

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт математики, физики, информатики и технологий
Кафедра физики и математического моделирования

**Проектирование фактографической информационной системы
на основе интернет - технологий (сайт для фотоматериалов и
приема заказов с обратной связью)**

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите
зав.кафедрой ФиММ
д.ф-м.н., профессор
Сидоров Валерий Евгеньевич

Исполнитель:
Лопатина Алёна Сергеевна
обучающийся БЭ-51z группы

подпись

дата

подпись

Руководитель:
Кошечкина Елена Сергеевна,
к.п.н., доцент кафедры ФиММ

подпись

Екатеринбург 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава I. АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ФАКТОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОСОБЕННОСТИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	5
1.1 Фактографическая информационная система: основные понятия	5
1.2 Особенности разработки фактографической информационной системы в сети Интернет	13
Глава II. РАЗРАБОТКА ФАКТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ЕЕ ИНТЕРФЕЙСА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	23
2.1 Графическое описание работы информационной системы	23
2.2 Разработка концептуальной схемы базы данных	40
2.3 Разработка интерфейса информационной системы	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	54
ПРИЛОЖЕНИЕ А	58
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	61

ВВЕДЕНИЕ

Существует множество определений понятия "система". Проанализировав понятие структуры и существующие определения системы, можно выделить следующие её основные составляющие:

- 1) система – это упорядоченная совокупность элементов;
- 2) элементы системы взаимосвязаны и взаимодействуют в рамках данной системы, являясь её подсистемами;
- 3) система как целое выполняет установленную ей функцию, которая не может быть сведена к функции отдельного элемента;
- 4) элементы системы могут взаимодействовать друг с другом в рамках системы, а также самостоятельно с внешней средой и изменять при этом своё содержание или внутреннее строение.

Информационная технология – это процесс работы с информацией, состоящий из чётко регламентированных правил выполнения операций. Основная цель информационной технологии – производство необходимой пользователю информации.

Современная информационная система – это набор информационных технологий, направленных на поддержку жизненного цикла информации и включающих три основные составляющие процесса: обработку данных, управление, управление информацией и управление знаниями.

В настоящее время человечество перешло от индустриального общества к информационному, что характеризуется широким применением информационных технологий во многих отраслях деятельности человека. В современном мире информация является одним из наиболее важных ресурсов, а информационные системы стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности.

Информационная система - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

В то же время популярно и другое понятие информационной системы, как системы сбора, хранения, накопления, поиска и передачи информации, применяемой в процессе управления или принятия решений. Она обычно включает информационно-справочный фонд (документы, базы данных, информационные хранилища), язык обработки информации и общения с системой, носители информации, а также комплекс моделей, обеспечивающих функционирование системы.

Фактографические информационные системы являются наиболее распространенными, так как при использовании в сети интернет позволяют хранить данные о покупателях, заказах и другие. В сети Интернет подобные информационные системы используются для интернет-магазинов, сайтов компании, каталогов и подобные. Следовательно, выбранная тема выпускной квалификационной работы является актуальной.

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является проектирование фактографической информационной системы в сети Интернет.

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

- провести анализ предметной области, обосновать актуальность, рассмотреть существующие типы фактографических информационных систем в сети Интернет;
- в рамках выполнения раздела «Теоретическая часть» необходимо провести моделирование предметной области, для этого необходимо провести разработку UML-моделей;
- в разделе «Техническое решение» необходимо разработать и спроектировать физическую модель и интерфейс фактографической информационной системы в сети Интернет.

Работа состоит из введения, двух глав, пяти параграфов, заключения, списка литературы и двух приложений.

Глава I. АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ФАКТОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОСОБЕННОСТИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1.1 Фактографическая информационная система: основные понятия

В современном мире информация является одним из наиболее важных ресурсов, а информационные системы стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности.

Прежде чем обсуждать проблемы работы с фактографической информацией, следует уточнить, какое именно содержание мы будем вкладывать в понятие «факт».

К сожалению, в официальных документах: ГОСТ 7.73-96 «Поиск и распространение информации» и ГОСТ 7.74-96 «Информационно-поисковые языки» — этот термин практически не формализован [12, с. 31]. Так, в ГОСТ 7.74-96 дано лишь косвенное, причем не слишком содержательное, определение факта: «7.7. фактографическое индексирование: Индексирование, предусматривающее отражение в поисковом образе документа конкретных сведений (фактов)». Интересно отметить, что иноязычные эквиваленты терминов, относящихся к фактографическому поиску (в отличие от подавляющего большинства прочих терминов), в указанном ГОСТе отсутствуют. Что же касается ГОСТ 7.73-96, то интересующее нас понятие косвенно раскрывается в следующем определении: «3.3.7. база первичных данных; фактографическая база данных: База данных, содержащая информацию, относящуюся непосредственно к предметной области».

Например, система рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (объектов), объединённых для реализации общей цели, обособленная от окружающей среды, взаимодействующая с ней как целое и проявляющая при этом системные свойства. В более широком

смысле толкование системы даёт терминологический словарь по автоматике, информатике и вычислительной технике: система – это совокупность взаимосвязанных объектов, подчинённых определённой единой цели с учётом условий окружающей среды [15, с. 27]. Упорядоченная совокупность элементов системы и их связей между собой представляет структуру системы.

Информационная система (ИС), как считает группа учёных под руководством профессора Андриашина [12, с. 33], это среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди и т.д. Основная цель информационной системы – организация хранения, обработки и передачи итоговой информации, необходимой для принятия решения. Информационная система представляет собой человеко-компьютерную систему обработки информации.

«Информационная система - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели» [1, с. 7].

Информационные системы классифицируют по различным признакам и делят на ряд групп, в зависимости от используемых технических средств, объема решаемых задач, организации функционирования (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Классификация информационных систем

По типу хранимых данных информационные системы делятся на:

- фактографические;
- документальные.

Фактографические системы предназначены для хранения и обработки структурированных данных, над которыми можно выполнять различные операции.

