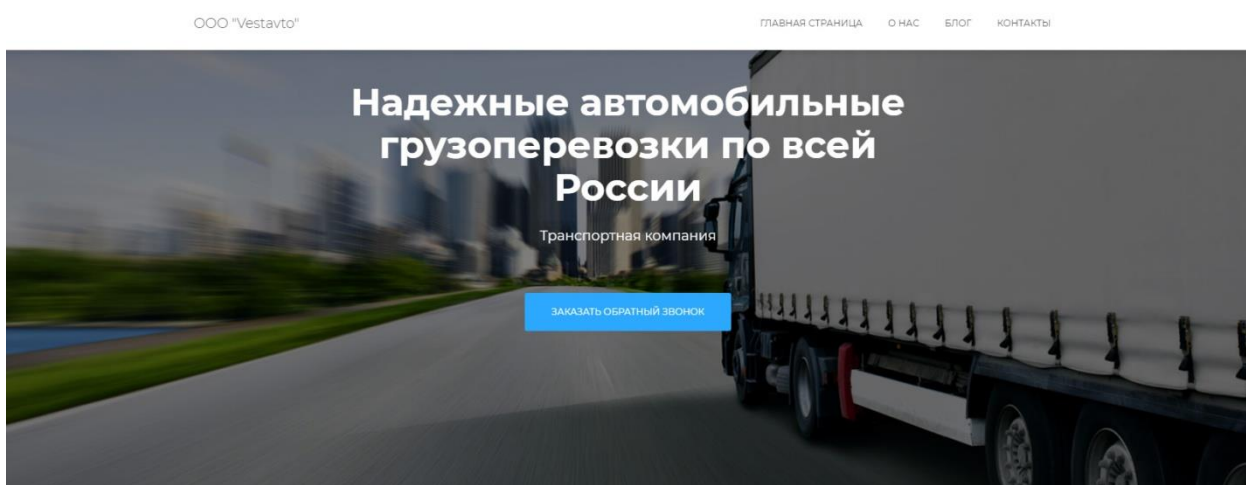
Во внутреннем магазине WordPress имеется огромное количество уже готовых шаблонов, я выбрал подходящий шаблон, который подходит по всем параметрам:

- Скорость;
- Адаптивность;
- SEO оптимизация;
- Дизайн и функциональность;
- Поддержка и обновление.

Универсальные зарубежные шаблоны особенно привлекают своими демо сайтами. Но здесь важно понимать, что дизайн должен соответствовать требованиям для моего направления.

По своей сути шаблон является подключаемым модулем к системе управления контентом. Подключение шаблона осуществляется за счет помещения его файлов в специальную папку на сервере с установленной CMS Wordpress.

Я максимально изменил дизайн шаблона под транспортную компанию, заполнил информационный ресурс всей нужной информацией. Результат изображен на рисунке 3.4. Полный вид главной страницы изображен в приложении Б.



Почему клиенты выбирают нас

Рисунок 3.4 -Сайт ВестАвто

Для реализации еще одной задачи – создание формы для оформления грузоперевозок, был модернизирован сайт, внедрением плагина и его детальной настройкой.

Плагин WordPress — это программное дополнение, призванное привнести вспомогательную функциональность в работу веб-сайта. С технической стороны плагин, как и тема для WordPress, состоит из набора файлов .php, внутри которых содержится программный код, добавляющий новые возможности. — начиная с решения обычных задач и заканчивая трудными комплексными решениями.

В системе управления контентом WordPress для создания формы оформления заявки на грузоперевозку использовался плагин ContactForm 7. Данный плагин позволяет создать форму с использованием обязательных полей.

Установка плагинов в CMSWordPress осуществляется через интерфейс панели администратора. Для того чтобы найти и установить новый плагин необходимо зайти в раздел плагины рисунок 3.5.

