

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

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

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

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Руководство и создание сайта для ООО Фри Тайм

Исполнитель
студент группы 556-об

(подпись, дата)

К.Е Сухорученко

Руководитель
доцент

(подпись, дата)

И.М. Акилова

Консультант
по экономической части
доцент, канд. техн. наук

(подпись, дата)

О.В. Жилиндина

Нормоконтроль
инженер кафедры

(подпись, дата)

В.Н. Адаменко

Благовещенск 2019

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 61 с., 27 рисунка, 14 таблиц, 2 приложения, 20 источников.

ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СОЗДАНИЕ САЙТА, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ДОКУМЕНТООБОРОТ, РАЗРАБОТКА, ТЗ

Объектом данной работы является кафе быстрого питания «Фри Тайм».

Целью работы является разработка сайта для кафе быстрого питания «Фри Тайм».

Выполнение работы включает несколько этапов. Первым этапом является исследование предметной области, изучение организационных и юридических документов, формирование технического задания на разработку информационной системы. На втором этапе выполняется выделение функциональных и обеспечивающих подсистем, разработка структуры системы и базы данных. Следующим этапом является разработка программного продукта, внедрение системы. На заключительном этапе обосновывается экономическая эффективность проекта.

Система, полученная в результате данной работы, имеет большое практическое значение, а ее внедрение экономически целесообразно.

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

Факультет математики и информатики
Кафедра информационных и управляющих систем

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой
_____ А.В. Бушманов
« _____ » _____ 2019 г.

З А Д А Н И Е

К бакалаврской работе студента Сухорученко Ксении Евгеньевны

1. Тема бакалаврской работы: Создание сайта для ООО «Фри Тайм».
(утверждена приказом от 15.04.19 № 847-уч)
 2. Срок сдачи студентом законченной работы _____
 3. Исходные данные к бакалаврской работе: отчет по практике, специальная литература, нормативные документы.
 4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов): анализ объекта исследования, анализ организационной структуры, анализ бизнес-процессов, анализ документооборота, проектирование базы данных, техническое задание, расчет экономической эффективности.
 5. Перечень материалов приложения: техническое задание, сведения о юридическом лице.
 6. Консультанты по бакалаврской работе (с указанием относящихся к ним разделов)
консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук. Жилиндина О.В.
 7. Дата выдачи задания _____
- Руководитель бакалаврской работы: доцент Акилова И.М.
Задание принял к исполнению: _____

Содержание

Введение	5
1 Характеристика объекта исследования	7
1.1 Общие сведения об организации	7
1.2 Организационная структура предприятия	7
1.2.1 Внешний документооборот	9
1.2.2 Внутренний документооборот	11
1.3 Функциональная модель предприятия	12
1.4 Оценка экономических показателей	13
2 Формулировка постановки задачи. Проектирование информаци- онного продукта	19
2.1 Постановка задачи	19
2.2 Выбор среды разработки	20
2.3 Проектирование базы данных	23
2.2.1 Инфологическое проектирование	23
2.2.2 Логическое проектирование	26
2.2.3 Физическое проектирование	31
2.4 Логическая структура сайта	34
2.5 Реализация интерфейса	35
3 Расчет показателей экономической эффективности	39
Заключение	46
Библиографический список	48
Приложение А	50
Приложение Б	56

ВВЕДЕНИЕ

Ресторанный бизнес – это сфера деятельности предпринимателей, нацеленных на получение прибыли и удовлетворение нужд потребителей через оказание услуг.

Присутствие конкуренции на рынке ресторанных услуг ставит перед менеджерами предприятий общественного питания ряд задач, которые увеличивают эффективность производства, а укрупнение конкурентной позиции связано с внедрением в будничную практику ведения бизнеса современных форм обслуживания, основанных на ИТ-технологиях.

Деятельность ресторана представляет собой комплексную систему организации производства и сбыта продукции, ориентированную на удовлетворение потребностей конкретных потребителей и получение прибыли на основе исследования и прогнозирования рынка, изучения внутренней и внешней среды предприятия, разработки стратегии и тактики поведения на рынке с помощью маркетинговых программ.

В современных условиях деятельность ресторана строится на основе следующих принципов: зависимость дальнейшего развития производства от эффективности работы, связь материального стимулирования работников с конечными результатами деятельности предприятия.

Основными тенденциями развития ресторанного бизнеса в России являются:

- создание ресторанами благоприятного имиджа для своих заведений;
- своевременные расчёты с поставщиками, от которых зависит лимит кредита и отношение самих поставщиков к данному ресторану;
- формирование положительного мнения о ресторане среди постоянных потребителей.

В настоящее время у любой современной компании существует сайт. Это один из элементов престижа, ведь именно в Интернете потенциальные клиенты будут в первую очередь искать информацию о фирме. И если у нее

нет хотя бы одностраничника с прайсом, это покажется подозрительным – насколько же это неуспешная фирма, если не может даже небольшой веб-ресурс создать?

Актуальность создания сайта состоит также в том, что если вы хотите донести информацию максимально быстро до огромного количества людей, то лучше, чем с помощью собственного сайта сделать это не получится никак. Веб-ресурс позволяет представить информацию о компании и ее товарах или услугах сжато и одновременно полноценно. Также сайт может сообщать о новостях фирмы, об изменениях в прайсе или режиме работы, содержать отзывы благодарных клиентов.

Объектом работы является кафе общественного питания «Фри Тайм». Деятельность предприятия заключается в оказании услуг по продаже различных блюд русской, японской, итальянской кухни.

Предметной областью является создание сайта для ООО «Фри Тайм» с возможностью заказывать продукцию кафе на дом.

Целью бакалаврской работы является разработка сайта для ООО «Фри Тайм».

Задачи бакалаврской работы:

- произвести анализ предметной области;
- произвести анализ основных экономических показателей;
- произвести анализ бизнес процессов организации;
- произвести выбор функционала разрабатываемого интернет-проекта;
- произвести выбор среды разработки;
- разработать интерфейс проекта;
- разработать программный продукт;
- произвести анализ экономической эффективности.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Общие сведения об организации

Предприятие ООО «ФриТайм» осуществляет свою деятельность с 1 сентября 2009 года. Владелец предприятия является Ген Дмитрий Кванхакович. Предприятие является юридическим лицом, руководствуется в своей деятельности законодательством Российской Федерации.

Юридический адрес организации: г. Благовещенск, ул. Амурская 201 А.

Контакты организации:

Тел. 8-4162-999-991

Режим работы:

Кафе по адресу ул. Амурская 201А и ул. Ленина 113:

Понедельник – Воскресенье с 10:00 – 23:00.

Кафе по адресу ул. Мухина 114:

Понедельник – Воскресенье с 10:00 – 22:00

Веб-сайт: <http://freetimeblag.ru>

Вид хозяйственной деятельности: общественное питание (фаст-фуд).

ООО «ФриТайм» существует уже 9 лет и зарекомендовала себя как стабильная и развивающаяся компания в сфере быстрого обслуживания.

Кафе «ФриТайм» – это общедоступное предприятие общественного питания, предоставляющее потребителям широкий ассортимент блюд быстрого приготовления, домашней кухни, японской кухни и пицц, а также холодные напитки на розлив. Высокий уровень обслуживания сочетается с организацией отдыха посетителей.

1.2 Организационная структура предприятия

Рассмотрим подробнее организационную структуру ООО «ФриТайм» (Рисунок 1).

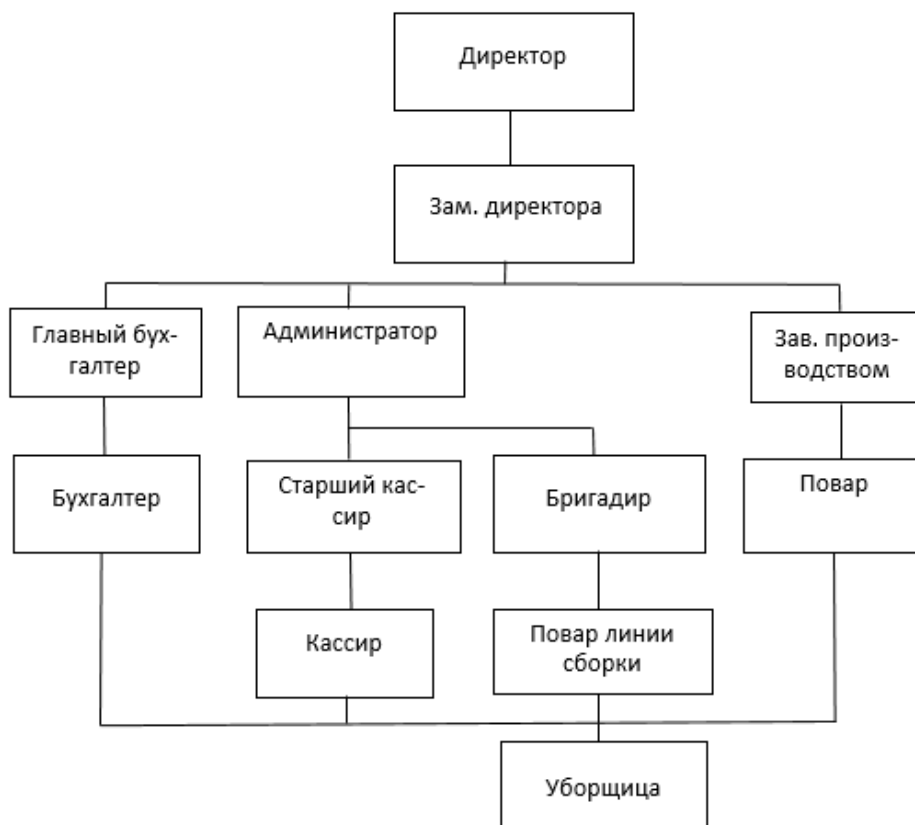


Рисунок 1 – Организационная структура предприятия

Руководство текущей деятельностью общества осуществляется единоличным исполнительным органом общества – генеральным директором, Ген Дмитрием Кванхаковичем.

Сотрудники подчиняются соответствующим начальникам отделов (бригадирам). Бригадиры находятся в прямом подчинении генерального директора.

Генеральный директор осуществляет управление предприятием, контроль над деятельностью, планирование и прогнозирование деятельности организации, принятие решений относительно ее развития и функционирования.

Основной деятельностью главного бухгалтера и бухгалтера является ведение бухгалтерского учета, оценка экономического состояния предприятия, анализ уровня и динамики прибыли, анализ прибыльности предприятия, а также начисление заработных плат сотрудникам.

В задачи администраторов входит контроль деятельности всех подчиненных ему отделов, анализ работы предприятия, решение вопросов нехватки персонала, решение приема сотрудников на работу, решение спорных вопросов с клиентами.

В обязанности старшего кассира и бригадира входят контроль действий работников кассы и кухни соответственно, стажировка новых сотрудников. А также они несут полную ответственность за себя и других работников.

В обязанности кассира входит обслуживание клиентов.

Основной задачей поваров является приготовление продукции и поддержание чистоты на рабочем месте.