В документальных (документированных) информационных системах информация при вводе не структурируется или структурируется в ограниченном виде. Документ, неразделенный на более мелкие элементы, является единичным элементом информации [35].

По степени автоматизации информационных процессов в системе управления фирмой, информационные системы делятся на:

- ручные;
- автоматические;
- автоматизированные.

У ручных информационных систем отсутствуют современные технические средства переработки информации, а все операции выполняются человеком.

В автоматических информационных системах все операции, связанные с переработкой информации, выполняются без участия человека.

В автоматизированных информационных системах участие в процессе обработки информации принимают и люди, и технические средства, но главная роль в выполнении рутинных операций обработки данных отводится компьютеру.

Проектирование фактографической информационной системы начинаются с построения ее концептуальной модели вариантов использования. Концептуальная модель использования фактографической информационной системы определяет, прежде всего, круг конкретных задач

и функций, обеспечиваемых созданием и эксплуатацией информационной системы, а также систему сбора, накопления и выдачи информации.

Поэтому основным критерием классификации информационных систем являются «функции и решаемые задачи, основными из которых могут являться» [6, с. 29]:

- справочные;
- поисковые;
- расчетные;
- технологические.

Справочные функции являются наиболее распространенным типом функций фактографических информационных систем и заключаются в предоставлении пользователям системы возможностей получения установочных данных на определенные классы объектов (Лица, Организации, Телефоны, Адреса и т. п.) с жестко или произвольно заданным набором сведений.

Системы, реализующие поисковые функции, являются наиболее широко распространенным классом информационных систем, которые чаще всего называют информационно-поисковыми системами (ИПС). «ИПС в общем виде можно рассматривать как некое информационное пространство, задаваемое в терминах информационно-логического описания предметной области — «информационные объекты», «информационные связи»» [2, с. 6]. Пользователям ИПС предоставляется возможность поиска и получения сведений по различным поисковым образам в таком информационном пространстве.

Расчетные функции фактографических информационных систем заключаются в обработке информации, находящейся в системе, по определенным расчетным алгоритмам для различных целей. К числу подобных задач относится вычисление определенных статистических характеристик и показателей по экземплярам различных типов объектов и отношений, данные по которым накапливаются в системе. Широко

применяющейся разновидностью расчетных фактографических информационных систем являются различные системы автоматического проектирования, всевозможные бухгалтерские и финансово-экономические системы.

Технологические функции фактографических информационных систем заключаются в автоматизации всего технологического цикла или отдельных его компонент, какой-либо производственной или организационной структуры. К системам, обеспечивающим подобные задачи, относится широкий класс автоматизированных систем управления (АСУ, АСУ ТП). Другой разновидностью технологических ИС являются системы автоматизации документооборота.

Фактографические ИС накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов (информационных объектов). Каждый из таких экземпляров структурных элементов или некоторая их совокупность отражают сведения по какому-либо факту, событию и т. д., отделенному (вычлененному) от всех прочих сведений и фактов. «Структура каждого типа информационного объекта состоит из конечного набора реквизитов, отражающих основные аспекты и характеристики сведений для объектов данной предметной области» [5, с. 29]. К примеру, фактографическая АИС, накапливающая сведения по лицам, каждому конкретному лицу в базе данных ставит в соответствие запись, состоящую из определенного набора таких реквизитов, как фамилия, имя, отчество, год рождения, место работы, образование и т. д. Комплектование информационной базы в фактографических АИС включает, как правило, обязательный процесс структуризации входной информации из документального источника. Структуризация при этом осуществляется через определение (выделение, вычленение) экземпляров информационных объектов определенного типа, информация о которых имеется в документе, и заполнение их реквизитов.

Основным для всех информационных систем являются их цели, задачи и функции. Различия определяются способами, методами и средствами реализации поставленных целей, задач и функций. В основе этих различий лежит специфика обрабатываемых ими информационных массивов. Как уже упоминалось, документальные системы имеют дело со слабоструктурируемой информацией, представленной совокупностью документов, которые необходимо содержать в системе в целях удовлетворения информационных потребностей её пользователей. Предметная область таких систем – информационная база слабоструктурируемой информации. Основные средства – информационно-поисковый язык, критерий смыслового соответствия и аппарат поиска.

«Фактографические информационные системы (ФИС) имеют дело с жёстко-структурируемой информацией, отображающей в той или иной степени динамику функционирования определённых объектов.» [1, с. 34]

Предметная область фактографических систем – информационная база жёсткоструктурируемой информации. Основные средства – языки описания и манипулирования данными. Принципиальные различия в степени структурируемости информации приводят к существенным различиям в средствах её обработки, соответственно в программных реализациях документальных и фактографических ИС.

Фактографическая ИС включает в себя следующие составляющие:

- банк данных;
- подсистему подготовки и ввода информации;
- подсистему реализации пользовательских задач;
- подсистему подготовки и выдачи результатов обработки информации пользователям.

Подсистема реализации пользовательских задач ориентирована на решение определённого множества задач пользователей на основе использования банка данных и совокупности пакетов прикладных программ

(в том числе электронных таблиц, текстовых процессоров, графических редакторов и т.д.).

Подсистемы ввода информации, подготовки и выдачи результатов её обработки реализуют те же функции, что и документальные ИС.

Традиционные архитектурные решения основаны на использовании выделенных файл-серверов или серверов баз данных. Существуют также варианты архитектур корпоративных информационных систем, базирующихся на технологии Internet (Intranet-приложения). Следующая разновидность архитектуры информационной системы основывается на концепции "хранилища данных" (DataWarehouse) - интегрированной информационной среды, включающей разнородные информационные ресурсы. И, наконец, «для построения глобальных распределенных информационных приложений используется архитектура интеграции информационно-вычислительных компонентов на основе объектно-ориентированного подхода» [6, с. 18].

Индустрия разработки автоматизированных информационных систем управления зародилась в 1950-х - 1960-х годах и к концу века приобрела вполне законченные формы.