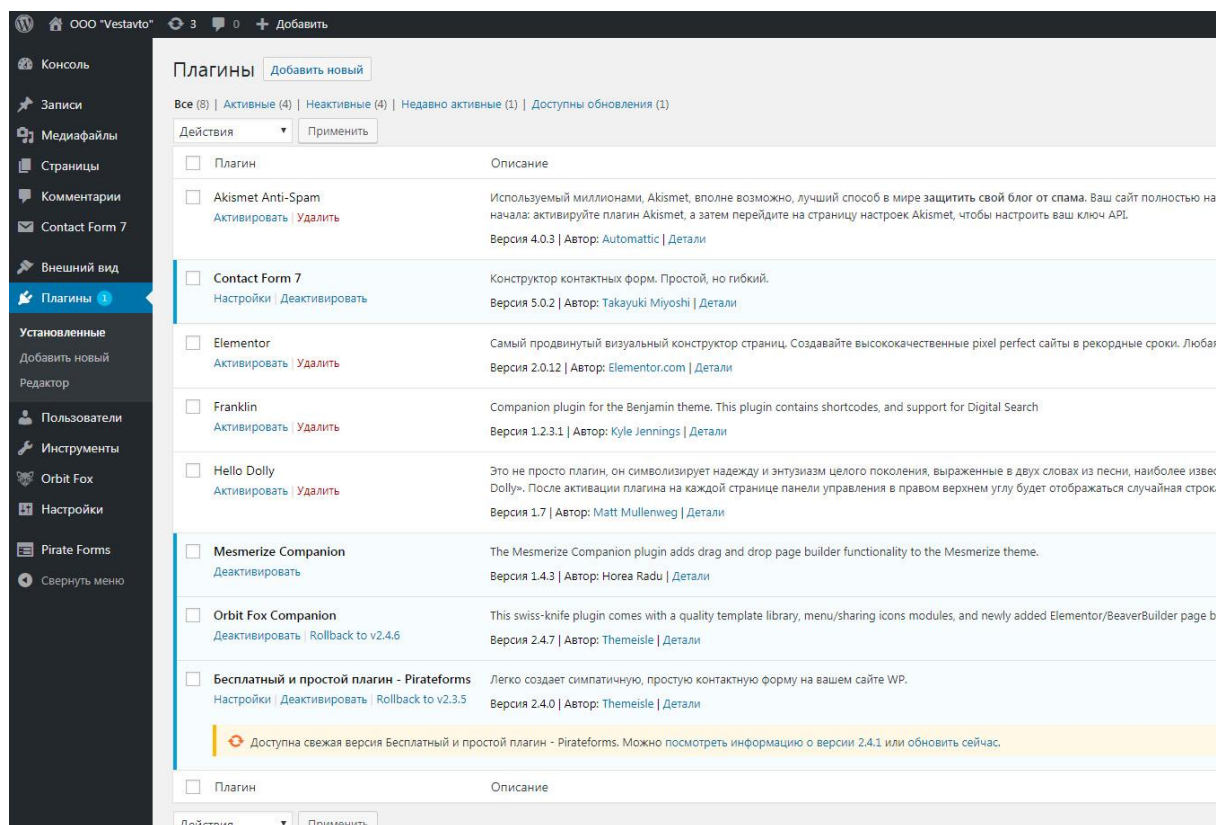


Рисунок 3.5 - Управление плагинами WordPress

В открывшемся разделе «плагины» при нажатии на кнопку «добавить новый» откроется внутренний магазин плагинов WordPress. На экране появится список всех существующих плагинов доступных для установки, используя форму для поиска был найден плагин ContactForm 7.

ContactForm 7 является свободным – и очень популярным плагином контактной формы в WordPress. Согласно статистике каталога плагинов в WordPress, он активно установлен на более чем на одном миллионе сайтов. А также является наиболее широко используемым решением контактной формы в официальном каталоге плагинов, он также имеет впечатляющий рейтинг пользователей.

Протестировав и изучив возможности плагина, было принято решение использовать его как основу для разработки формы оформления заявок на грузоперевозки. Преимуществами данного решения являются:

- симпатичный, удобный, простой интерфейс;
- SEO оптимизированный плагин;
- полезный набор предустановок;
- возможность включения защиты от спама.

В панели администратора, после установки данного плагина, отобразился раздел «ContactForm 7». Данный раздел содержит в себе три подраздела:

Контактные формы – в этом разделе есть возможность управлять формами и редактировать их. Рисунок 3.6.

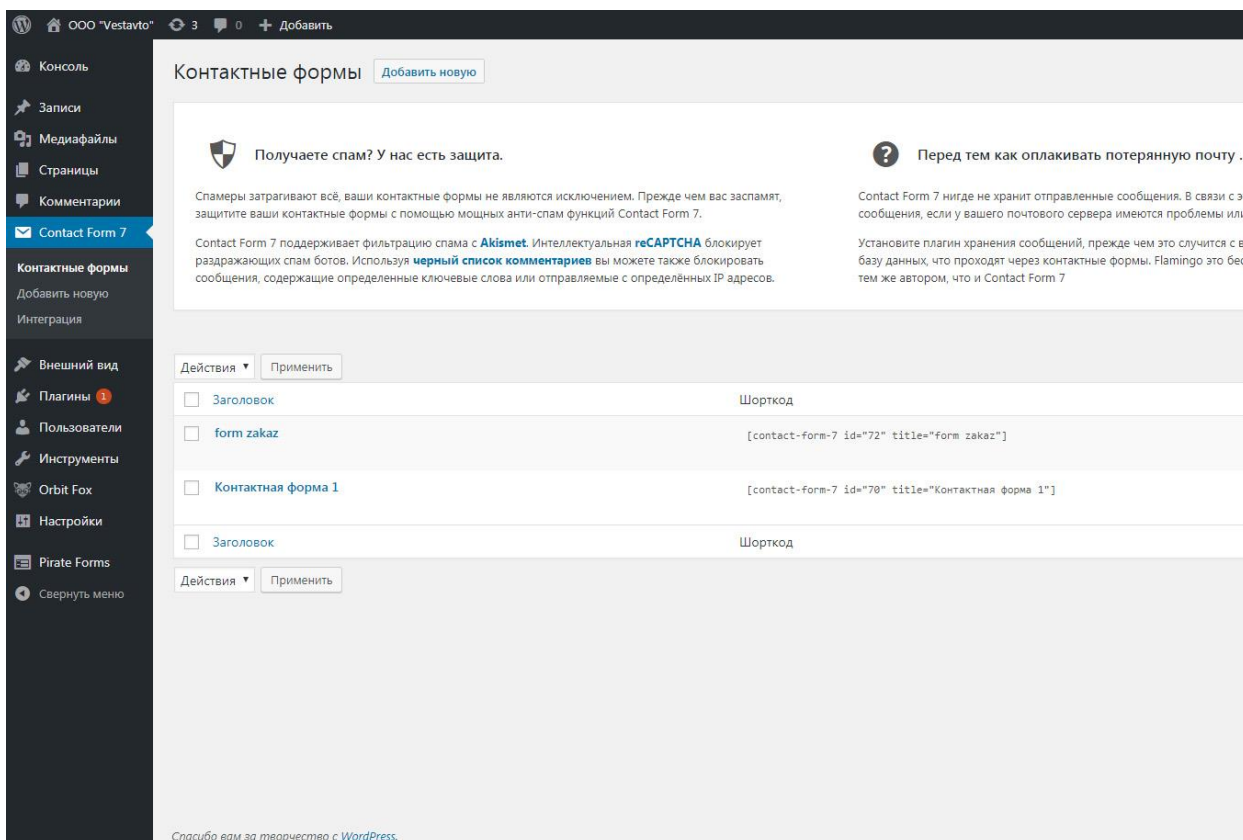


Рисунок 3.6 – Окно подраздела «Контактные формы»

Добавить новую – в этом разделе создаются новые формы, со множеством дополнительных функций. Рисунок 11. В ней имеется 4 вкладки:

- Шаблон формы –здесь находится предустановленный список полей ContactForm 7, он включает в себя:

- Текст;
- Эл. Адрес;
- URL;
- Номер телефона;
- Число;
- Дата;
- Текстовая область;
- Выпадающее меню;
- Флажки;
- Радиокнопки;

- Викторина;
- Рекапча;
- Прикрепленный файл/загрузка;
- Кнопка “Отправить”.
- Письмо - здесь можно редактировать шаблон письма, устанавливать от кого и куда будут присылаться письма.
- Уведомления при отправке формы – в данном разделе содержится большое количество настроек уведомлений, которые будут высказываться в случае если клиент некорректно заполнит одно или более полей, или же при успешной отправке. При последнем клиент получит уведомление – «Спасибо за Ваше сообщение. Оно успешно отправлено.»
- Дополнительные настройки - здесь по желанию или необходимости можно указать дополнительные параметры настройки формы заказа грузоперевозки.