1.2.1 Внешний документооборот

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

Система внешнего документооборота предприятия не должна противоречить инструкции по делопроизводству. В ее разработке принимают участие: главный бухгалтер (в части формирования первичного документооборота с внешними субъектами), кадровая служба, юристы и сотрудники канцелярии (ведение архива). Системы внешнего документооборота призваны повышать прозрачность взаимоотношений между хозяйствующими субъектами. От оперативности отправки документов, их согласования и утверждения зависит результативность деятельности компании. Для ведения внешнего электронного документооборота используется квалифицированная ЭЦП, полезность которой очевидна. Процесс получения ЭЦП для внешнего ЭДО и другие подробности вы можете найти на странице "ЭЦП для внешнего электронного документооборота".

Рассмотрим внешний документооборот ООО «Фри Тайм». (Рисунок 2)

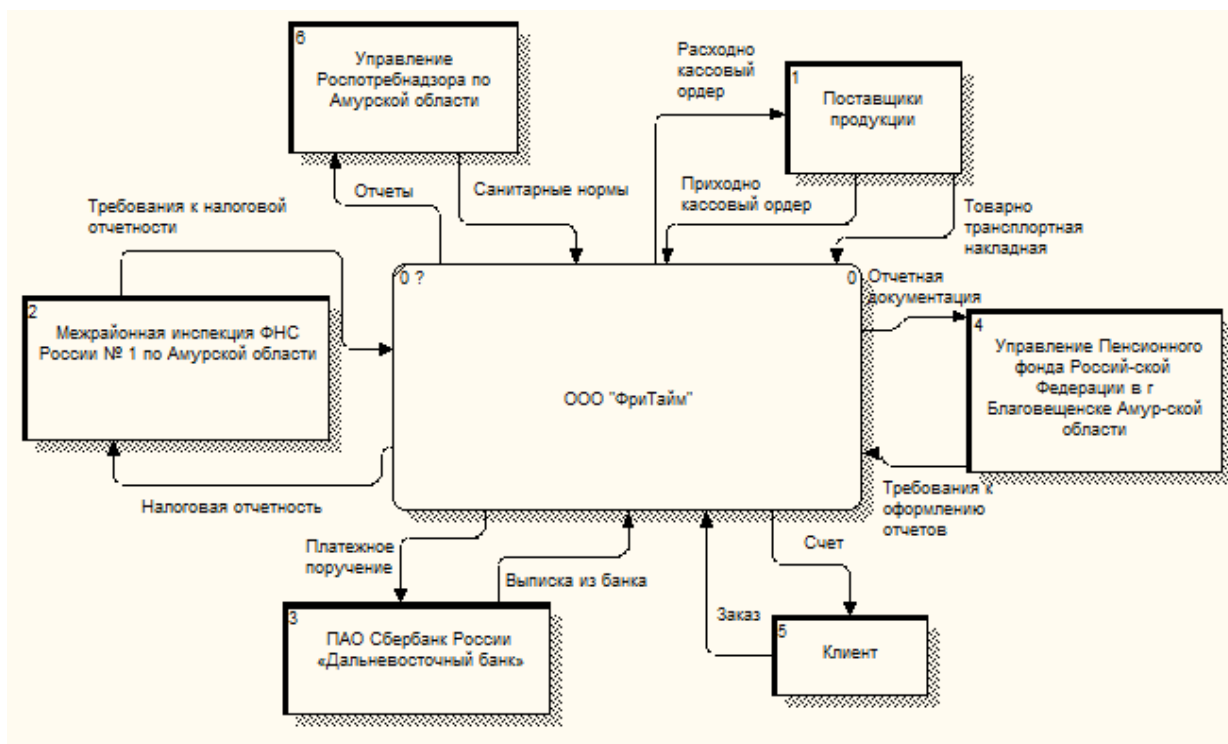


Рисунок 2 – Внешний документооборот

Предприятие имеет внешние связи документооборота с клиентами, а также с другими организациями, такими как: налоговая инспекция, банк, поставщики.

Клиент формирует заказ продукции. Организация в свою очередь предоставляет счет, который клиент должен оплатить. Таким образом клиент получает готовый заказ.

Налоговая дает распоряжения предприятию о составлении для нее налоговой декларации за отчетный период, который она и получает.

Банк проводит обмен финансовыми документами с предприятием, такими как реквизиты, состояния счетов, статусы оплаты или переводов.

Поставщики предоставляют отчетность по поставленным товарам. Организация в свою очередь составляет платежное поручение на оплату товара.

Роспотребнадзор контролирует деятельность предприятия по государственным стандартам. По данным, отправленным предприятием, пенсионный фонд формирует пенсию работников.

1.2.2 Внутренний документооборот

Внутренний документооборот – это внутреннее делопроизводство и движение документов внутри органа государственной власти, предприятия или организации, которые регулируются ведомственными или корпоративными нормативными правовыми актами и обеспечивают эффективность управления органов государственной власти и иных государственных учреждений в структуре государственного устройства.

Рассмотрим внутренний документооборот ООО «Фри Тайм» (Рисунок 3).

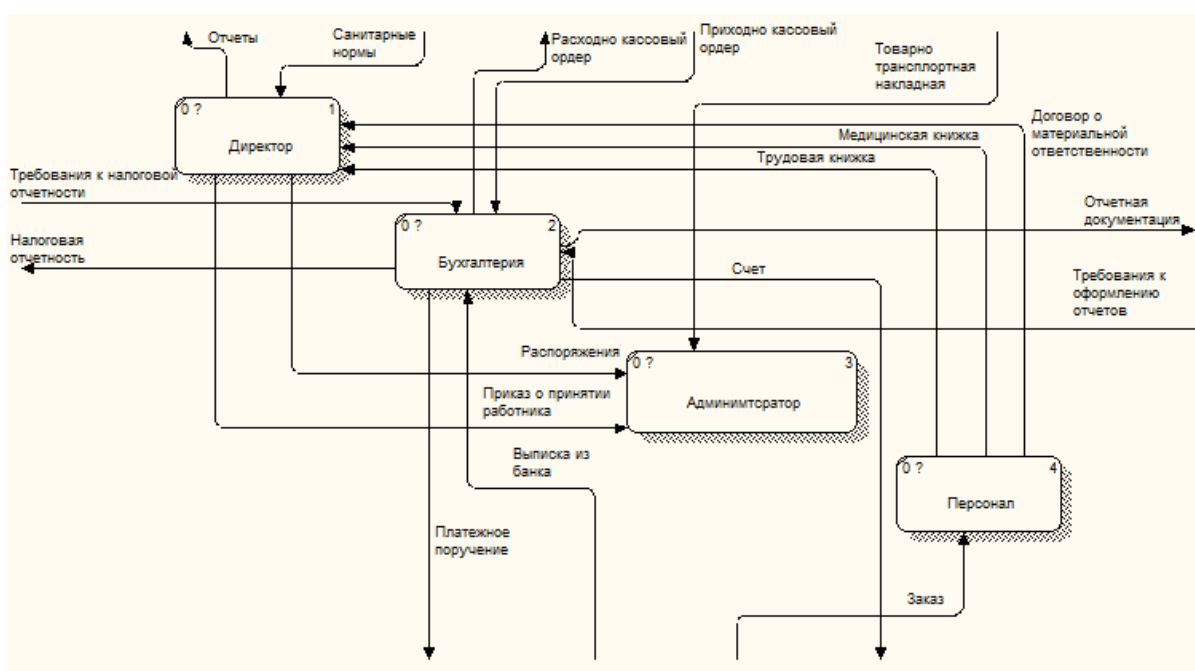


Рисунок 3 – Внутренний документооборот

Внутренний документооборот распределен между такими отделами, как директор, бухгалтерия, администратор, персонал.

Директор занимается регулированием работы всех отделов путем введения общего положения работников, санкций. При устройстве на работу сотрудники должны предоставить главному отделу медицинскую, трудовую книжку. Также он выдает прочим отделам различные распоряжения.

Бухгалтерия ведет обмен финансовыми документами с банком, получает распоряжения от налоговой о составлении налоговой отчетности за указанный

период и передает налоговые декларации. А также ведет отчетность по работе с поставщиками, начисляет всем сотрудникам заработную плату.

Администратор занимается поиском необходимых кадров, а также проведением первичных собеседований с сотрудниками, а также составляет списки необходимой продукции для покупки у поставщиков.

1.3 Функциональная модель предприятия

Функциональная модель определяет базовые структуры компании и зоны ответственности («кто - за что»). Поэтому, данная модель, с одной стороны, является промежуточным этапом для построения более точного «процессного» описания, а, с другой, имеет самостоятельную ценность, как инструмент организационного управления.

Целью построения функциональной модели является достижение управленческой прозрачности деятельности предприятия в целом и входящих в него подразделений.

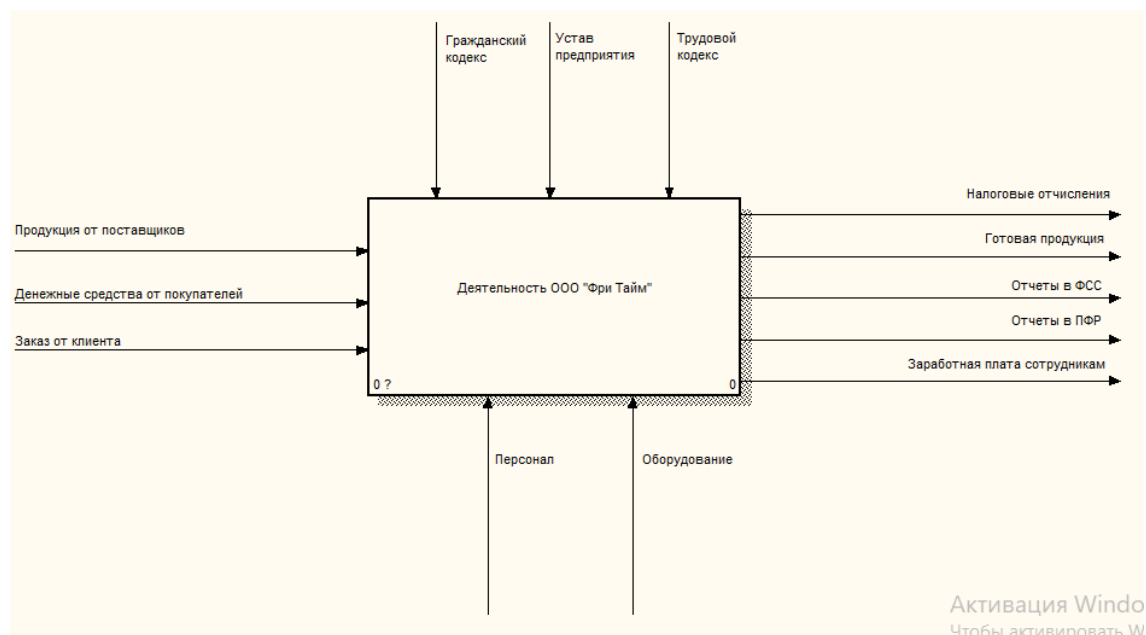


Рисунок 4 – Деятельность ООО «Фри Тайм»

Как показано на рисунке 4 входящими процессами являются получение продукции от поставщиков, денежных средств от покупателей, а также получение заказа от клиента. Управляющее воздействие оказывают гражданский

кодекс, трудовой кодекс и устав предприятия. В качестве механизмов выступают персонал и оборудование. Результатирующими процессами являются налоговые отчисления, готовая продукция, отчеты в ФРС, отчеты в ПФР, заработная плата сотрудникам.

Для более подробного анализа бизнес-процессов произведем декомпозицию контекстной диаграммы.