На первом этапе основным подходом в проектировании ИС был метод "снизу-вверх", когда система создавалась как набор приложений, наиболее важных в данный момент для поддержки деятельности предприятия. Основной целью этих проектов было не создание тиражируемых продуктов, а обслуживание текущих потребностей конкретного учреждения. Такой подход отчасти сохраняется и сегодня. В рамках "лоскутной автоматизации" достаточно хорошо обеспечивается поддержка отдельных функций, но практически полностью отсутствует стратегия развития комплексной системы автоматизации, а объединение функциональных подсистем превращается в самостоятельную и достаточно сложную проблему.

Создавая свои отделы и управления автоматизации, предприятия пытались "обустроиться" своими силами. Однако периодические изменения

технологий работы и должностных инструкций, сложности, связанные с разными представлениями пользователей об одних и тех же данных, приводили к непрерывным доработкам программных продуктов для удовлетворения все новых и новых пожеланий отдельных работников. Как следствие - и работа программистов, и создаваемые ИС вызвали недовольство руководителей и пользователей системы.

Следующий этап связан с осознанием того факта, что существует потребность в достаточно стандартных программных средствах автоматизации деятельности различных учреждений и предприятий. Из всего спектра проблем разработчики выделили наиболее заметные: автоматизацию ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов. Системы начали проектироваться "сверху-вниз", т.е. в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей.

Сама идея использования универсальной программы накладывает существенные ограничения на возможности разработчиков по формированию структуры базы данных, экранных форм, по выбору алгоритмов расчета. Заложенные "сверху" жесткие рамки не дают возможности гибко адаптировать систему к специфике деятельности конкретного предприятия: учесть необходимую глубину аналитического и производственно-технологического учета, включить необходимые процедуры обработки данных, обеспечить интерфейс каждого рабочего места с учетом функций и технологии работы конкретного пользователя. Решение этих задач требует серьезных доработок системы. Таким образом, материальные и временные затраты на внедрение системы и ее доводку под требования заказчика обычно значительно превышают запланированные показатели.

1.2 Особенности разработки фактографической информационной системы в сети Интернет

Для разработки фактографической ИС важное значение имеют ее компоненты.

Согласно статистическим данным, «собранным Standish Group (США), из 8380 проектов, обследованных в США в 1994 году, неудачными оказались более 30% проектов, общая стоимость которых превышала 80 миллиардов долларов» [1, с. 18]. При этом оказались выполненными в срок лишь 16% от общего числа проектов, а перерасход средств составил 189% от запланированного бюджета.

В то же время, заказчики ИС стали выдвигать все больше требований, направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании своей деятельности.

Таким образом, возникла насущная необходимость формирования новой методологии построения информационных систем.

Цель такой методологии заключается в регламентации процесса проектирования ИС и обеспечении управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки. Основными задачами, решению которых должна способствовать методология проектирования корпоративных ИС, являются следующие:

- обеспечивать создание корпоративных ИС, отвечающих целям и задачам организации, а также предъявляемым требованиям по автоматизации деловых процессов заказчика;
- гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта;
- поддерживать удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы;

- обеспечивать преемственность разработки, т.е. использование в разрабатываемой ИС существующей информационной инфраструктуры организации (задела в области информационных технологий).

Внедрение методологии должно приводить к снижению сложности процесса создания ИС за счет полного и точного описания этого процесса, а также применения современных методов и технологий создания ИС на всем жизненном цикле ИС - от замысла до реализации.

Проектирование ИС охватывает три основные области:

- проектирование объектов данных, которые будут реализованы в базе данных;
- проектирование программ, экранных форм, отчетов, которые будут обеспечивать выполнение запросов к данным;
- учет конкретной среды или технологии, а именно: топологии сети, конфигурации аппаратных средств, используемой архитектуры (файл-сервер или клиент-сервер), параллельной обработки, распределенной обработки данных и т.п.

Проектирование информационных систем всегда начинается с определения цели проекта. В общем виде цель проекта можно определить как «решение ряда взаимосвязанных задач, включающих в себя обеспечение на момент запуска системы и в течение всего времени ее эксплуатации» [22, с. 48]:

- требуемой функциональности системы и уровня ее адаптивности к изменяющимся условиям функционирования;
- требуемой пропускной способности системы;
- требуемого времени реакции системы на запрос;
- безотказной работы системы;
- необходимого уровня безопасности;
- простоты эксплуатации и поддержки системы.

Согласно современной методологии, процесс создания ИС представляет собой процесс построения и последовательного преобразования ряда согласованных моделей на всех этапах жизненного цикла (ЖЦ) ИС. На каждом этапе ЖЦ создаются специфичные для него модели - организации, требований к ИС, проекта ИС, требований к приложениям и т.д. Модели формируются рабочими группами команды проекта, сохраняются и накапливаются в репозитории проекта. Создание моделей, их контроль, преобразование и предоставление в коллективное пользование осуществляется с использованием специальных программных инструментов - CASE-средств.

Процесс создания ИС делится на ряд этапов, ограниченных некоторыми временными рамками и заканчивающихся выпуском конкретного продукта (моделей, программных продуктов, документации и пр.).

Обычно выделяют следующие этапы создания ИС: формирование требований к системе, проектирование, реализация, тестирование, ввод в действие, эксплуатация и сопровождение .

Начальным этапом процесса создания ИС является моделирование бизнес-процессов, протекающих в организации и реализующих ее цели и задачи. Модель организации, описанная в терминах бизнес-процессов и бизнес-функций, позволяет сформулировать основные требования к ИС. Это фундаментальное положение методологии обеспечивает объективность в выработке требований к проектированию системы. Множество моделей описания требований к ИС затем преобразуется в систему моделей, описывающих концептуальный проект ИС [6, с. 36]. Формируются модели архитектуры ИС, требований к программному обеспечению (ПО) и информационному обеспечению (ИО). Затем формируется архитектура ПО и ИО, выделяются корпоративные БД и отдельные приложения, формируются модели требований к приложениям и проводится их разработка, тестирование и интеграция.