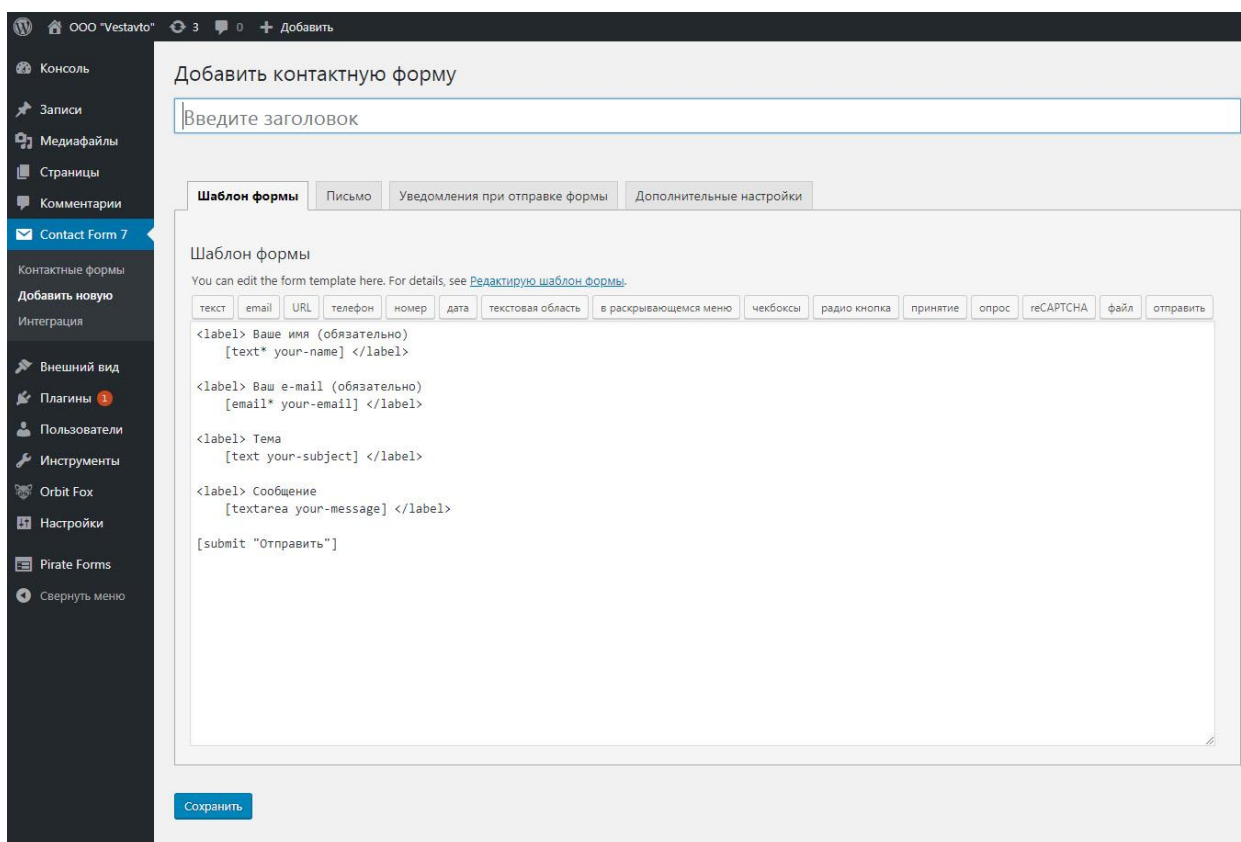


Рисунок 3.7 – Окно подраздела «Добавить новую»

Интеграция – последний подраздел, в котором есть возможность интеграции плагина ContactForm 7 с другими сервисами.

В ходе работы с плагином ContactForm7 была создана форма для оформления заявок на грузоперевозки транспортной компании ООО «ВестАвто». Разработанная форма содержит следующие поля для ввода:

- Имя - позволяет ввести имя клиента;
- Ваш телефон – обязательное поле для ввода контактного телефона клиента для возможности связаться с ним для уведомления его о расчете стоимости;
- Ваше-mail – позволяет ввести e-mail клиента;
- От куда – дает возможность сообщить точку А, от куда должен забраться груз;
- Куда – дает возможность сообщить точку Б, куда должен доставиться груз;
- Вес, объем – позволяет ввести габариты и вес груза.