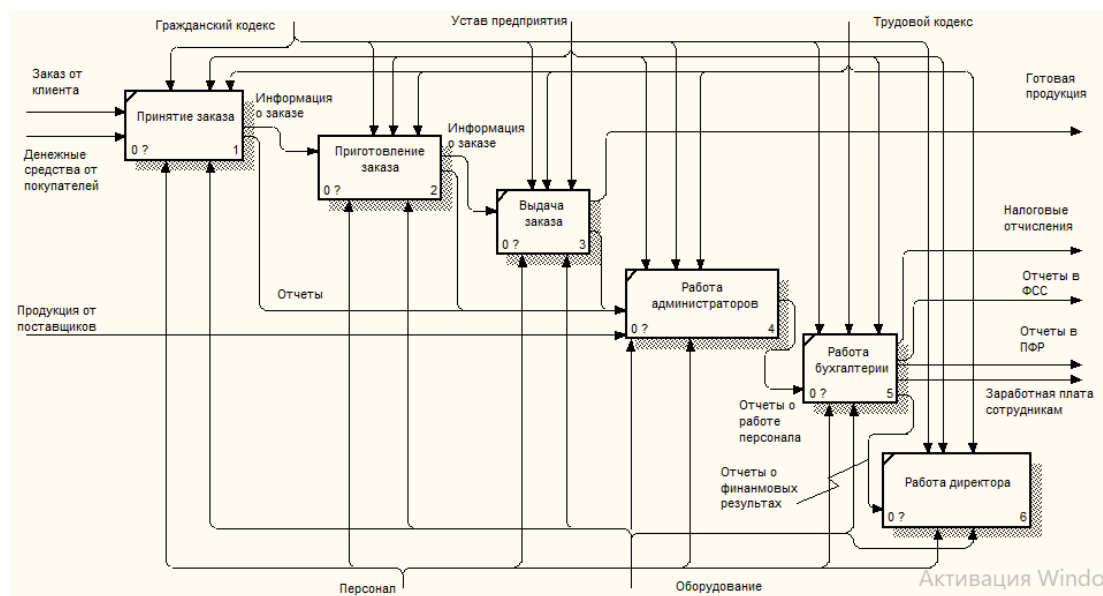


Рисунок 5 – Декомпозиция контекстной диаграммы

На рисунке 5 видно, что основная деятельность предприятия состоит из работы с клиентами, которая включает такие процессы, как принятие, приготовление и выдача заказа. А также деятельность администраторов, которая регулирует работу с клиентами. Работа бухгалтерии включает в себя работу с финансами, отчетами, документами. Деятельность директора основывается на регулировании каждого процесса, а также всего кафе в целом.

1.4 Оценка экономических показателей

Финансовое состояние – главный критерий надёжности партнёра, определяющий его конкурентоспособность и потенциал в эффективной реализации экономических интересов всех участников хозяйственной деятельности. Оно характеризуется размещением и использованием средств и источников их финансирования.

Финансовое состояние предприятия зависит от обеспеченности финансовыми ресурсами, необходимыми для его нормального функционирования, целесообразности их размещения и эффективности использования, финансовых взаимоотношений с другими юридическими и физическими лицами, платёжеспособности и финансовой устойчивости, а также от эффективности осуществления операционной, финансовой и других видов деятельности предприятия. Основные экономические показатели ООО Фри Там представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ прибыли ООО «Фри Тайм»

Наименование показателя	2016, тыс. руб.	2017, тыс. руб.	2018, тыс. руб.	Относительные изменения, тыс. руб.	
				2016- 2017	2017- 2018
Выручка	43 500	50 090	53 050	6 590	2 960
Себестоимость продаж	29 390	38 390	41 250	9 000	2 860
Валовая прибыль (убыток)	14 110	12 300	11 480	-1 810	-500
Коммерческие расходы	4 750	4 350	4 100	-400	-250
Управленческие расходы	1 500	1 705	1 900	205	195
Прибыль (убыток) от продаж	7 860	6 340	5 800	-1 520	-540
Прибыль (убыток) до налогообложения	7 860	6 960	5 800	-900	-1 160
Текущий налог на прибыль	1 572	1 230	1 160	78	94
Чистая прибыль (убыток)	6 288	5 460	4 640	-828	-820

Анализируя экономические показатели ООО «Фри Тайм» можно сделать вывод о том, что за период 2016 – 2017 г. выручка увеличилась на 6 590

тыс. руб. А с 2017 г. по 2018 г. выручка увеличилась на 2 960 тыс. руб. и составила 53 050 тыс. руб.

Показатель себестоимости продаж увеличился с 29 390 тыс. руб. до 38 390 тыс. руб., в дальнейшем увеличился до 41 250 тыс. руб.

Коммерческие расходы в период 2016-2017 гг. снизились на 400 тыс. руб., в период 2017-2018 гг. также снизились на 250 тыс. руб.

Управленческие расходы увеличивались с каждым годом. В первом случае на 205 тыс. руб., во втором на 195 тыс. руб.

Операционные доходы и расходы отсутствуют.

Прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения уменьшились с 7 860 тыс. руб. до 6 960 тыс. руб. за 2016-2017 гг. С 2017 г. по 2018 г. эти показатели так же уменьшились с 6 960 тыс. руб. до 5 800 тыс. руб.

Организация ООО «Фри Тайм» уплатила налог на прибыль в 2016 году 1572 тыс. руб., а в 2017 году 1160 тыс. руб., следовательно, чистая прибыль уменьшилась с 6288 тыс. руб. до 4640 тыс. руб.

Анализируя экономические показатели за 3 года можно сделать вывод о том, что предприятие имеет стабильно высокий доход, прочную позицию на рынке по отношению к конкурентам.

Для более детального обоснования создания сайта, рассмотрим основные экономические показатели за последние 3 месяца, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные экономические показатели за последние 3 месяца

Наименование показателя	Март 2019, тыс. руб.	Апрель 2019, тыс. руб.	Май 2019, тыс. руб.	Относительные изменения март – апрель 2019 г., тыс. руб.	Относительные изменения март – май 2019 г., тыс. руб.
Выручка	4 420	4 174	3 625	-246	-549
Себестоимость продаж	3 437	3 199	2 649	-238	-550

Коммерческие расходы	341	362	395	21	33
Управленческие расходы	158	142	125	-16	-17
Чистая прибыль (убыток)	484	471	456	-13	-15

Анализируя выручку за 3 периода, можно сделать вывод о том, что выручка снизилась с 4 420 тыс. руб. до 3 625 тыс. руб. (Рисунок 6). Это связано со снижением покупательской способности.



Рисунок 6 – Динамика выручки за март – май 2019 года.

Себестоимость продаж уменьшилась в период март – апрель 2019 г. на 238 тыс. руб. С апреля по март 2019 этот показатель также уменьшился на 550 тыс. руб.



Рисунок 7 – Динамика себестоимости за март – май 2019 года.

Коммерческие расходы в период с марта 2019 г. по апрель 2019 г. увеличились на 21 тыс. руб., а в период апрель – май 2019 г. увеличились на 33 тыс. руб.

Управленческие расходы уменьшились за 1 период уменьшились со 158 тыс. руб. до 142 тыс. руб., во 2 период уменьшились с 142 тыс. руб. до 125 тыс. руб.

Чистая прибыль за 2 периода снизилась на 13 тыс. руб., во втором случае на 15 тыс. руб. (Рисунок 8)



Рисунок 8 – Динамика чистой прибыли за март – май 2019 года

На основании данных об экономических показателях предприятия можно сделать вывод о том, что деятельность ООО Фри Тайм имеет тенденцию к снижению прибыльности. Это можно объяснить тем, что в городе Благовещенске в этой сфере увеличилось число влиятельных конкурентов в лице «KFC» и «BlackStar Burger». Так как это более известные и мировые бренды, покупатели в большей степени отдают предпочтение именно им. Так же эти предприятия довольно известны в сети Интернет. Они имеют достаточное количество Интернет ресурсов, которые позволяют им наиболее часто взаимодействовать с клиентами и предлагать им свои продукты. Таким образом, для поддержания своей деятельности ООО Фри Тайм необходимо расширить сферу влияния в сети Интернет. Для этого необходим современный, функциональный, удобный сайт.

2 ФОРМУЛИРОВКА ПОСТАНОВКИ ЗАДАЧИ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОДУКТА

2.1 Постановка задачи

Проанализировав деятельность предприятия «Фри Тайм», можно сделать вывод о том, что предприятию необходимо разработать план действий, который будет направлен на поддержание или появление интереса у потребителей. Для начала необходимо разработать современный, функциональный сайт, который служил бы помощником при выборе из большого ассортимента блюд, а также имел бы удобный и функциональный интерфейс для заказа блюд непосредственно через сайт.

Главным аспектом созданного сайта является повышение имиджа организации. Так же сайт представляет всю необходимую информацию об услугах и продукции компании. Еще на сайте регламентируют продукцию и услуги компании. И наконец, сайт способствует привлечению новых клиентов и покупателей для увеличения продаж продукции и услуг.

Современный и функциональный сайт значительно упростит работу всего кафе, снизит нагрузку на менеджеров, которые принимают заказы только по телефону, а также привлечет новых клиентов за счет удобства и простоты. Подробнее о функциях сайта, а также о требованиях заказчика к сайту можно ознакомиться в Приложении Б.

У кафе появится ряд новых возможностей:

- поддерживать связь с клиентами напрямую через сайт;
- поддерживать свой имидж, посредством предоставления удобного способа заказа продукции на дом;
- увеличения клиентской базы;

Кроме выше указанных возможностей сайт будет играть роль сайта – визитки, осуществляя рекламную функцию. Население, по простому запросу в поисковых системах сможет найти данный сайт и воспользоваться услугами

кафе. В результате интернет-сайт должен увеличить число клиентов, и следовательно, увеличить прибыль предприятия.

Таким образом, после создания и внедрения сайта, функциональная модель предприятия изменится. Помимо стандартных заказов появятся заказы, совершенные на сайте. Для их выполнения необходима доставка продукции. (Рисунок 9)

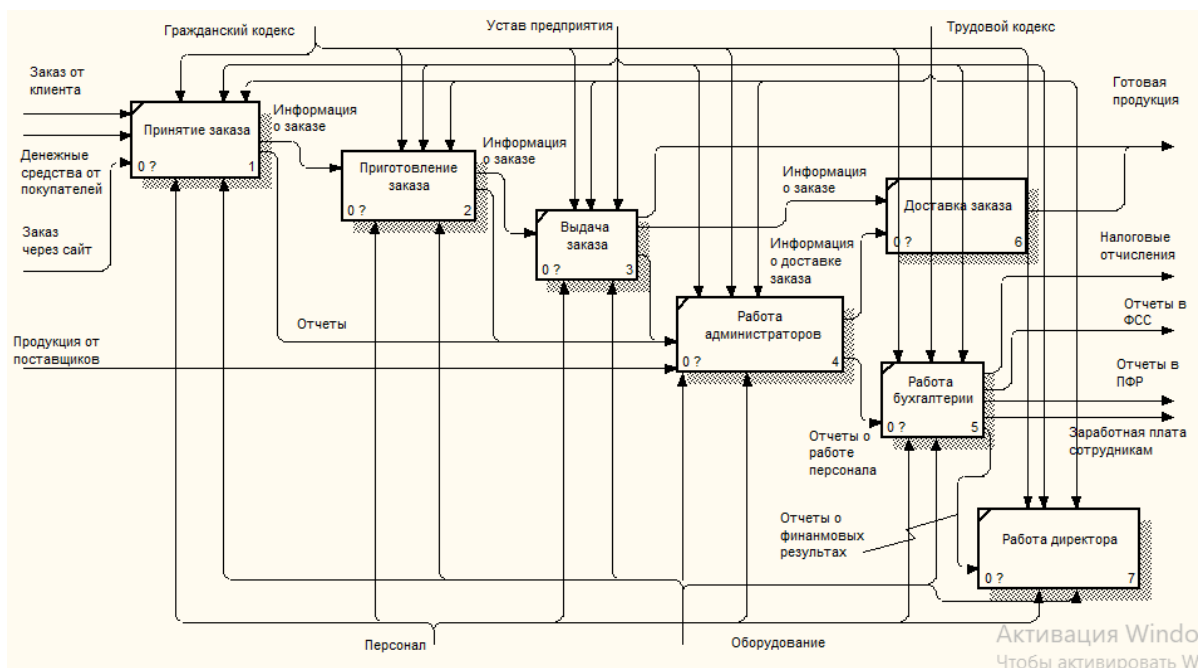


Рисунок 9 – Декомпозиция контекстной диаграммы после внедрения сайта.