Целью начальных этапов создания ИС, выполняемых на стадии анализа деятельности организации, является формирование требований к ИС, корректно и точно отражающих цели и задачи организации-заказчика. Чтобы специфицировать процесс создания ИС, отвечающей потребностям организации, нужно выяснить и четко сформулировать, в чем заключаются эти потребности. Для этого необходимо определить требования заказчиков к ИС и отобразить их на языке моделей в требования к разработке проекта ИС так, чтобы обеспечить соответствие целям и задачам организации.

Задача формирования требований к ИС является одной из наиболее ответственных, трудно формализуемых и наиболее дорогих и тяжелых для исправления в случае ошибки. Современные инструментальные средства и программные продукты позволяют достаточно быстро создавать ИС по готовым требованиям. Но зачастую эти системы не удовлетворяют заказчиков, требуют многочисленных доработок, что приводит к резкому удорожанию фактической стоимости ИС. Основной причиной такого положения является неправильное, неточное или неполное определение требований к ИС на этапе анализа.

На этапе проектирования прежде всего формируются модели данных. Проектировщики в качестве исходной информации получают результаты анализа. Построение логической и физической моделей данных является основной частью проектирования базы данных. Полученная в процессе анализа информационная модель сначала преобразуется в логическую, а затем в физическую модель данных.

Параллельно с проектированием схемы базы данных выполняется проектирование процессов, чтобы получить спецификации (описания) всех модулей ИС. Оба эти процесса проектирования тесно связаны, поскольку часть бизнес-логики обычно реализуется в базе данных (ограничения, триггеры, хранимые процедуры). Главная цель проектирования процессов заключается в отображении функций, полученных на этапе анализа, в модули информационной системы. При проектировании модулей определяют

интерфейсы программ: разметку меню, вид окон, горячие клавиши и связанные с ними вызовы.

Конечными продуктами этапа проектирования являются [5, с. 57]:

- схема базы данных (на основании ER-модели, разработанной на этапе анализа);
- набор спецификаций модулей системы (они строятся на базе моделей функций).

Кроме того, на этапе проектирования осуществляется также разработка архитектуры ИС, включающая в себя выбор платформы (платформ) и операционной системы (операционных систем). В неоднородной ИС могут работать несколько компьютеров на разных аппаратных платформах и под управлением различных операционных систем. Кроме выбора платформы, на этапе проектирования определяются следующие характеристики архитектуры:

- будет ли это архитектура "файл-сервер" или "клиент-сервер";
- будет ли это 3-уровневая архитектура со следующими слоями: сервер, ПО промежуточного слоя (сервер приложений), клиентское ПО;
- будет ли база данных централизованной или распределенной. Если база данных будет распределенной, то какие механизмы поддержки согласованности и актуальности данных будут использоваться;
- будет ли база данных однородной, то есть, будут ли все серверы баз данных продуктами одного и того же производителя (например, все серверы только Oracle или все серверы только DB2 UDB). Если база данных не будет однородной, то какое ПО будет использовано для обмена данными между СУБД разных производителей (уже существующее или разработанное специально как часть проекта);
- будут ли для достижения должной производительности использоваться параллельные серверы баз данных (например, Oracle Parallel Server, DB2 UDB и т.п.).

Этап проектирования завершается разработкой технического проекта ИС.

На этапе реализации осуществляется создание программного обеспечения системы, установка технических средств, разработка эксплуатационной документации.

Этап тестирования обычно оказывается распределенным во времени.

После завершения разработки отдельного модуля системы выполняют автономный тест, который преследует две основные цели:

- обнаружение отказов модуля (жестких сбоев);
- соответствие модуля спецификации (наличие всех необходимых функций, отсутствие лишних функций).

После того как автономный тест успешно пройден, модуль включается в состав разработанной части системы и группа сгенерированных модулей проходит тесты связей, которые должны отследить их взаимное влияние.

Далее группа модулей тестируется на надежность работы, то есть проходят, во-первых, тесты имитации отказов системы, а во-вторых, тесты наработки на отказ. Первая группа тестов показывает, насколько хорошо система восстанавливается после сбоев программного обеспечения, отказов аппаратного обеспечения. Вторая группа тестов определяет степень устойчивости системы при штатной работе и позволяет оценить время безотказной работы системы. В комплект тестов устойчивости должны входить тесты, имитирующие пиковую нагрузку на систему.

Затем весь комплект модулей проходит системный тест - тест внутренней приемки продукта, показывающий уровень его качества. Сюда входят тесты функциональности и тесты надежности системы.

«Последний тест информационной системы - приемо-сдаточные испытания» [6, с. 39]. Такой тест предусматривает показ информационной системы заказчику и должен содержать группу тестов, моделирующих реальные бизнес-процессы, чтобы показать соответствие реализации требованиям заказчика.

Необходимость контролировать процесс создания ИС, гарантировать достижение целей разработки и соблюдение различных ограничений (бюджетных, временных и пр.) привело к широкому использованию в этой сфере методов и средств программной инженерии: структурного анализа, объектно-ориентированного моделирования, CASE-систем.

Выполним анализ аналогов фактографических информационных систем в сети Интернет, которые реализуют возможности хранения данных по фото до и после обработки.

Основные параметры, по которым проводится сравнение:

- стоимость обслуживания фактографической ИС;
- возможности загрузки фото на сервер;
- используемая СУБД;
- возможность переноса данных в другие системы;
- форматирование отчетов.

Использование фактографических ИС в сети Интернет очень распространено, для хранения данных о клиентах, заказчиках, заказах, товарах и услугах, несмотря на это при рассмотрении фактографических систем именно по профессиональной обработке фото было выделено лишь малое число, так как в большинстве случаев используются лишь формы на сайте, с помощью которых отправляются письма заказчику и администратору сайта, хранение данных в базе данных не осуществляется.

Рассмотрим фактографические системы, предназначенные для хранения фото:

1. MakeYourPhoto.ru — это группа профессионалов с огромным опытом работы в СМИ (издательствах, журналах, газетах, дизайн-бюро, фотоателье, медиа-холдингах), объединившие свои усилия для создания этого проекта. Преимущества - быстрая обработка фото, профессионализм, цены, и самое главное, удобство обслуживания. Главная страница фактографической информационной системы данной студии дизайна отображена на рис. 1.2.