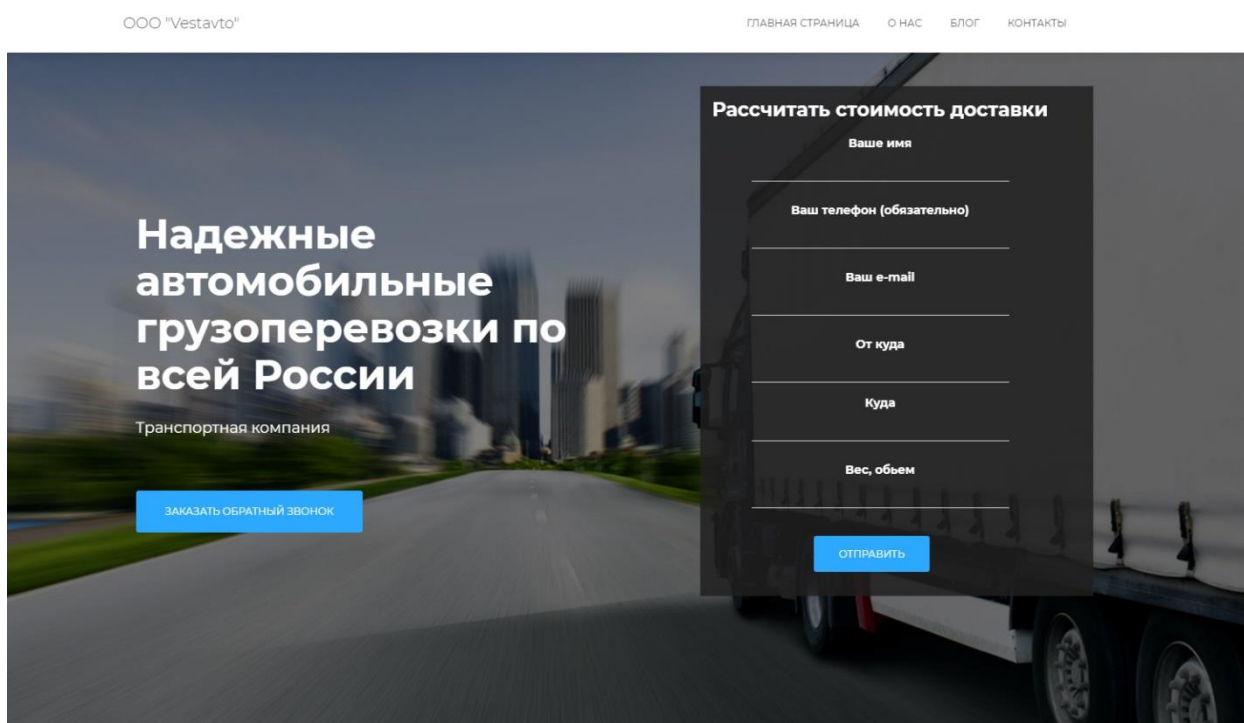


Рисунок 3.8. – Проект информационного ресурса транспортной компании ООО «ВестАвто»

В конечном итоге получился привлекательный информационный ресурс транспортной компании, с формой оформления заявок на грузоперевозки, который изображен на рисунке 3.8.

Таким образом в ходе работы над информационным ресурсом транспортной компании ООО «ВестАвто» и формой оформления грузоперевозок были выполнены следующие задачи:

- Осуществлен выбор средств, которые будут обеспечивать работу информационного ресурса;
- Разработана и создана структура сайта транспортной компании;
- Разработана структура формы оформления заявок на грузоперевозки;
- Установлен плагин Contact Form 7 для WordPress;
- Произведена настройка и доработка плагина для обеспечения функций оформления заявок на грузоперевозки.

3.2 Разработка структуры базы данных

Для хранения информации на сайте был сделан выбор в пользу реляционной системы управления базами данных (СУБД). Под базами данных (БД) понимаются системы хранения и обработки данных, для доступа к которым используется язык SQL (Structured Query Language). Существует множество различных СУБД. Наиболее известными являются Oracle, MS SQL Server, MySQL, Firebird.

Для создания информационного ресурса была выбрана СУБД MySQL, которая является решением для малых и средних приложений. Входит в состав серверов WAMP, AppServ, LAMP и в портативные сборки серверов Denwer, XAMPP и обладает следующими достоинствами:

- Бесплатное распространение.
- Высокая скорость при использовании в связке с языком PHP.

- Гибкость СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, поддерживающие полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей.

- MySQL портирована на большое количество платформ.

- MySQL имеет API для многих языков, в том числе и PHP.

Разработка структуры БД предполагает полное описание всех атрибутов сущностей (полей таблиц). Каждая таблица - массив из однородных элементов, которые принято называть записями. Запись - неделимая единица информации в БД, но можно сформировать такой запрос, чтобы получить какую-то часть этой информации. Разработанная структура базы данных показана в приложении А.

Запись может содержать в себе одну или несколько именованных полей. Они задаются при создании таблицы. Каждое из полей имеет определённый тип (например, целое число, текст и другие).

Во все таблицы можно добавлять записи, изменять и удалять их, делать поиск по таблицам и выводить нужную информацию. Для работы с БД, разработки ее структуры и наполнения существует большое количество приложений, в частности, PHPMyAdmin, MySQLManager, MySQL Administrator, MySQL GUI Tools и другие. Из всех приложений для работы с базой данных выбор был сделан в пользу PHPMyAdmin, так как он обладает следующими преимуществами:

- PHPMyAdmin является свободно распространяемым продуктом;

- Актуальность. Большинство разработчиков используют PHPMyAdmin в качестве приложения для работы с СУБД;

- Наличие документации. Существует огромное количество пособий по работе с PHPMyAdmin;

- Входит в состав стандартной поставки веб-сервера Denwer.

Для работы с PHPMyAdmin, была выполнена следующая последовательность действий:

- с помощью Denwer запущенаMySQL;
- перейти на страницу с PHPMyAdmin (<http://localhost/Tools/phpMyAdmin>);
- создать пользователя, который сможет работать с созданной БД, обладая всеми привилегиями. Во вкладке "**привилегии**"добавить нового пользователя;

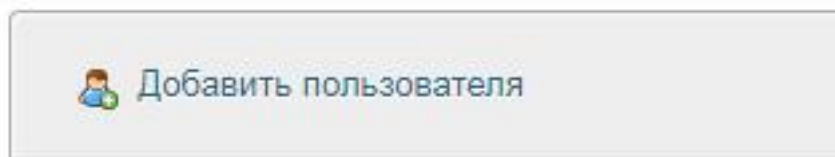


Рисунок3.9 –Добавление нового пользователя

- Заполнить поле "**имя пользователя**", в поле "**хост**"выбратьlocalhost, создать пароль рисунок 3.10.

Рисунок 3.10 - Форма заполнения данных о новом пользователе

- Выбрать необходимые глобальные привилегии.

На главной странице phpMyAdmin в поле "Новая база данных" необходимо вписать название БД "vesta". Для создания таблиц в поле "Создать новую таблицу в базе данных vesta", вписать названия таблиц. Для заполнения нужной таблицы, выбрать её название и нажать на вкладку "Вставить". CMSWordPress создаст основную массу нужных таблиц для работы сайта.