2.2 Выбор среды разработки

Выбор среды разработки играет большую роль в проектировании веб-сайта и оказывает непосредственное влияние на проект в целом. Потому так важно сделать правильный выбор. При этом каждый веб-разработчик имеет свой индивидуальный подход к данному вопросу, ссылаясь на свои навыки, знания, умения и возможности.

В интернете есть масса различных средств, с помощью которых есть возможность осуществить разработку сайта. В качестве среды разработки был выбран конструктор сайтов WordPress.

WordPress — это система управления содержимым сайта (CMS) с открытым исходным кодом, распространяемая под лицензией GNU GPL версии 2.

Написана на PHP, в качестве базы данных использует MySQL. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать практически любые проекты. WordPress обеспечивает комфортный и нетрудоемкий процесс разработки сайта.

WordPress — это лучшая в мире платформа для блога или интернет-проекта, где ежедневно публикуются новости, статьи, фотографии, видеоролики и прочая информация (контент).

Основные преимущества:

- бесплатность. WordPress — это бесплатная система. Для новичка, который хочет создать свой блог или небольшой проект, это немаловажный аргумент и огромное преимущество;
- простота установки и использования. Весь процесс установки занимает не более 5-ти минут, и для этого не нужно быть программистом, разбираться в коде и технических нюансах. Разработчики постарались сделать систему максимально простой и дружелюбной к пользователю, чтобы в ней смогли быстро разобраться даже новички;
- кроссплатформенность. WordPress устанавливается и используется непосредственно на вашем сайте (сервере). На компьютер не нужно ничего дополнительно устанавливать. Это значит, что вы можете управлять своим сайтом с любого компьютера из любой операционной системы. Единственное необходимое условие — это подключение к Интернету;
- встроенный редактор. Пользоваться редактором WordPress очень просто и легко в основном благодаря интуитивно понятному встроенному редактору. Форматирование текста, ссылки, вставка картинок и видео — все это делается в пару кликов;
- популярность. WordPress — самая популярная в мире система управления содержимым сайта. Согласно официальной статистике, доля рынка WordPress среди других конкурентов превышает 55%. Более 58 миллионов сайтов в мире работают на WordPress. Более 297 миллионов людей просматривают ежемесячно 2,5 миллиарда страниц на WordPress. Каждый 7-ой сайт в мире создан и

работает на WordPress. Ознакомьтесь с нашей подборкой 20+ крупных брендов, использующих WordPress в 2018 году.

Список основных преимуществ WordPress можно расширить дополнительными возможностями:

- крупнейшей библиотеки качественных платных тем, которые обладают более продвинутым функционалом и гибкостью настройки;
- поддержка виджетов и социальных плагинов для улучшения читаемости и посещаемости вашего ресурса;
- надежность и безопасность системы от взлома.

Как правило, в качестве СУБД — системы управления базой данных WordPress, хостинг-провайдеры предлагают MySQL.

MySQL - это система управления реляционными базами данных. В реляционной БД данные хранятся в отдельных таблицах, благодаря чему достигается выигрыш в скорости и гибкости. Таблицы связываются между собой, при этом есть возможность объединять при выполнении запроса данные из нескольких таблиц.

Она оптимальная для объемов виртуальных хостингов и выделенных серверов (VDS/VPS).

Встроенная в PHP поддержка MySQL, удобство управления через панель phpMyAdmin и бесплатная лицензия GNU (GPL, GNU Public License) делают эту систему самой популярной у хостинга компаний. Да и на локальных машинах, сборка LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) остается самой востребованной сборкой для создания локальных проектов на домашнем компьютере.

В качестве хостинга был выбран spaceweb. Spaceweb – это Оптимизированный и защищенный хостинг для сайтов на WordPress. Обеспечивает наилучшую среду для высокой производительности сайтов и позволяет предотвратить несанкционированный доступ к административной панели WordPress.

2.3 Проектирование базы данных

База данных (БД) — именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области.

Преимущества использования базы данных:

- скорость;
- компактность;
- низкие трудозатраты (нет необходимости в утомительной ручной работе над данными);
- сокращение избыточности данных;
- общий доступ к данным (возможность доступа к данным со стороны нескольких приложений, как существующих, так и вновь создаваемых);
- возможность введения ограничений для обеспечения безопасности;
- обеспечение целостности данных;
- обеспечение независимости данных.

Процесс проектирования БД представляет собой последовательность переходов от неформального словесного описания информационной структуры предметной области к формализованному описанию объектов предметной области в терминах некоторой модели. Выделяют следующие этапы проектирования базы данных: инфологическое проектирование, логическое (дatalogическое) проектирование, физическое проектирование.

2.2.1 Инфологическое проектирование

На основании проведенных исследований предметной области и составленного технического задания были выделены сущности:

- «Клиенты» - содержит информацию о клиентах, которые совершали заказ на сайте;
- «Товары» - содержит информацию о товарах;
- «Меню» - содержит информацию о категориях меню;
- «Заказ» - содержит информацию о заказе;
- «Подробности заказа» - содержит подробную информацию о заказе.

Таблица 3 – Сущность «Клиент»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример
<u>Код клиента</u>	Код клиента	-	-	2
Фамилия	Фамилия клиента	25 символов	-	Сухорученко
Имя	Имя клиента	25 символов	-	Дарья
Отчество	Отчество клиента	25 символов	-	Максимовна
Телефон	Телефон клиента	11 символов	-	8 996 985 8 23
Адрес	Адрес клиента	80 символов	-	Ул. Институтская 26, 41/1

Первичным ключом является «Код клиента», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Таблица 4 – Сущность «Товары»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример
<u>Код товара</u>	Код товара	-	-	6
Код категории	Категория из меню	20 значений	-	Картофель
Название	Название товара	50 значений	-	Рис с курицей в соусе терияке
Цена	Цена	10 значений	Рубль	175 р.
Состав	Состав продукции	100 значений	-	Рис, лук, кукуруза, огурец, соевый соус, курица, соус терияки, кунжут

Первичным ключом является «Код товара», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Таблица 5 – Сущность «Меню»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример
<u>Код категории</u>	Код категории	-	-	5
Название категории	Название категории	20 значений	-	Пицца

Первичным ключом является «Код категории», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Таблица 6 – «Заказ»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример
<u>Код заказа</u>	Код заказа	-	-	2
Код клиента	Код клиента	-	-	1
Код категории	Код категории	-	-	3
Код товара	Код товара	-	-	4
Количество товара	Количество товара	>0	-	3
Дата заказа	Дата совершения заказа	-	-	25.03.19
Время заказа	Время совершения заказа	-	-	14:02

Первичным ключом является «Код заказа», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Таблица 7 – «Подробности заказа»

Название атрибута	Описание атрибута	Диапазон значений	Единицы измерения	Пример
<u>Код подробности</u>	Код подробности	-	-	2
Количество	Количество	-	-	1
Код заказа	Код заказа	-	-	3
Код товара	Код товара	-	-	4

Первичным ключом является «Код подробности», так как именно данный атрибут однозначно идентифицирует каждую запись в таблице.

Чтобы получить концептуальную инфологическую модель, которая моделирует объекты предметной области и связи между ними, необходимо установить связи между сущностями на предмет «Сущность-связь».

Модель «Сущность-Связь» предполагает несколько типов связей: «один-к-одному», «один-ко-многим», «многие-ко-многим». В данной работе будет рассмотрена связь «один-ко-многим». (рисунок 10)

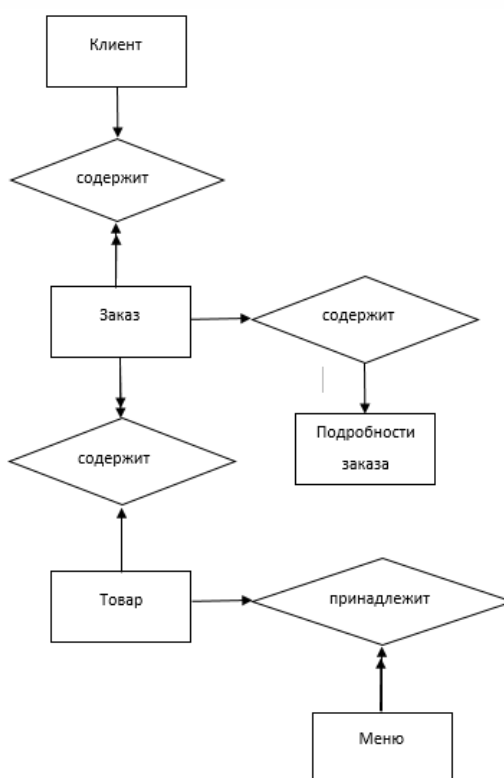


Рисунок 10 – Диаграмма «Сущность-связь»

2.2.2 Логическое проектирование.

Целью данного этапа является построение реляционной логической модели. На этапе логического проектирования учитывается специфика конкретной модели данных, но может не учитываться специфика конкретной СУБД.

Сущность «Клиент»

Код клиента	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Адрес
-------------	---------	-----	----------	---------	-------

Сущность «Заказ»

<u>Код за- каза</u>	Код кате- гории	Код товара	Количество товара	Дата за- каза	Время за- каза
-------------------------	--------------------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Сущность «Клиент» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказ» будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю).

Отношение 1

Код клиента	Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Адрес
-------------	---------	-----	----------	---------	-------

Отношение 2

<u>Код заказа</u>	Код кате- гории	Код товара	Количество товара	Дата за- каза	Время за- каза
Код кли- ента					

Рисунок 11 – Результат анализа связи «Клиент - Заказ»

Сущность «Товар»

Код товара	Код категории	Название	Цена	Состав
------------	---------------	----------	------	--------

Сущность «Заказ»

<u>Код заказа</u>	Код кате- гории	Количество товара	Дата за- каза	Время за- каза	Код кли- ента
-------------------	--------------------	----------------------	------------------	-------------------	------------------

Сущность «Товар» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Заказ» будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной сущности добавляем в порожденную.