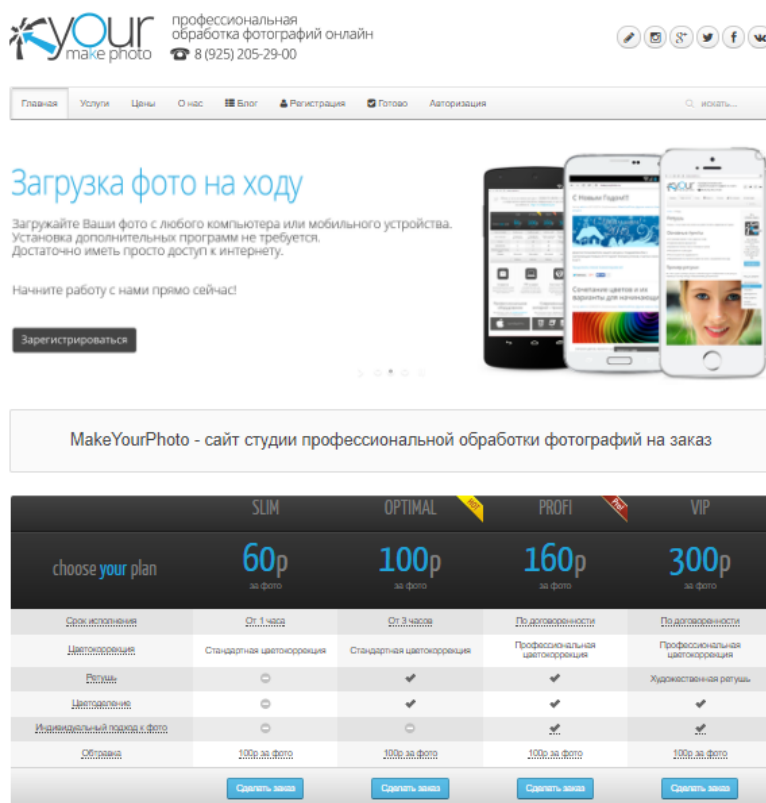


Рис. 1.2. Интерфейс MakeYourPhoto.ru

Как видно из рисунка каждый клиент выбирает тариф, по которому уже оплачивает обработку каждого снимка отдельно, при этом стоимость обработки определяется индивидуально, то есть определение суммы заказа происходит с помощью администратора, что является минусом, так как невозможно сразу просчитать и сравнить стоимость обработки с другими студиями.

2. PRO-POST — это современный, профессиональный сервис по обработке и хранению данных. Преимущества:

- Большой опыт ретуши во всех жанрах фотографии: Портреты, Fashion, Beauty, Ювелирная, Предметная, Интерьерная съемки.
- Штатные ретушеры:
 - a) Гарантия качества и сроков.
 - b) Возможность срочного заказа.
 - c) Гибкое ценообразование.
 - d) Персональное отношение к каждому клиенту.

На рис. 1.3 отображен интерфейс фактографической ИС Propost.

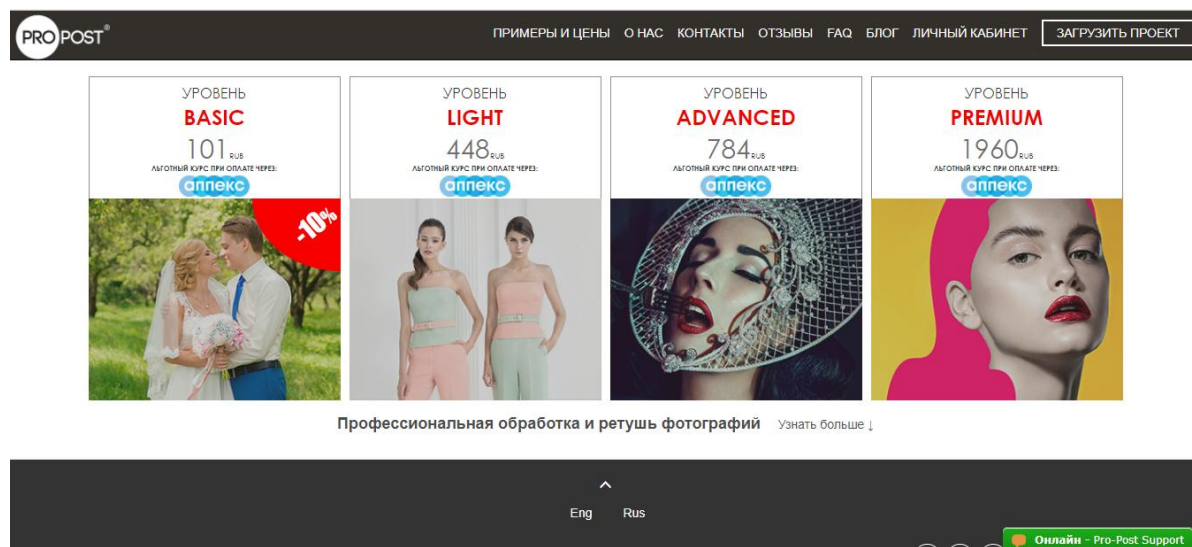


Рис. 1.3. Интерфейс Propost.com

Основной недостаток - использование только ретуши фотографий.

3. PrettyPhoto.ru – сервис для хранения и удаленной обработки фотографий по многим направлениям. Один из самых популярных сервисов. Основной недостаток простая фактографическая ИС, которая содержит всего 5 полей и невозможность онлайн оплаты заказа. Интерфейс данного сервиса представлен на рис. 1.4.