Для хранения данных плагина ContactForm 7 в базе данных WordPress, нужно создать отдельную таблицу.

Плагин может записывать в базу данных:

- настройки- то, что выбирает пользователь, когда устанавливает плагин. Такие данные обычно сохраняют с использованием механизма опций WordPress options mechanism.

- данные - информация, добавляемая в процессе работы плагина, которая обычно связана с отдельными записями, категориями и т.д. Данные можно хранить в отдельной таблице базы данных MySQL, которую нужно для этого создать. Также можно хранить данные как метаданные записей, так называемые пользовательские поля (CustomFields) (WordPress' PostMeta).

Обычно плагин автоматически создает таблицу в базе данных MySQL для хранения данных (это должно происходить во время установки плагина, или пользователь может выполнить соответствующий SQL-запрос в phpMyAdmin).

Для того чтобы автоматически создавать и обновлять таблицу базы данных:

- нужна PHP-функция, которая создает таблицу базы данных.
- нужна PHP-функция обновления на случай, если для новой версии плагина потребуется таблица базы данных с другой структурой.
- WordPress должен вызывать эти функции при активации/обновлении плагина.

Для создания таблицы базы данных была прописана функция с именем `tbl_install`, которая создает таблицу базы данных.

В файле `wp-config.php` владелец сайта WordPress может определить префикс базы данных WordPress (по умолчанию это `wp_`). Применяемое значение префикса хранится в переменной `$wpdb->prefix`.

Сначала задаем имя таблицы базы данных с именем `tblname`:

```
«functiontbl_install () {  
global $wpdb;  
$table_name = $wpdb->prefix ."tblname"»;
```

Попытка найти таблицу с именем `$table_name` с помощью SQL-запроса `SHOW TABLES` (проверяем существование такой таблицы):

```
«if($wpdb->get_var("SHOW TABLES LIKE '$table_name'") !=  
$table_name) {».
```

Создать таблицу можно с помощью прямого SQL-запроса или с помощью функции `dbDelta` из файла `wp-admin/includes/upgrade.php`. Функция `dbDelta` сравнивает текущую структуру таблицы с требуемой структурой и добавляет или изменяет эту структуру, поэтому она используется для обновлений.

При использовании функции `dbDelta` нужно в виду, что

- каждое поле в SQL-выражении должно располагаться на отдельной строке.
- между словами `PRIMARY KEY` и определением первичного ключа должно быть два пробела
- нужно использовать ключевое слово `KEY`, а не его синоним `INDEX`, и должен быть задан, по крайней мере, один ключ `KEY`.

Итак, создание или обновление таблицы:

```
«$sql = "CREATE TABLE " . $table_name . "  
idmediumint(9) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
timebigint(11) DEFAULT '0' NOT NULL,  
nametinytext NOT NULL COLLATE utf8_general_ci,
```

```

texttext NOT NULL COLLATE utf8_general_ci,
url VARCHAR(55) NOT NULL COLLATE utf8_general_ci,
        UNIQUE KEY id (id)
);";
require_once(ABSPATH . 'wp-admin/includes/upgrade.php');
dbDelta($sql);»

```

Будет создана таблица показанная рисунке 3.11.

Имя таблицы: Добавить поле(я)

Имя	Тип	Длина/значения ¹	По умолчанию ²	Сравнение
<input type="text" value="id"/>	MEDIUMINT	N	Нет	
<input type="text" value="time"/>	BIGINT	00:00	Нет	
<input type="text" value="name"/>	TINYTEXT	'a','b','c'...	Нет	utf8_general_ci
<input type="text" value="tel"/>	TEXT	11	Нет	utf8_general_ci
<input type="text" value="ot"/>	TEXT	'a','b','c'...	Нет	utf8_general_ci
<input type="text" value="kyda"/>	TEXT	'a','b','c'...	Нет	utf8_general_ci
<input type="text" value="ob"/>	VARCHAR	'1','2','3'...	Нет	utf8_general_ci

Рисунок 3.11-База данных

В этой таблице, для плагина ContactForm 7, который служит формой для оформления заявок на грузоперевозки, добавляется в заданное место введенная информация, хранятся слова, номер телефона, а также время добавления и имена пользователей, которые добавили информацию.

Типы данных используемые в таблице:

- MEDIUMINT - целые числа от -8 388 608 до 8 388 607
- BIGINT - целые числа от -9 223 372 036 854 775 808 до 9 223 372 036 854 775 807
- TINYTEXT - не более 255 символов
- TEXT - не более 65 535 символов

– VARCHAR - не более 255 символов.

В рамках данного раздела была создана база данных MySQL, в которой будет храниться вся необходимая информация сайта, в том числе заявки на грузоперевозки, оставленные клиентами.

3.3 Оценка экономической эффективности внедрения информационного ресурса

Экономическая эффективность рассчитывается при рассмотрении процессов деятельности компании в различных условиях, и влияния положительных и отрицательных факторов на конечный результат.

В данном случае, внедрение разработанного информационного ресурса транспортной компании, для автоматизации оформления заявок на грузоперевозки и обработку заказов, является ключевым фактором влияния на деятельность рассматриваемой компании. Метрикой для оценки влияния внедрения информационного ресурса на деятельность транспортной компании послужит изменение прибыли в ту или иную сторону.

Информационный ресурс ООО «ВестАвто» будет принимать посетителей и заказы на грузоперевозку круглосуточно, а вот рассматривать их будет менеджер ежедневно с 8:00 до 21:00 по МСК. Оплата будет производиться наличными при заключении договора, либо посредством электронных систем и банковских карт клиентов.

Введение информационного ресурса поднимет имидж транспортной компании, снизит, обеспечит компанию дополнительной рекламой, что будет в свою очередь способствовать увеличению заказов на грузоперевозку за счет привлечения новых клиентов и обеспечит удобство постоянным и потенциальным покупателям.

В таблице 3.1 приведены расчеты затрат электроэнергии для одиннадцатичасового рабочего дня, так как компьютер будет работать только

с 8-00 до 21-00. В остальное время сайт будет функционировать самостоятельно.