Отношение 3

Код товара	Код категории	Название	Цена	Состав
------------	---------------	----------	------	--------

Отношение 4

<u>Код заказа</u>	Код категории	Количество товара	Дата заказа	Время заказа	Код клиента
<u>Код товара</u>					

Рисунок 12 - Результат анализа связи «Товар - Заказ»

Сущность «Заказ»

<u>Код заказа</u>	Дата заказа	Время заказа	Код клиента	Код категории
-------------------	-------------	--------------	-------------	---------------

Сущность «Подробности заказа»

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

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

Отношение 5

<u>Код заказа</u>	Дата заказа	Время заказа	Код клиента	Код категории
-------------------	-------------	--------------	-------------	---------------

Отношение 6

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

Рисунок 13 - Результат анализа связи «Заказ - Подробности заказа»

Сущность «Меню»

<u>Код категории</u>	Название категории
----------------------	--------------------

Сущность «Товар»

<u>Код товара</u>	Название	Цена	Состав
-------------------	----------	------	--------

Сущность «Меню» является исходной (родительской), т.к. от нее исходит простая связь. Сущность «Товар» будет порожденной (дочерней). Следовательно, ключ исходной (родительской) сущности добавляем в порожденную (дочернюю).

Отношение 7

Код категории	Название категории
---------------	--------------------

Отношение 8

Код товара	Код категории	Название	Цена	Состав
------------	---------------	----------	------	--------

Рисунок 14 – Результат анализа связи «Меню - Товар»

Отношение «Клиент» находится во второй нормальной форме, так как все не ключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Клиент» представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Клиент»

Отношение «Заказ» находится во второй нормальной форме, так как все не ключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Заказ» представлена на рисунке 16.



Рисунок 16 – Диаграмма функциональных зависимостей
отношения «Заказ»

Отношение «Подробности заказа» находится во второй нормальной форме, так как все не ключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Подробности заказа» представлена на рисунке 17.

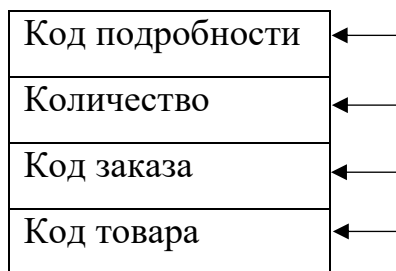


Рисунок 17 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «По-
дробности заказа»

Отношение «Товар» находится во второй нормальной форме, так как все не ключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товар» представлена на рисунке 18.

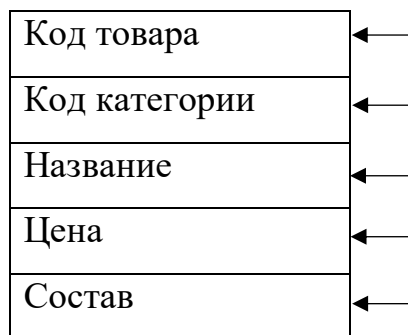


Рисунок 18 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Товар»

Отношение «Меню» находится во второй нормальной форме, так как все не ключевые атрибуты этого отношения функционально зависят от первичного ключа. Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Меню» представлена на рисунке 19.

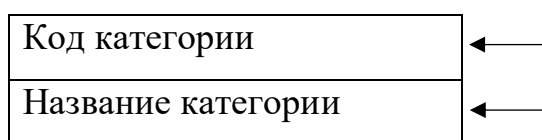


Рисунок 19 – Диаграмма функциональных зависимостей отношения «Меню»

Представленные на рис. 14 отношения, соответствуют первой нормальной форме, поскольку значения всех атрибутов являются неделимыми или атомарными. Исследуемые отношения являются отношениями во второй нормальной форме – все не ключевые атрибуты функционально полно зависят от первичного ключа.

2.2.3 Физическое проектирование

Построенная логическая модель позволяет провести разработку физической модели.

Таблица 8 – Физическая структура отношения «Клиент»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Код клиента	Числовой	>0	Integer	Primary key

Продолжение таблицы 6

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Фамилия	Текст	–	VarChar(30)	–
Имя	Текст	–	VarChar(20)	–
Отчество	Текст	–	VarChar(20)	–
Телефон	Числовой	–	NChar	–
Адрес	Текст	–	VarChar(80)	–

Таблица 9 – Физическая структура отношения «Товар»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Код товара	Числовой	>0	Integer	Primary key
Код категории	Числовой	–	Integer	–
Название	Текст	–	VarChar(20)	–
Цена	Денежный	–	Money	–
Состав	Текст	–	VarChar(80)	–

Таблица 10 – Физическая структура отношения «Заказ»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Код заказа	Числовой	>0	Integer	Primary key
Код клиента	Числовой	–	Integer	–
Код категории	Числовой	–	Integer	–
Код товара	Числовой	–	Integer	–
Количество товара	Числовой	–	Integer	–

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Дата заказа	Дата	–	Datetime	–
Время заказа	Время	–	Time	–

Таблица 11 – Физическая структура отношения «Подробности заказа»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Код подробности	Числовой	>0	Integer	Primary key
Количество	Числовой	–	Integer	–
Код заказа	Числовой	–	Integer	–
Код товара	Числовой	–	Integer	–

Таблица 12 – Физическая структура отношения «Меню»

Название атрибута	Тип данных	Условия	Формат данных	Индексация
Код категории	Числовой	>0	Integer	Primary key
Название категории	Текст	–	VarChar(20)	–

Для наглядного ознакомления с проектируемой базой данных следует отобразить данные в виде схемы. Данная схема данных представлена на рисунке 20.

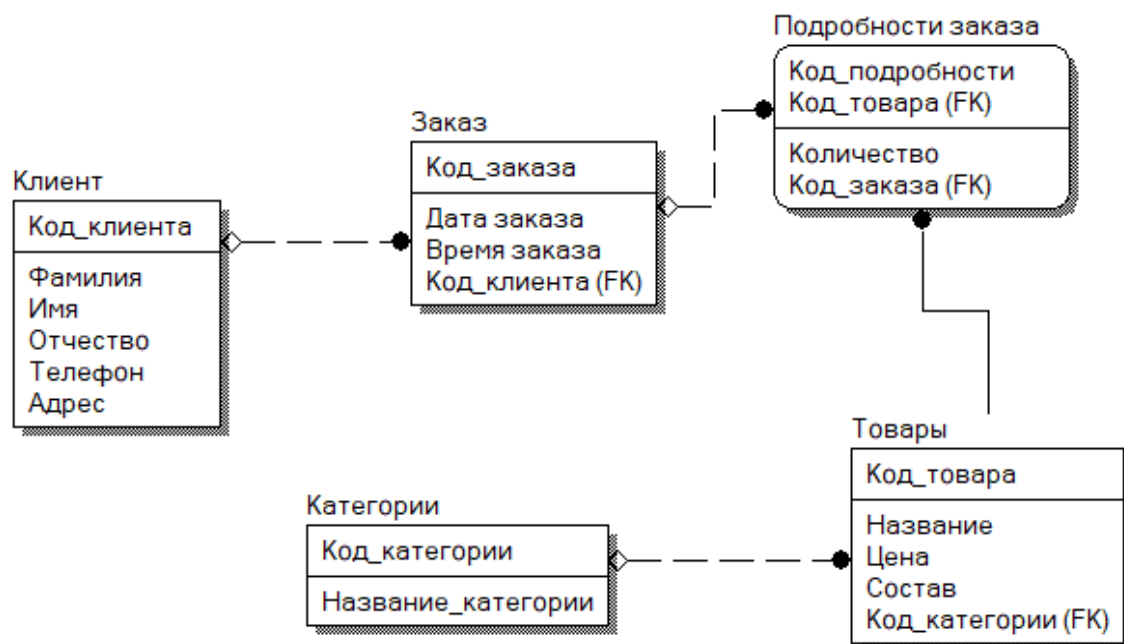


Рисунок 20 – Схема данных для предприятия «ООО Фри Тайм»

2.4 Логическая структура сайта

Логическая структура сайта — это система ссылочного взаимодействия между страницами виртуального ресурса. Она должна продумываться на самых ранних этапах разработки сайта и являться основой функциональности дизайна.

Условно можно выделить три основных способа организации структуры сайта:

- Линейная структура. Веб-страницы идут одна за другой, и пользователь должен просматривать их как слайд-шоу.
- Древовидная структура. Пользователь при заходе на главную страницу оказывается перед выбором, куда идти дальше. После перехода в нужный раздел, он подбирает необходимый подраздел и т. п.
- Решетчатая структура. В ней все страницы размещаются в различных ветках. У пользователя есть возможность перемещаться по ним не только вертикально (вверх-вниз) но и горизонтально (то есть между ветками на разных уровнях).

В данном случае была использована древовидная структура. Логическая структура сайта представлена на рисунке 21.



Рисунок 21 – Логическая структура сайта для «Фри Тайм»

2.5 Реализация интерфейса

После загрузки сайта на хостинг <https://www.nic.ru/catalog/hosting/> он будет доступен по адресу <https://www.freetimeblg.ru>.

После прохождения по ссылке откроется главная страница (Рисунок 22).

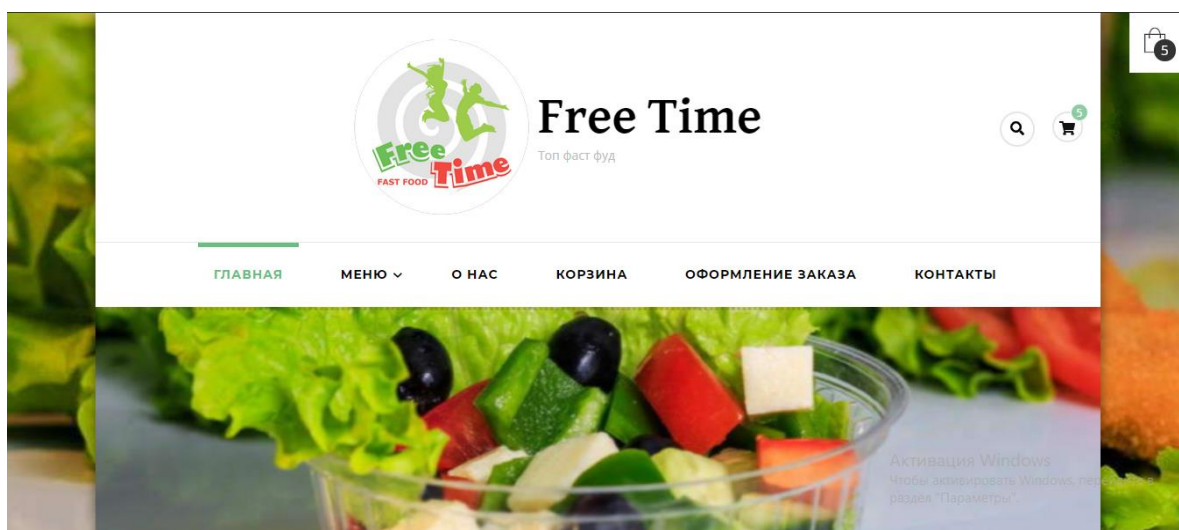


Рисунок 22 – Главная страница сайта

На главной странице можно ознакомиться с существующими разделами. А именно: меню, о нас, корзина, оформление заказа, контакты. Ниже горизонтального меню расположен слайдер с наиболее популярными товарами. Кликнув на любое изображение из слайдера можно попасть на страницу этого товара (рис. 23).