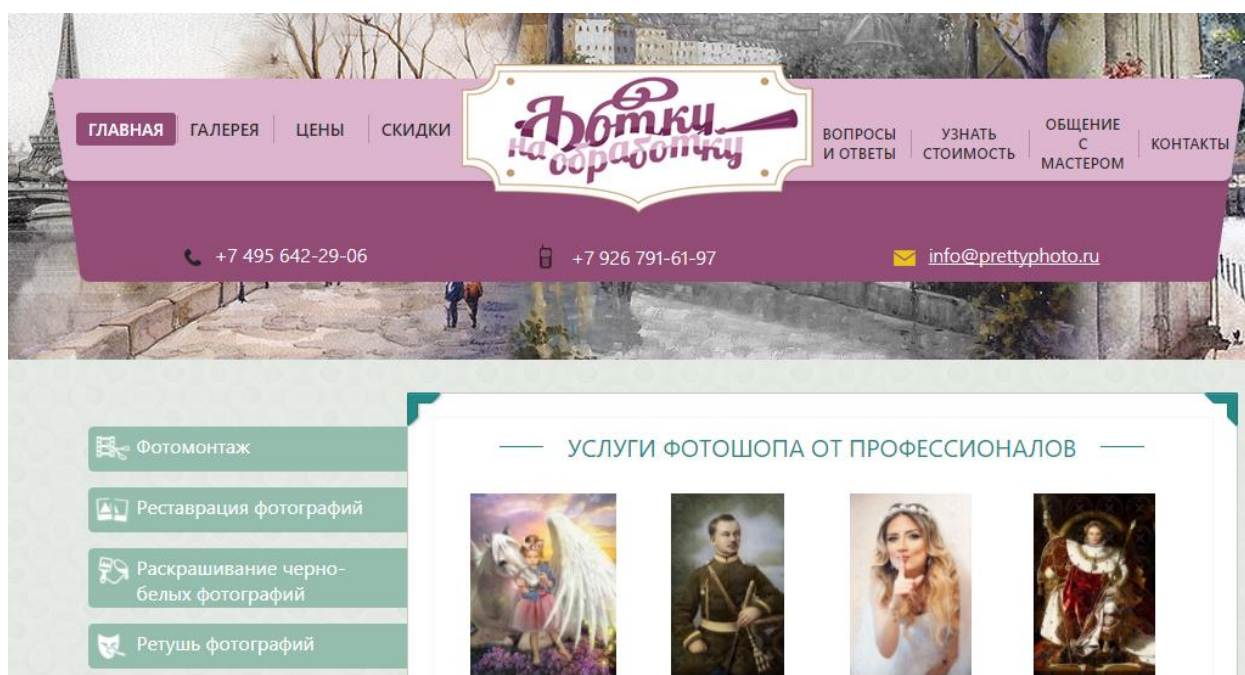


Рис. 1.4. Интерфейс PrettyPhoto.ru

Рассмотрим более подробно фактографические ИС, указанные выше и сведем все данные в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Сравнение аналогов фактографических ИС для хранения и обработки фото

	MakeYourPhoto.ru	Propost.com	PrettyPhoto.ru
Возможность загрузки фото на сервер и в облако	Да	Да	Да
Используемая CMS для интерфейса	Joomla	WordPress	Drupal
Возможность переноса данных в другие системы	Есть	Есть	Есть (ограничена (по FTP))
Изменение отчетов	Есть	Есть	Нет
Недостатки	Индивидуальное оформление заказов без администратора невозможно	Предусмотрена только ретушь фото (1 услуга) с разными тарифами	БД состоит из одной таблицы, нет онлайн оплаты

Таким образом, среди всех систем следует выделить фактографическую систему от Propost.com, которая обладает всеми необходимыми функциями, но не предусматривает большое количество услуг.

Выделим основные требования к фактографической ИС по обработке фотографий в сети Интернет:

- возможность загрузки нескольких фотографий;
- поддержка облачных сервисов;
- поддержка CMS;
- использование онлайн оплаты;
- использования СУБД для построения БД и редакции отчетов;
- возможность переноса данных в другие системы.

Таким образом, были рассмотрены аналоги фактографических ИС для хранения и обработки фотографий в сети Интернет.

Глава II. РАЗРАБОТКА ФАКТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ЕЕ ИНТЕРФЕЙСА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

2.1 Графическое описание работы информационной системы

Рассмотрим описание модели информационной подсистемы. Структура информационной системы предусматривает этот элемент для обеспечения своевременного формирования и выдачи достоверной информации для управленческих решений. Для того чтобы грамотно организовать информационное обеспечение, необходимо следующее:

- ясно представлять цели, задачи, выполняемые функции всей информационной системы;
- точно определить движение информации и представить его в виде схемы информационных потоков;
- совершенствовать процесс документооборота;
- использовать действующую систему классификации и кодирования;
- владеть методологией создания информационно-логических моделей связей;
- создавать массивы информации на носителях данных.

Разрабатываемая подсистема должна обеспечивать работу с торгово-закупочными операциями, при этом должны быть реализованы следующие функции:

- вывод информации по остаткам товара;
- розничная продажа;
- отчет о розничных продажах;
- вывод информации о заказах.

«Структура информационной системы предусматривает наличие подсистемы математического и программного обеспечения, которая является

совокупностью математических методов, алгоритмов и программ для выполнения целей и задач функционирования.» [8]

Средства математического обеспечения включают в себя средства моделирования управленческих процессов, математического программирования и др. Программное обеспечение – это разработанные программные продукты с технической документацией к ним.

В IDEF0 моделируемая система представляется как совокупность взаимосвязанных работ (функций, активностей). Методология IDEF0 легко представляет такие системные характеристики, как управление, обратная связь, исполнители и имеет развитые процедуры поддержки коллективной работы.

Было построено три уровня диаграммы:

- контекстная,
- функциональная декомпозиция,
- декомпозиция каждого процесса.

На первом шаге проводится описание системы в целом и её взаимодействие с окружающим миром в виде контекстной диаграммы, которая представлена на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Контекстная диаграмма функциональной модели

Основные информационные потоки, представленные в виде стрелок:

а) Входные потоки:

- Информация о клиенте, необходимая для заказа (Ф.И.О., размер, количество, вариант обработки фото для заказа, адрес, сумма),
- Файл для заказа, необходимый для администратора.

б) Управляющие потоки:

- Правила использования информационной системы – необходимые поля, которые требуется заполнить,
- Законы – регулируют деятельность по оказанию услуг и продаже товаров.

с) Ресурсные потоки:

- Администратор – регулирует работу информационной системы,
- Интерфейс – оболочка информационной системы в сети Интернет.