Для предприятий 1 кВт/ч стоит 2,94 рубля.

Таблица 3.1 – Расчет электроэнергии для одиннадцатичасового рабочего дня

Наименование	Количество	кВт/час	кВт в сутки (примерно)	кВт в месяц
Компьютер	1	0,18	1,98	59,4
Освещение	3	0,45	4,95	148,5
Итого		0,63	6,93	207,9

В месяц Эл = 207,9*2,94=611 рублей. В год 7332

В таблице 3.2 произведен расчет материальных затрат за год. Прямые материальные затраты составили 14132 рублей за год.

Таблица 3.2 – Расчет прямых материальных затрат за год.

Наименование	Сумма, руб.
Электроэнергия	7332
Интернет	4800
Прочие расходы	2000
Итого	14132

Затрат на покупку необходимого оборудования и программного обеспечения практически не будет, так как менеджер, который будет администрировать сайт и обрабатывать заказы, не имеет только отдельный компьютер для администрирования сайта, стоимость которого будет составлять 23000 рублей, а все нужное лицензионное программное обеспечение куплено.

Затрат на разработку информационного ресурса не будет, так как он был создан в ходе выпускной квалификационной работы, а для его внедрения

потребуется покупка в WordPress тарифного плана Personal стоимость которого составляет 3000 рублей в год. Полную смету затрат за год на разработку системы приведем в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет затрат на разработку информационного ресурса

Статья расхода	Сумма, руб.
Материальные затраты	14132
Компьютер	23000
Тарифный план Personal	3000
Итого	40132

Ожидается, что после внедрения информационного ресурса транспортной компании выручка от грузоперевозок увеличится на 3%. Учитывая, что в 2017г. выручка за год составила 8390565 руб., то предполагаемая прибыль от информационного ресурса будет составлять 251716 рублей.

Значение E_n принимается равным 0.27. E_n представляет собой минимальную норму эффективности капитальных вложений, ниже которой они нецелесообразны.

Годовой экономический эффект от разработки и внедрения информационного ресурса составит:

$$\mathcal{E} = \Pi - K * E_n = 251716 - 40132 * 0,27 = 240880 \text{ рублей.}$$

Расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений:

$$E_p = \Pi / K = 251716 / 40132 = 6,27.$$

$E_p > E_n$, это значит, что капитальные затраты можно считать целесообразными.

Срок окупаемости проекта:

$$T = K / \Pi = 40132 / 251716 = 0,15 \text{ года или } 2,1 \text{ месяца.}$$

Затраты на разработку и внедрение системы окупятся спустя 2,1 месяца со дня введения системы в действие.

Общие результаты эффективности внедрения информационного ресурса представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4– Показатели эффективности проекта

Показатели	Величина
Прибыль, рублей	251716
Затраты, рублей	40132
Срок окупаемости, месяц	2,1

В рамках оценки экономической эффективности внедрения информационного ресурса в транспортную компанию ООО «ВестАвто», можно сделать следующие выводы:

Прямые материальные затраты -40132 рублей, что является неплохим показателем для такого проекта.

Срок окупаемости проекта – 2,1. При планируемом сроке использования информационной системы, это хороший показатель, однозначно свидетельствующий об эффективности проекта.

Расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений – 6.27. Эта цифра показывает, во сколько раз доход превысит вложения. Данный показатель означает, что при внедрении данной информационной системы, инвестиции вернутся в данном объеме.

Всё рассчитанные показатели указывают на то, что проект является высоко прибыльным, с коротким сроком окупаемости. Следовательно, проект по разработке информационного ресурса транспортной компании экономически эффективен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения данной выпускной квалификационной работы был разработан информационный ресурс транспортной компании с формой оформления заявок на грузоперевозки. Уровень автоматизации процесса оформления заявок повысился, за счет меньшего участия сотрудников в данном процессе. Для обеспечения данного результата были реализованы следующие задачи на трех этапах выполнения работы:

1) Были исследованы логистические процессы транспортных компаний, рассмотрены процессы оформления заявок на грузоперевозки, дано определение информационного ресурса, разобраны виды информационных ресурсов, определен современный и удобный вид ресурса, который был использован для создания информационного ресурса транспортной компании. Рассмотрено, какое значение имеет внедрение информационных технологий в транспортные компании, а так же перспективы их использования. Проанализированы и определены типовые функции готовых программных продуктов транспортных компаний, а из их числа были отобраны те, которые являются наиболее важными при реализации данной выпускной квалификационной работы. Полученные в результате анализа данные были применены для разработки информационного ресурса транспортной компании ООО «ВестАвто».

2) Была исследована деятельность транспортной компании ООО «ВестАвто», дана общая характеристика компании, описана организационная структура, проанализировано применение информационного обеспечения транспортной компанией ООО «ВестАвто», показана политика информационной безопасности, оснащенность мест и программное обеспечение специалистов. Проанализирован существующий процесс оформления заявок на грузоперевозки, построена диаграмма BPMN данного процесса, а в ходе проведения анализа, системы приема заказов на

грузоперевозку ООО «ВестАвто», были выявлены существующие проблемы, которые необходимо решить, и поставлены задачи по их устранению.