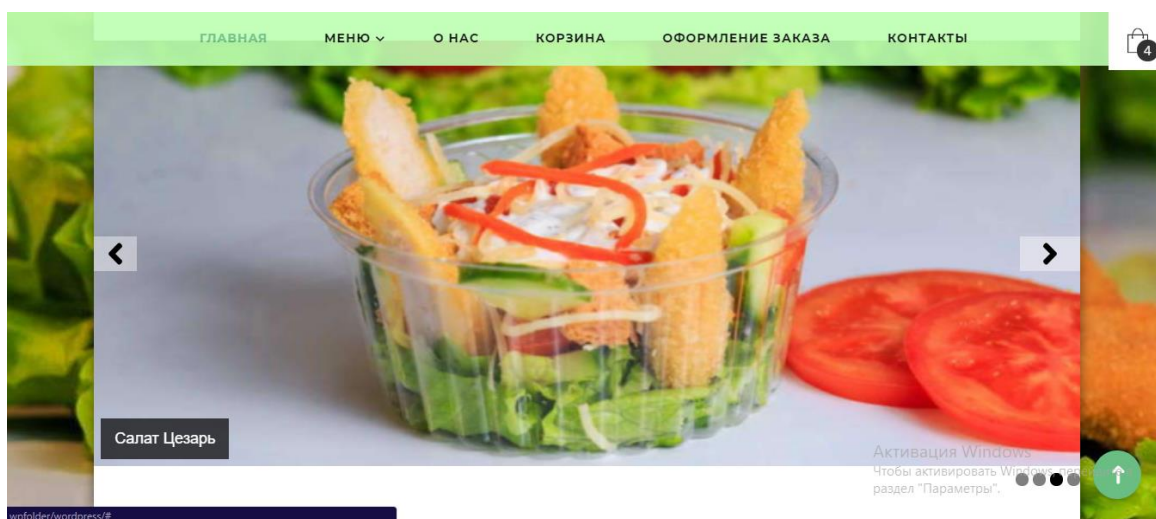


Рисунок 23 – Слайдер на главной странице

При наведении на меню, оно раскрывается, показывая существующие категории (рис. 24).

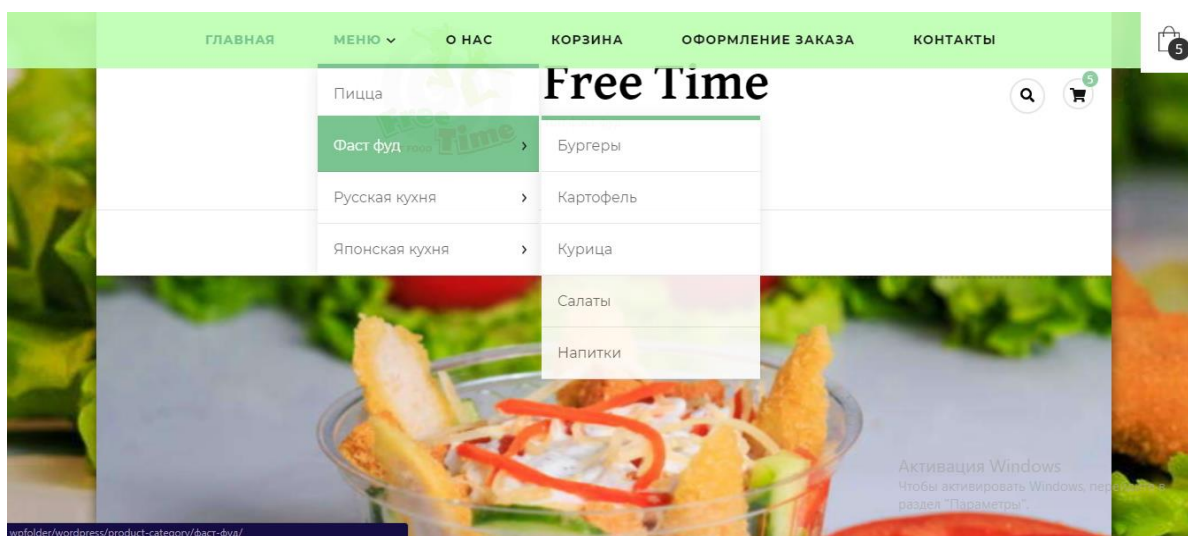


Рисунок 24 – Меню на главной странице

Перейдя по вкладке «Меню» в любой раздел, например, раздел «Пицца», можно ознакомиться с представленным ассортиментом. Так же, если товар является вариативным, то можно выбрать любую характеристику, размер или объем продукции (рис. 25).

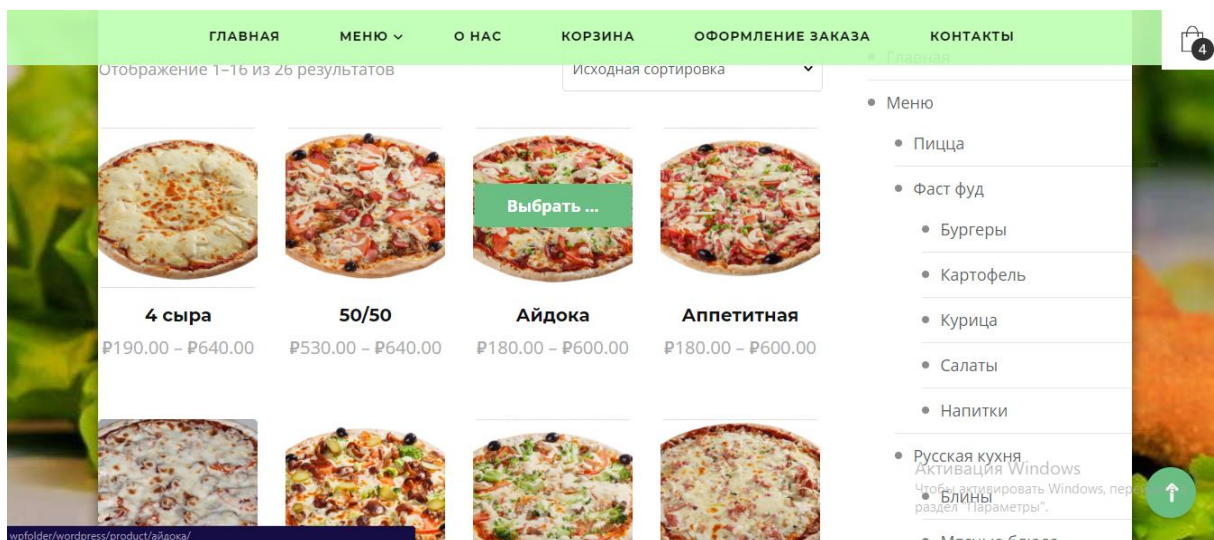


Рисунок 25 – Страница «Меню», категория «Пицца»

На сайте с правой стороны расположено выпадающее меню, необходимое для быстрого просмотра содержимого корзины (рис. 26).

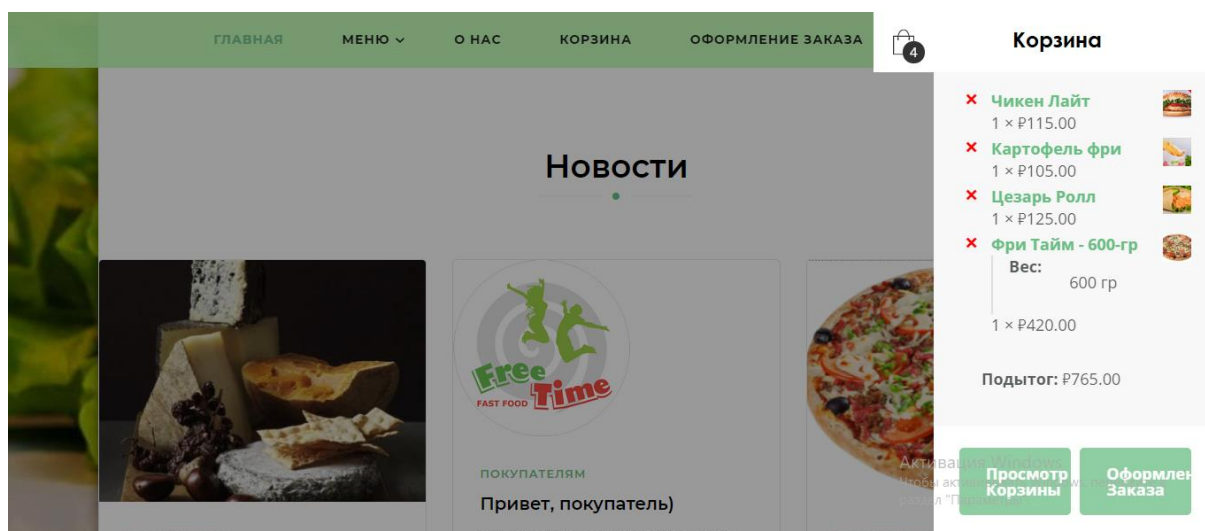


Рисунок 26 – Выпадающая корзина, показывающая ее содержимое

После выбора продукции и помещения ее в корзину, необходимо оформить заказ (рис. 27). Покупателю необходимо ввести контактные данные, а именно имя, фамилия, адрес, номер телефона, e-mail. Так же, на странице рассчитывается общая стоимость заказа и наличие или отсутствие платной доставки.

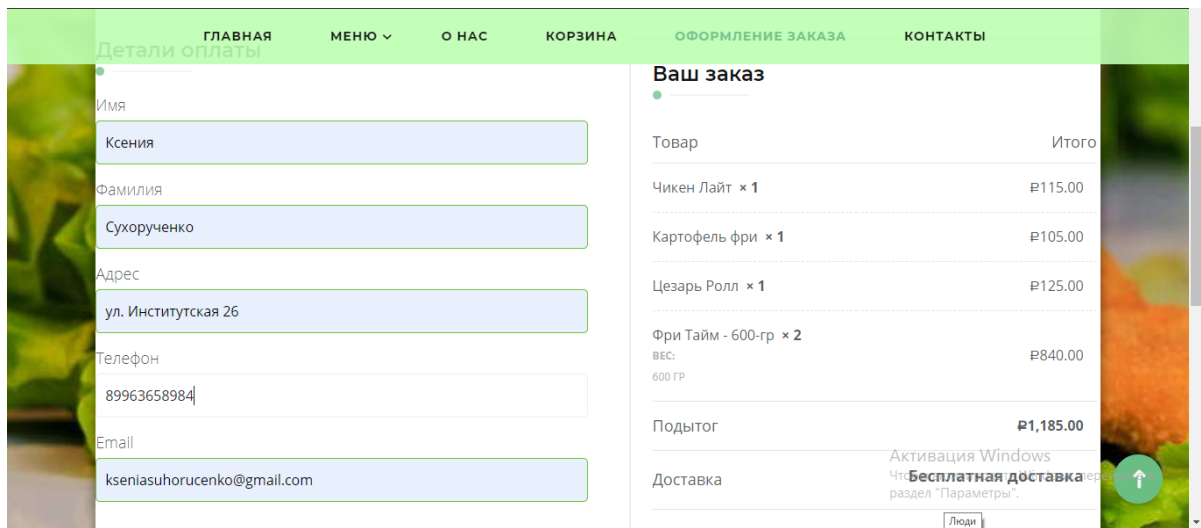


Рисунок 27 – Страница оформления заказа

3 РАСЧЁТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Эффективность – это свойство системы выполнять поставленную цель в заданных условиях использования и с определенным уровнем качества. Показатели эффективности характеризуют степень приспособленности системы к выполнению поставленных перед нею задач и являются обобщающими показателями оптимальности функционирования информационной системы, зависящими от локальных показателей.