д) Выходной поток:

- Отчёт – информация о заказе и заказчике, которая заносится в базу данных и отправляется на почту администратору.
- Проданный товар – после выполнения заказа, товар отправляется клиенту.

На втором шаге, после построения контекстной диаграммы, проводится функциональная декомпозиция, представленная на рис. 2.2, где вся система разбивается на подсистемы, и каждая подсистема описывается отдельно.

В результате анализа бизнес-процессов выделены следующие активности, составляющие «Заказ обработки фото»:

- Регистрация нового клиента,
- Загрузка фото для обработки,
- Оформление заказа,
- Отправка готовой работы.

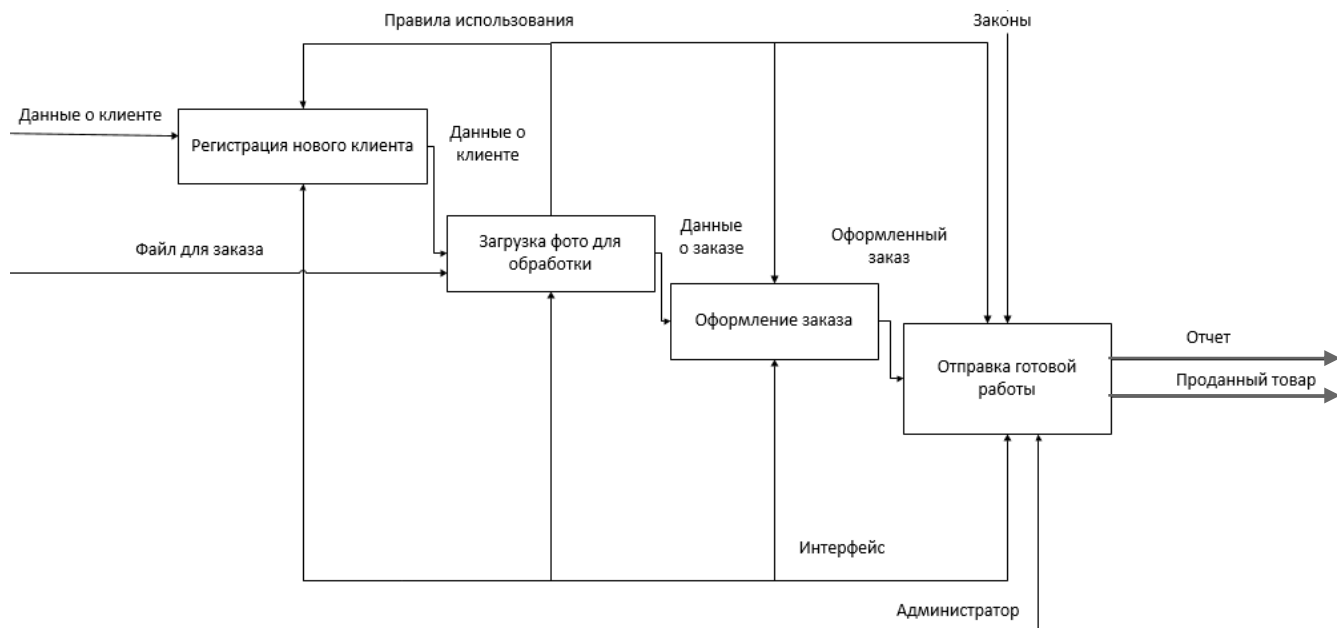


Рис. 2.2. Диаграмма декомпозиции первого уровня

Регистрация нового клиента – подразумевает добавление данных о клиенте, с его контактными данными, которые необходимы для дальнейшей работы.

Как видно из диаграммы, входными потоками являются данные о клиенте (Фамилия, Имя, адрес электронной почты и номер телефона), выходным потоком являются также эти данные, которые поступают для загрузки фото. Второй процесс при работе с информационной системой формирует заказ для определенного клиента с указанием фото для заказа, при этом в системе хранится путь к загруженному файлу.

Далее на выходе из данной активности получаем данные о заказе, который уже хранится в системе, но для оформления требуется дополнительная информация от заказчика (комментарии к фото, указание предпочтительной обработки, адрес, оплата и другое). При оформлении заказа на выходе уже имеется оформленный заказ.

По готовности оформленного заказа выполняется его отправка и полная регистрация его в системе как проданного товара на выходе данной активности получаем также и отчеты.

Таким образом, можно выделить общие ресурсные потоки:

- Интерфейс фактографической системы (в нем происходит как оформление заказов, регистрация клиентов, так и отправка заказов);

- Администратор.

Общие управляющие потоки:

- Правила использования системы;

- Законы, которым подчиняется деятельность по продаже и оформлению товаров и услуг.

После декомпозиции контекстной диаграммы проводится декомпозиция каждого большого фрагмента системы на более мелкие и так далее, до достижения нужного уровня подробности описания.

На рис. 2.3 представлена диаграмма, которая детализирует процесс регистрации нового клиента.