3) Была выбрана CMS система разработки и управления контентом. В рамках проектирования были отобраны дополнительные средства для еще одной задачи - реализации формы оформления заказов на грузоперевозки. Был выбран шаблон сайта, изменен и полностью подогнан на веб - сайт, установлен плагин для внедрения формы оформления заказов, изучен интерфейс плагина Contact form 7, проверена работоспособность, а также произведена его тонкая настройка с целью обеспечения нужного функционала для транспортной компании ООО «ВестАвто». Разработана структура базы данных. Дана оценка экономической эффективности внедрения информационного ресурса транспортной компании. В итоге был получен информационный ресурс транспортной компании, с формой оформления заявок на грузоперевозки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Информационный ресурс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/292410>, свободный
2. Барысов, Р. Постройте профессиональный сайт сами. – СПб., 2011.
3. Алексеев, А.П. введение в Web-дизайн: учебное пособие. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012.
4. Барысов, Р. Постройте профессиональный сайт сами. – СПб., 2011.
5. Вильямсон, Х. Универсальный Dynamic HTML / Библиотека программиста – СПб.: ПИТЕР, 2011.
6. Джерк, Н. Разработка приложений для электронной коммерции [Текст] / Н. Джерк, – СПб., 2010. – 512 с.
7. Дронов, В. А. Самоучитель Macromedia Dreamweaver 8. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
8. Кроудер, Д. Создание веб-сайта для чайников: 3-е издание. – М.: Диалектика, 2010.
9. Леонтьев, Б.В. Web-Дизайн: Тонкости, хитрости и секреты / Леонтьев, Б.В. - М. Майор, 2012, с.170.
10. Ломов, А.Ю. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов [Текст] / А.Ю. Ломов. – СПб., 2012. – 416 с.
11. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы [Текст]: учебник / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб., 2011. – 544 с.
12. Орлов, Л. В. Как создать Интернет-магазин. / Л. В. Орлов – изд. Бук-Пресс, Москва, 2012 год, 384 с.
13. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. - СПб.: Символ-Плюс, 1999
14. Панфилов, К. По ту сторону веб-страницы. – СПб.: ДМК Пресс, 2014.
15. Печников, В.Н. Создание Web-сайтов без посторонней помощи. – М.: Триумф, 2012.

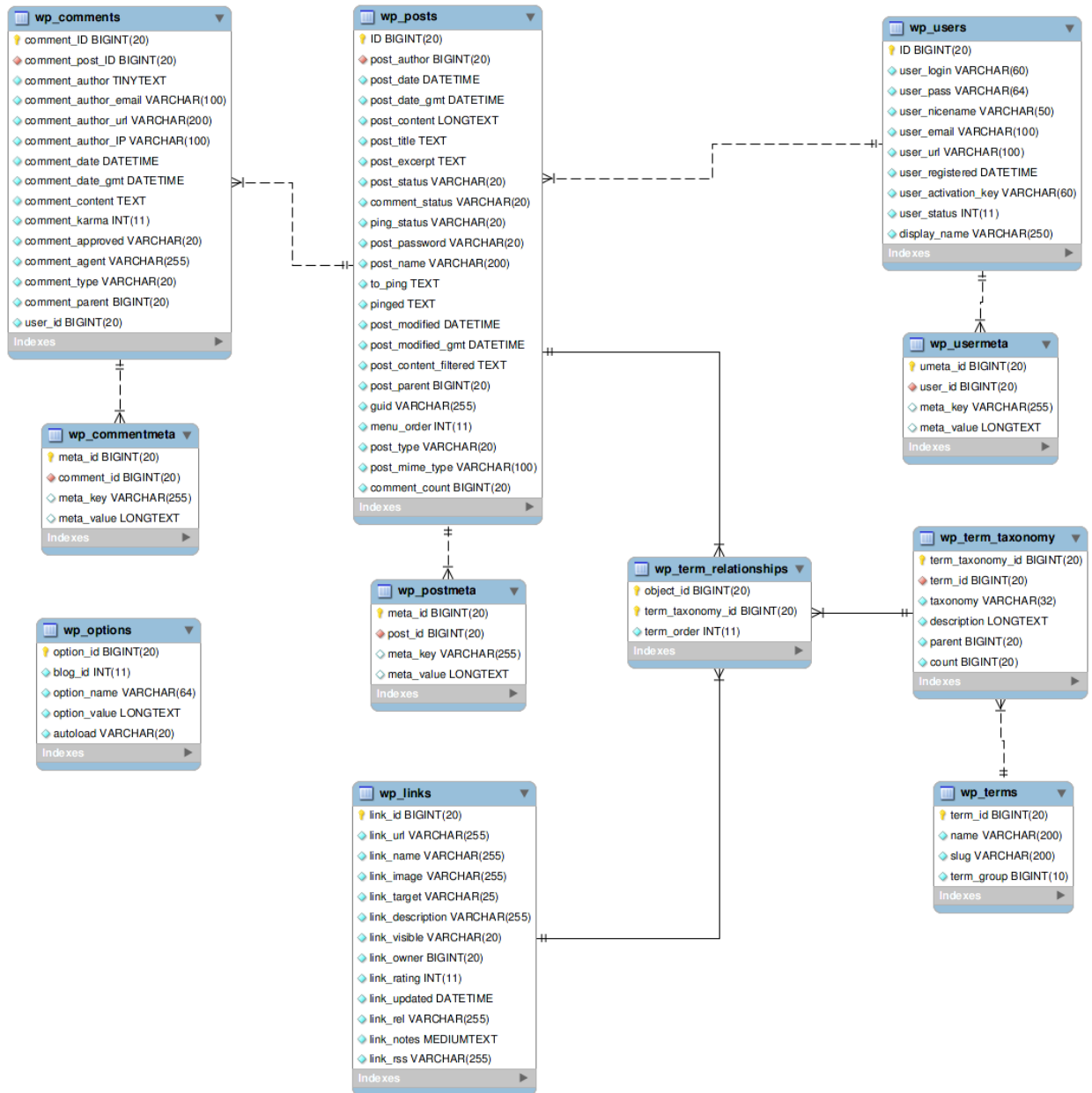
16. Успенский, И. Энциклопедия Интернет бизнеса [Текст] / И.Успенский. – СПб.:, 2011. – 432 с.
17. Фролов, А. В. Базы данных в Интернете: практическое руководство по созданию Web-приложений с базами данных [Текст] / А.В. Фролов, Г.В. Фролов. – 2-ое изд., испр. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2012. – 448 с.
18. Имитационное моделирование: Учебное пособие. [Текст]/ Н.Б. Кобелев, В.А. Половников, В.В. Девятков. – НИЦ Инфра-М, 2013. – 368 с.
19. Информационное обеспечение [Электронный ресурс] – Режим доступа http://anechka-project.narod.ru/informacionnoe_obespechanie, свободный, свободный.
20. ИТ-инфраструктура [Электронный ресурс]. URL: <http://www.de-group.ru/productsasolutions/infrastruktura/itstruktura>, свободный.
21. Орлов Антон. PHP: авторизация доступа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.getinfo.ru/article393.html>, свободный.
22. Основы IDEF3 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://citforum.ru/cfin/idef/idef3.shtml>, свободный.
23. Основы локальных сетей [Электронный ресурс] – Режим доступа http://www.lessons-tva.info/edu/telecom-loc/m1t4_3loc.html, свободный.
24. Павел Гусак. XML WebServices сервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itc.ua/node/9484>, свободный.
25. Пименов Ю.С., Использование Интернет в системе маркетинга. [Текст]/ Маркетинговые исследования, 2006г. – 104 с.
26. Понятие организационной структуры управления [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.portal-u.ru/postroeniestructury/ponyatieorgstruktury>, свободный.
27. Портал CMSList.ru. Русскоязычный проект, посвященных системам управления контентом [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cmslist.ru>, свободный.