Обобщающим показателем является экономическая эффективность системы, характеризующая целесообразность произведенных на создание и функционирование системы затрат. На основе этого можно сформулировать цели, которые преследуют компании, желающие внедрить или модернизировать ИТ-систему. Количественные характеристики этих свойств определяются следующим показателем - какая выгода будет от внедрения и использования информационной системы.

Показатели эффективности веб-сайта показывают на сколько целесообразно вкладывать денежные средства в его создание. Эти показатели должны сравнивать существующие затраты и полученные результаты: затраты на разработку, внедрение, эксплуатацию, а также результаты – это прибыль, полученная в результате эксплуатации системы.

В настоящее время для расчета эффективности проекта можно выделить два наиболее распространённых метода:

- метод приведенных затрат;
- экономическая оценка инвестиций

Первый метод применяется для определения экономического эффекта и экономии, полученной от автоматизации и базируется на расчете единовременных (капитальных) затрат на автоматизацию, а также эксплуатационных расходов на функционирование системы. С помощью данного способа становится возможным сравнение расходов на автоматизацию, приведенных

к одному году, с расходами на выполнение тех же функций неавтоматизированным способом. В результате определяется эффект от создания и внедрения информационной системы.

Второй метод используется в случае реконструкции, создании новых объектов в производственной сфере и сфере услуг. Так как наша разработка не связана с расширением, созданием новых объектов производства и имеет более мелкие размеры и затраты на реализацию, использование данного метода не целесообразно.

В соответствии с выбором первого метода расчета эффективности, результат создания системы можно охарактеризовать экономией средств, получаемый в результате внедрения системы. В связи с этим сложность оценки заключается в определении результатов автоматизации информационных потоков в виде получаемой экономии, а также в правильном сопоставлении этой экономии с произведенными затратами.

Расчеты по методу приведенных затрат представлены в формуле:

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

где Z – приведенные затраты;

P – эксплуатационные расходы на функционирование системы;

E_n – нормативный коэффициент приведения затрат к единому году.

Для вычислительной техники $E_n = 0,25$;

K – капитальные (единовременные) затраты на разработку системы.

Сначала рассчитаем капитальные затраты. Исходные данные для вычисления этого показателя представлены в таблице 11.

Таблица 13 – Исходные данные для расчета капитальных затрат

Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Значение показателя	
			до внедрения ИС	после внедрения ИС
Коэффициент отчислений	F	%	30	30

Нормированный коэффициент приведения затрат к единому году	Еп	-	-	0,25
З/п программиста	Зп	Руб.	-	25 000
Время на разработку	Т	Мес.	-	1

Для расчета коэффициента капитальных затрат воспользуемся следующей формулой:

$$K = K_{ao} + K_{po} + K_{pr}, \quad (2)$$

где K – капитальные затраты;

K_{ao} – затраты на аппаратное обеспечение;

K_{po} – затраты на программное обеспечение;

K_{pr} – затраты на проектирование.

Затраты на аппаратное обеспечение будут равны 0, так как веб-сайт будет размещаться на хостинге.

Далее рассмотрим затраты на ПО. В качестве средства разработки была выбрана система «WordPress». Сопутствующие программные комплексы, как локальный сервер «Open Server», «phpMyAdmin» являются бесплатными. Необходимо зарегистрировать доменное имя, то есть внести в базу данных доменных имен аккредитованного регистратора информации о доменном имени. Доменное имя было зарегистрировано с помощью «RU center». Срок действия доменного имени – 1 год. Для оплаты необходим аванс. По истечению 1 года, домен необходимо продлевать. Для полного функционирования сайта в сети Интернет, необходимо оплатить хостинг – виртуальное дисковое пространство, необходимое для работы сайта.

Все перечисленные выше затраты отражены в таблице 14.

Таблица 14 – Затраты на приобретение технических и программных средств

Наименование показателя	Цена за год, руб.
«WordPress»	0
Хостинг	2 388
Регистрация домена	0
Абонентская плата доступа в интернет	10 788
Итого	13 176

Воспользуемся предложением от Ru-center, которое предлагает виртуальный хостинг за 199 р. в месяц с необходимым доменом в подарок. Очень выгодное предложение, которое позволит сэкономить на домене.

В качестве доступа в интернет воспользуемся предложением от компании «Ростелеком». Стоимость доступа в интернет в месяц составляет 899 р., 10 788 р. в год соответственно.

Таким образом, затраты на приобретение технических и программных средств составят 13 176 рублей.

Далее рассмотрим затраты на проектирование. Разработкой информационной системы будет заниматься 1 программист, заработная плата которого составит 25 000 рублей.

Таким образом, затраты на проектирование будут складываться из заработной платы программиста:

$$K_{пр} = 25\,000 \text{ рублей.}$$

Далее по формуле (2) вычислим общие капитальные затраты:

$$K=0+13\,176 +25\,000= 38\,176 \text{ рублей.}$$

Далее необходимо рассчитать эксплуатационные расходы на функционирование системы.

Эксплуатационные расходы посчитаем по формуле:

$$P = P_{зп} + P_{отч} + P_{рм}, \quad (3)$$

Где P – эксплуатационные расходы на информационную систему, руб;

P_{зп} – расходы на суммарную заработную плату работников, работающих

в системе, руб.;

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

$P_{рм}$ – затраты на расходные материалы, руб.

Необходимо вычислить эксплуатационные расходы на функционирование системы. За них будем считать расходы на интернет и хостинг за год:

$$P_{рм} = 2\,388 + 10\,788 = 13\,176 \text{ рублей.}$$

После внедрения системы на предприятие её эксплуатация будет проводиться непосредственно штатными сотрудниками организации. Для них будет проведен инструктаж по работе с системой, поэтому нет необходимости учитывать расходы на суммарную заработную плату работников, работающих в системе и расходы по отчислению из заработной платы в фонды социальной защиты ввиду их отсутствия.

Следовательно, эксплуатационные расходы на информационную систему после ее внедрения составят:

$$P = 0 + 0 + 13\,176 = 13\,176 \text{ руб.}$$

Далее подставим полученные данные в формулу 1.

$$З = 13\,176 + 0,25 \times 38\,176 = 22\,720 \text{ рублей.}$$

Таким образом, сумма приведенных затрат равна 22 720 рублей.

Теперь необходимо найти условный экономический эффект и срок окупаемости.

Экономический эффект – разница между результатами экономической деятельности (например, продуктом в стоимостном выражении) и затратами, произведенными для их получения и использования

$$\mathcal{E} = P_0 - P_1, \tag{4}$$

где \mathcal{E} – экономический эффект;

P_0 – расходы до разработки системы;

P_1 – расходы после разработки системы.

По статистике, после внедрения сайта, прибыль предприятия может увеличиться на 5 – 15%. Для расчета оценки возьмем среднее значение этого промежутка, а именно 10%. Прибыль за 2018 год равна 4 640 000 рублей. Следовательно, после внедрения сайта она увеличится на 464 000 рублей и составит 5 104 000 рублей.

Расходы после разработки системы включают в себя капитальные затраты на разработку системы и составляют 474 847 рублей.

Теперь рассчитаем условный экономический эффект, используя формулу 4:

$$\text{Э} = 464\,000 - 22\,720 = 441\,280 \text{ рубля.}$$

Также, положительным моментом для проекта является относительно небольшой срок окупаемости.

Срок окупаемости — период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции.

Рассчитывается данный показатель по следующей формуле:

$$CO = K / \text{Э}, \tag{5}$$

где CO – срок окупаемости;

K – капитальные затраты;

Э – условный экономический эффект.

Для данной информационной системы срок окупаемости будет равен:

$$CO = 38\,176 / 441\,280 = 0,09$$

Таким образом, срок окупаемости проекта составит меньше месяца и будет равен 0,09 г., что составляет примерно меньше 1 месяца.

Далее необходимо рассчитать расчетный коэффициент приведения – величину, обратную сроку окупаемости.

$$E_p = \text{Э} / K, \tag{6}$$

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

$$E_n \leq E_p \quad (7)$$

$$E_p = 441\,280 / 38\,176 = 11,5$$

Подставляя полученные результаты в неравенство 7, получаем:

$$0,25 \leq 11,5$$

Следовательно, выражение удовлетворяет условию 7.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработка и внедрение веб-сайта в ООО «Фри Тайм», стоимостью 22 720 рублей. Экономический эффект от внедрения проекта составит 441 280 рублей, а срок окупаемости равен 0,08 г. Благодаря внедрению сайта, компания расширит базу своих покупателей, улучшит свой имидж, а также компания сможет модернизировать рабочий процесс. Следовательно, создание веб-сайта для ООО «Фри Тайм» является целесообразным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день, для успешного функционирования, фирма должна иметь современный и функциональный сайт. Он способен рассказывать о товарах и услугах 24 часа в сутки, без выходных.

В качестве объекта исследования для бакалаврской работы была выбрана деятельность кафе общественного питания «Фри Тайм».

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была поставлена и выполнена основная цель: был создан сайт, с помощью которого клиент можешь совершать заказы онлайн, имеющий понятный и интуитивный интерфейс.

Для реализации поставленной цели в рамках выполнения проекта были решены следующие задачи:

- произведен анализ предметной области, основных экономических показателей, бизнес-процессов организации;
- произведен выбор функционала разрабатываемого интернет-проекта и выбор среды разработки
- разработан программный код для функционирования интернет ресурса
- разработан интерфейс проекта и сделан анализ экономической эффективности

Для реализации системы была использована система WordPress. WordPress — это система управления содержимым сайта (CMS) с открытым исходным кодом, распространяемая под лицензией GNU GPL версии 2. Написана на PHP, в качестве базы данных использует MySQL.

Таким образом, был разработан веб-сайт, предоставляющий подробную информацию о товарах и услугах кафе «Фри Тайм». Кроме того, сайт имеет функцию заказа товаров онлайн с доставкой на дом.

После разработки системы был произведен расчет экономической эффективности проекта методом приведённых затрат.