28. Репин В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В. Репин, В. Елиферов. – М.: Мани, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
29. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб.пособие для вузов. [Текст] / М.: ЮНИТ-ДАНА, 2007. – 317 с.
30. Скоробогатова Т. Особенности управления и обслуживания человеческих потоков [Текст] / Т. Скоробогатова, 2011.– 43с.
31. Скотт Билл, Нейл Тереза, Проектирование веб-интерфейсов [Текст] / Билл Скотт, Тереза Нейл, 2010. – 83 с.
32. Стоматологическая клиника ООО «СТОМАТОЛОГ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.stomatolog-31.ru, свободный.
33. Сущность и структура стратегии предприятия. [Электронный ресурс]. URL: http://www.aup.ru/books/m71/4_1.htm, свободный.
34. Теория и практика UML. Диаграмма последовательности [Электронный ресурс] Режим доступа: http://it-gost.ru/articles/view_articles/94, свободный.
35. Технология создания web-проекта [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://info-pages.com.ua/e/43>, свободный.
36. Типы организационный структур их характеристика [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.e-reading.link/chapter.php/97486/46/Mihaleva_-_Menedzhment__konspekt_lekciii.html, свободный.
37. Трифонова Н. Ю. Адаптация медицинских учреждений к работе в условиях рынка [Текст] / Н. Ю. Трифонова, 2008. – 30 с.
38. Управление потоками пациентов и их оптимизация [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://aengcurum.eu/aengcurum/index.php/2013-02-17-13-54-13/2013-02-17-13-56-51>, свободный.
39. Фомин Г.П. Системы и модели массового обслуживания в коммерческой деятельности: Учебное пособие. [Текст] / М.: Финансы и статистика, 2008. – 144с.

40. Хаткевич М. И., Алимов Д. В. Процессно-документальный подход к построению подсистемы «Движение пациентов» корпоративной медицинской ИС Сборник «Математика, информатика: теория и практика». Под ред. А. К. Айламазяна. – Переславль-Залесский: Университет города Переславля, 2008, 105с.

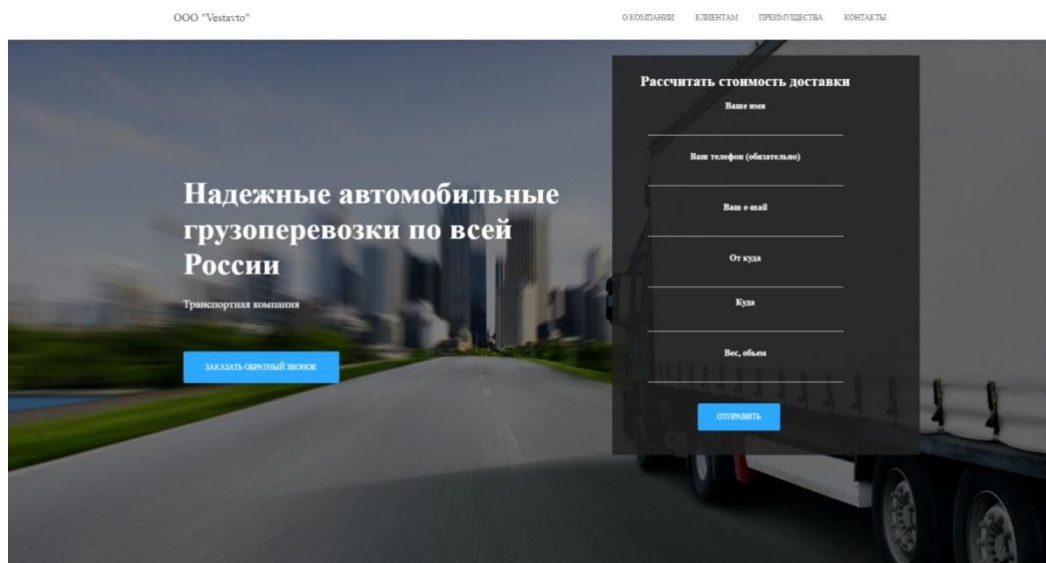
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Структура базы данных обеспечивающая работу CMS WordPress



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Главная страница информационного ресурса транспортной компании



Почему клиенты выбирают нас

Мы делаем безопасные грузоперевозки для наших клиентов доступными и простыми



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

5 лет успешной работы на рынке

Оперативное реагирование на изменения объема перевозок: работа в графике/экстренный заказ

Качественный контроль операционной деятельности

Надежная парковая техника

Образовательный документооборот

Лучшая и преданная команда профессионалов

Услуга "Свой Логист" позволяет взять на себя весь объем перевозок клиента



ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Гарантируем материальную ответственность за сохранность груза

Гарантируем своевременную подачу транспорта, соблюдение сроков и условий доставки

Система спутникового слежения за движением автотранспорта

Высокая репутация



БЕЗ ЛИШНИХ ПЕРЕПЛАТ

Мы обладаем обширной базой грузового транспорта по всей России, которая помогает подобрать машину по своей вилочной цене

Собственный автопарк более 8 еврофутов - возможность за счет масштаба, а не за качество

Только перевозки - нет затрат на склады, перевалочные и распределительные пункты