Был найден экономический эффект, расчетный коэффициент приведения, который получился больше нормального коэффициента приведения, что доказывает эффективность проекта. Доказано, что срок окупаемости системы составляет меньше месяца.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Гагин А. Технология работы в глобальных общедоступных сетях. / А. Гагин // — Jet Infosystems, 2015
- 2 Евдокимов Н. В. Основы контентной оптимизации. / Н. В. Евдокимов // М.: Вильямс, 20016. - 30с.
- 3 Едомский Ю. Е. Техника Web-дизайна для студента. / Ю. Е. Едомский // Петербург: 2015. - 491 с.
- 4 Закарян И. Интернет как инструмент для финансовых инвестиций. / И. Закарян И. Филатов // СПб.: БХВ — Санкт-Петербург, 2017
- 5 Информационное обеспечение сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.generallytech.ru/gentecs-468-1.html> (дата обращения 17.04.19)
- 6 Как сделать интернет-магазин на WordPress: пошаговая инструкция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ecwid.ru/blog/how-to-create-an-online-store-with-wordpress.html> (дата обращения 13.05.19)
- 7 Как создать интернет-магазин с помощью связки WordPress и WooCommerce: подробное руководство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://texterra.ru/blog/kak-sozdat-internet-magazin-s-pomoshchyu-svyazki-wordpress-i-woocommerce-podrobnoe-rukovodstvo.html> (дата обращения 15.04.19)
- 8 Как создать сайт на WordPress: полное руководство для новичков – установка, настройка, работа с сайтом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://texterra.ru/blog/kak-sozdat-sayt-na-wordpress-polnoe-rukovodstvo-dlya-novichkov.html> (дата обращения 18.04.19)
- 9 Крамер Э. HTML: наглядный курс Web-дизайна. /Э. Крамер // Киев–2017. - 304 с.
- 10 Михеев А. Как заставить сайт работать?/ А. Михеев // Советник. – 2018. – №2. – С. 29–31

- 11 Обеспечение работы веб-сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/2215545/informatika/obespechenie_raboty_sayta (дата обращения 16.04.19)
- 12 Печников В.Н. Создание Web-сайтов без посторонней помощи. / В.Н. Печников // М.: Триумф, 2016
- 13 Печников В. Н. Создание Web-страниц и Web-сайтов. / В. Н. Печников // Триумф: 2010. – 3
- 14 Потапов Е. Интернет овладевает массами. Следовательно, становится материальной силой/Е. Потапов // Советник. – 2015. – №2. – С. 12–13.
- 15 Смирнова И. Е. Начала web-дизайна. / И. Е. Смирнова // Петербург– 2016. - 491 с.
- 16 Создание сайта на WordPress: основные тонкости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://web112.biz/news/9482-sozdanie-sayta-na-wordpress-osnovnie-tonkosti> (дата обращения 15.04.19)
- 17 Создание и сопровождение функциональных сайтов. Развитие веб-сервисов. Интерфейсы и фронтенд разработка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.15web.ru> (дата обращения 3.04.19)
- 18 Федорчук А. Как создаются Web-сайты: Краткий курс / А. Федорчук// СПб.: Питер, 2015. – 420 с.
- 19 11 ВИДОВ САЙТОВ: КЛАССИФИКАЦИЯ САЙТОВ ПО ТИПУ, НАЗНАЧЕНИЮ И СТРУКТУРЕ тонкости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://rgbee.ru/blog/create-sites/types-of-websites> (дата обращения 15.04.19)
- 20 18 Принципов электронного бизнеса / Перевод: Рубцов В., Грачева М.В. – Изд-во: Открытые системы, 2014.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Сведения о юридическом лице

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ
ЛИЦ

Сведения о юридическом лице

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ФРИ ТАЙМ"

ОГРН 1092801003173

ИНН/КПП

2801141960/280101001 по

состоянию на 18.07.2018

№	Наименование показателя	Значение показателя
п/п	1	2
Наименование		
1	Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИ- ЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФРИ ТАЙМ"
2	Сокращенное наименование	ООО "ФРИ ТАЙМ"
3	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей ука- занные сведения	2092801098245 04.09.2009
Адрес (место нахождения)		
4	Почтовый индекс	675000
5	Субъект Российской Федера- ции	ОБЛАСТЬ АМУРСКАЯ
6	Город (волость и т.п.)	ГОРОД БЛАГОВЕЩЕНСК

7	Улица (проспект, переулок и т.д.)	УЛИЦА АМУРСКАЯ
8	Дом (владение и т.п.)	201
9	Корпус (строение и т.п.)	А
10	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1092801003173 14.05.2009
Сведения о регистрации		
11	Способ образования	Создание юридического лица
12	ОГРН	1092801003173
13	Дата регистрации	14.05.2009
14	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1092801003173 14.05.2009
Сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица		
15	Наименование регистрирующего органа	Межрайонная инспекция ФНС России № 1 по Амурской области
16	Адрес регистрирующего органа	675011, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Красноармейская, 122
17	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1092801003173 14.05.2009
Сведения об учете в налоговом органе		
18	ИНН	2801141960
19	КПП	280101001

20	Дата постановки на учет	14.05.2009
21	Наименование налогового органа	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 1 по Амурской области
22	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2092801038339 14.05.2009
Сведения о регистрации в качестве страхователя в территориальном органе Пенсионного фонда Российской Федерации		
23	Регистрационный номер	038001047990
24	Дата регистрации	21.05.2009
25	Наименование территориального органа Пенсионного фонда	Государственное учреждение - Управление Пенсионного фонда Российской Федерации в г Благовещенске Амурской области
26	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2092801045511 02.06.2009
Сведения о регистрации в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации		
27	Регистрационный номер	280010137028001
28	Дата регистрации	20.05.2009
29	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования	Государственное учреждение - Амурское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации

30	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2092801100797 07.09.2009
----	---	-----------------------------

Сведения об уставном капитале (складочном капитале, уставном фонде, паевых взносах)

31	Вид	УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ
32	Размер (в рублях)	10000
33	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1092801003173 14.05.2009

Сведения о лице, имеющем право без доверенности действовать от имени юридического лица

34	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2092801065806 29.07.2009
----	--	-----------------------------

35	Фамилия	ТЕН
36	Имя	ДМИТРИЙ
37	Отчество	КВАНХАКОВИЧ
38	ИНН	280100010256
39	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2182801084850 07.04.2018
40	Должность	Директор
41	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2182801084850 07.04.2018

Сведения об учредителях (участниках) юридического лица

42	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1092801003173 14.05.2009
43	Фамилия	ТЕН
44	Имя	ДМИТРИЙ
45	Отчество	КВАНХАКОВИЧ
46	ИНН	280100010256
47	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей ука- занные сведения	2182801084850 07.04.2018

48	Номинальная стоимость доли (в рублях)	10000
49	Размер доли (в процентах)	100
50	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей ука- занные сведения	2092801065806 29.07.2009
Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД ОК 029-2014 КДЕС. Ред. 2)		
<i>Сведения об основном виде деятельности</i>		
51	Код и наименование вида деятельности	56.10 Деятельность рестора- нов и услуги по доставке продуктов питания
52	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей ука- занные сведения	2092801065817 29.07.2009

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Техническое задание

Техническое задание на разработку ИС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование системы

Полное наименование системы: Официальный Web-сайт организации «Фри Тайм».

1.2 Наименование организаций – Заказчика и Разработчика

Заказчик: ООО «ФриТайм».

Юридический адрес: 675000, Россия, Амурская область, город Благовещенск, Амурская 201а.

Телефон: +7 (416) 299-99-91

Разработчик: студентка группы 556-об факультета математики и информатики Амурского государственного университета – Сухорученко Ксения Евгеньевна.

1.3 Основания для проведения работ

Документ, на основании которых создается система:

– Гост 34.602-89 – техническое задание на проектирование автоматизированной системы;

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Разрабатываемый сайт необходим для ознакомления покупателей с продукцией кафе, а также для совершения заказов онлайн посредством функционала сайта.

2.2 Цели создания системы

Целью создания сайта являются:

- увеличение количества клиентов;
- расширение и увеличение клиентской базы за счет простых операций по заказу продукции на дом;
- систематизация рабочего процесса;

- облегчение клиентам поиска необходимых товаров.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

Объектом автоматизации является процесс заказа покупателем продукции на дом.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

4.1 Требования к системе в целом

Функции системы:

- предоставление информации (состав, цена) о продукции;
- предоставление фото продукции;
- возможность добавления в корзину;
- предоставление информации о доставке (стоимость, время);
- предоставление фото продукции;
 - предоставление описания (состав, цена) продукции;
 - возможность регистрации клиентов;
 - сбор и хранение клиентских предпочтений;
 - возможность добавления продукции в корзину;
 - сбор и хранение данных о клиентах;
 - привлечение клиентов;
 - получение онлайн консультации от администраторов;
 - заказ продукции кафе на дом;
 - наличие обратной связи от клиентов в виде написания отзывов о том или ином продукте;

Разработка системы регламентируется стандартами:

- ГОСТ 19.001-77 – общие положения;
- ГОСТ 19.101-77 – виды программ и программных документов;
- ГОСТ 19.103-77 – обозначение программ и программных документов;
- ГОСТ 19.105-78 – общие требования к программным документам;
- ГОСТ 19.402-78 – описание программы;
- ГОСТ 34.601-90 – автоматизированные системы. Стадии создания.

4.1.2 Перспективы модернизации системы

При разработке системы должна учитываться ее возможная модернизация. К таким критериям относятся:

- добавление или удаление продукции;
- добавление акций или промо кодов;

4.1.3 Требование к численности персонала

Для поддержания работоспособности сайта и обеспечения его эксплуатации достаточно одного специалиста – администратора сайта.

Администратор сайта выполняет следующие должностные обязанности:

- Всесторонне способствует продвижению и популяризации сайта в Интернете.

- Следит за текстовым наполнением сайта, постоянным обновлением информации.

- Просматривает все опубликованные на сайте документы и материалы, удаляет и редактирует материалы, не соответствующие общей концепции и правилам пользования сайтом.

- Осуществляет контроль за соблюдением посетителями правил пользования сайтом, а также иных обязательных требований, выдвинутых его создателями.

4.1.4 Требования к квалификации персонала

К квалификации персонала, эксплуатирующего систему, предъявляются следующие требования. Администратор сайта должен знать технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования, правила его технической эксплуатации, специфику и тематику сайта, его цели и задачи.

4.2 Требования к эргономике и технической эстетике

Сайт должен отвечать требованиям эргономики, то есть обеспечивать комфортную работу пользователя в среде самой системы. Сайт должен обеспечивать максимально возможную скорость ввода данных и поиска товаров.

Расположение компьютера и периферийных устройств должно быть установлено в соответствии со всеми принятыми нормами. Соблюдение этих требований позволит минимизировать вредное воздействие на организм пользователя со стороны системы.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Требования к информационному обеспечению

- 1) со стороны администратора сайта;
- 2) со стороны клиента;
- 3) заказ клиента;

Система совместима со всем семейством ОС Microsoft Windows. В качестве среды разработки был выбран программный комплекс Wordpress.

Минимальные системные требования к рабочим платформам обеспечения работы сайта без сбоев. Для просмотра сайта необходимо наличие одного из браузеров:

- Internet Explorer 8 и выше;
- Opera 10.0 и выше;
- Google Chrome 18.0 и выше;
- Mozilla Firefox 13.0 и выше;

5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ПОДСИСТЕМЫ

Этапы, которые необходимо выполнить при создании сайта:

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

2 этап – составление технического задания: выявление требований заказчика к сайту, определение необходимых технических и программных средств, используемых для реализации проекта.

3 этап – разработка сайта. Этап разработки дизайна сайта. Согласование дизайна с заказчиком. Верстка сайта. Программирование сайта. Наполнение сайта информацией. Расположение сайта в сети Интернет.

Тестирование сайта.

4 этап – внедрение и сопровождение системы, выявление и устранение неполадок в ходе работы.

6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ САЙТА

При приемке сайта заказчик должен ознакомиться с документацией и руководством пользователя. Заказчик должен проверить систему на соответствие предъявляемым им требованиям. Все тесты проводятся в режиме реальной работы. Результаты тестов должны соответствовать предъявляемым требованиям к сайту.

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

Основные мероприятия, необходимые для ввода системы в действие:

- создание необходимых условий для функционирования разработанного сайта.

- обучение персонала работе с сайтом, который будет непосредственно принимать участие в работе с сайтом.

8 ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Основные источники разработки:

- первичные документы;
- должностные инструкции работников предприятия;
- требования к сайту;