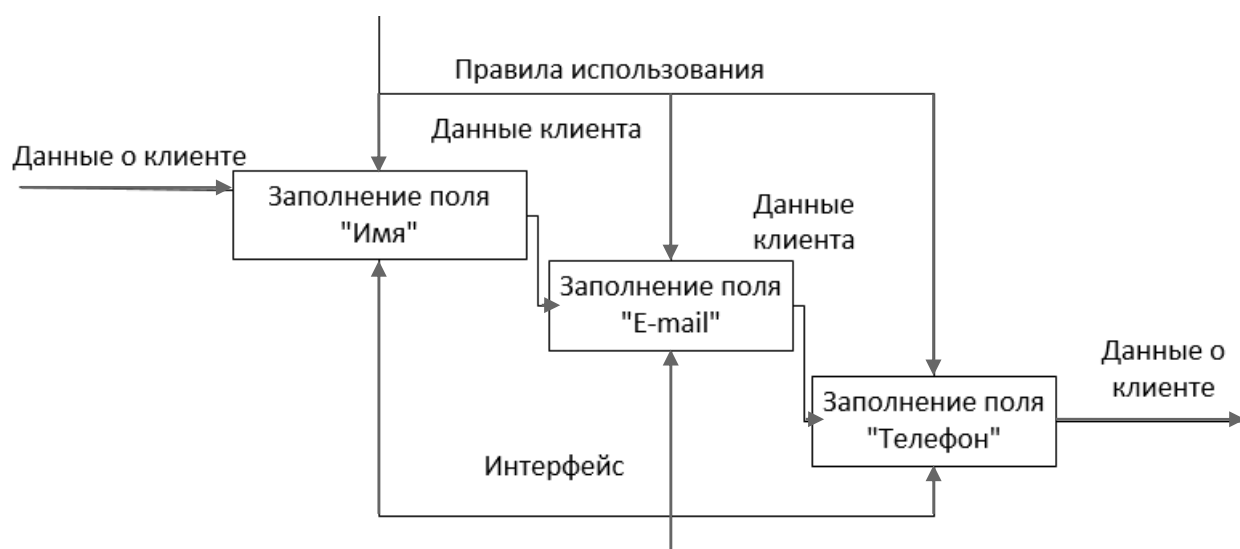


Рис. 2.3. Диаграмма декомпозиции процесса «Регистрация клиента»

Таким образом, процесс регистрации клиента состоит из следующих подпроцессов:

- Заполнение поля «Имя»;
- Заполнение поля «E-mail»;
- Заполнение поля «Телефон».

Так как в последнее время необходимо для ускорения заказа на сайте

облегчить пользователю процесс заказа, то введенные данные повторяются путем отправки на электронную почту регистрационных данных.

Входные и выходные данные в данных процессах – данные о клиенте, то есть в процессе происходит заполнение обязательных полей в информационной системе о клиенте.

Управляющим потоком являются правила использования информационной системой, ресурсный поток – «Интерфейс» информационной системы, в котором происходит заполнение данных.

На рис. 2.4 представлена диаграмма, которая детализирует процесс загрузки фото для обработки.

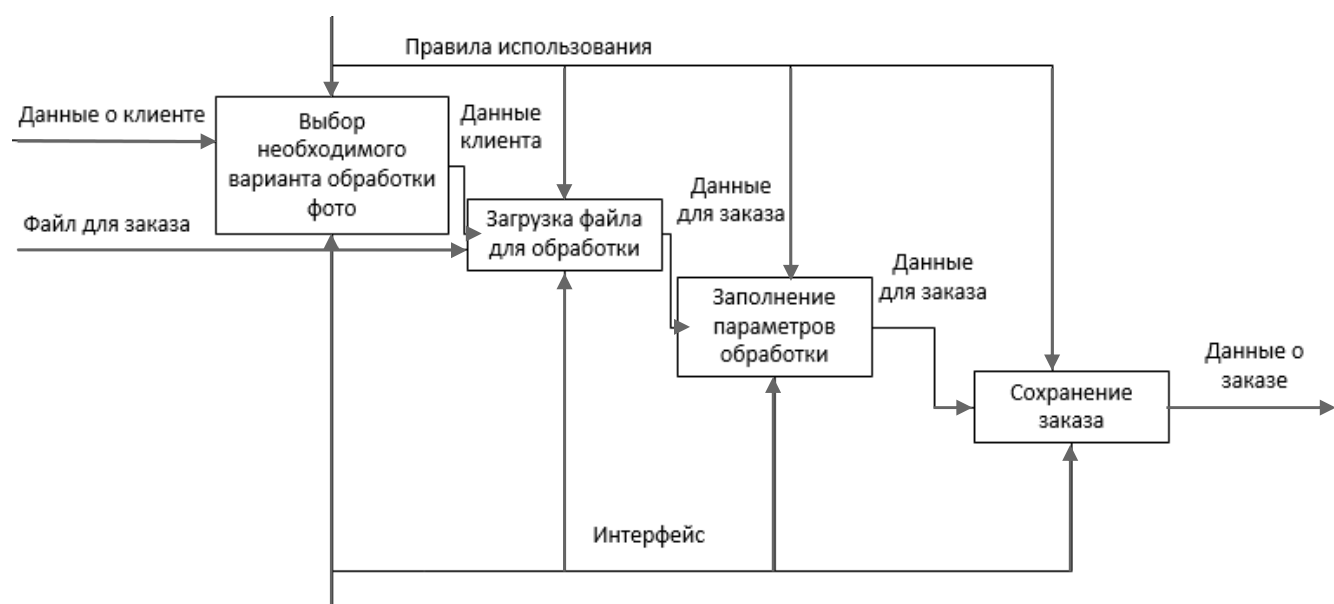


Рис. 2.4. Диаграмма декомпозиции процесса «Загрузка фото для обработки»

При загрузке фото выполняются следующие процессы:

- Выбор необходимого варианта обработки фото;
- Загрузка файла для обработки;
- Заполнение параметров обработки;
- Сохранение заказа.

Выбор необходимого варианта обработки фото – происходит путем выбора на сайте по описанию необходимого варианта:

- Любые виды ретуши;
- Цветокоррекция и усиление резкости снимка;
- Изменение цвета глаз, волос, коррекция или нанесение макияжа на фото;
- Удаление дефектов кожи, омоложение, отбеливание зубов;
- Замена фона, добавление предметов и их стирание;
- Свадебная ретушь;
- Профессиональный фотомонтаж и стилизация фотографий;
- Реставрация старых фотографий и раскрашивание черно-белых;
- Реставрация фотографий для памятников;
- Создание фотоколлажей из фотографий;
- Отрисовка фото с нуля;
- Предметная обтравка и рекламная ретушь;
- Ретушь ювелирных изделий;
- Дизайн.

После выбора необходимого варианта обработки и заказа необходимо загрузить файл или файлы для обработки, после чего нужно дополнить заказ необходимыми деталями и желаемым изменением.

Сохранение заказа происходит клиентом путем нажатия кнопки сохранить или отправить заказ.

На рис. 2.5 представлена диаграмма, которая детализирует процесс оформления заказа.

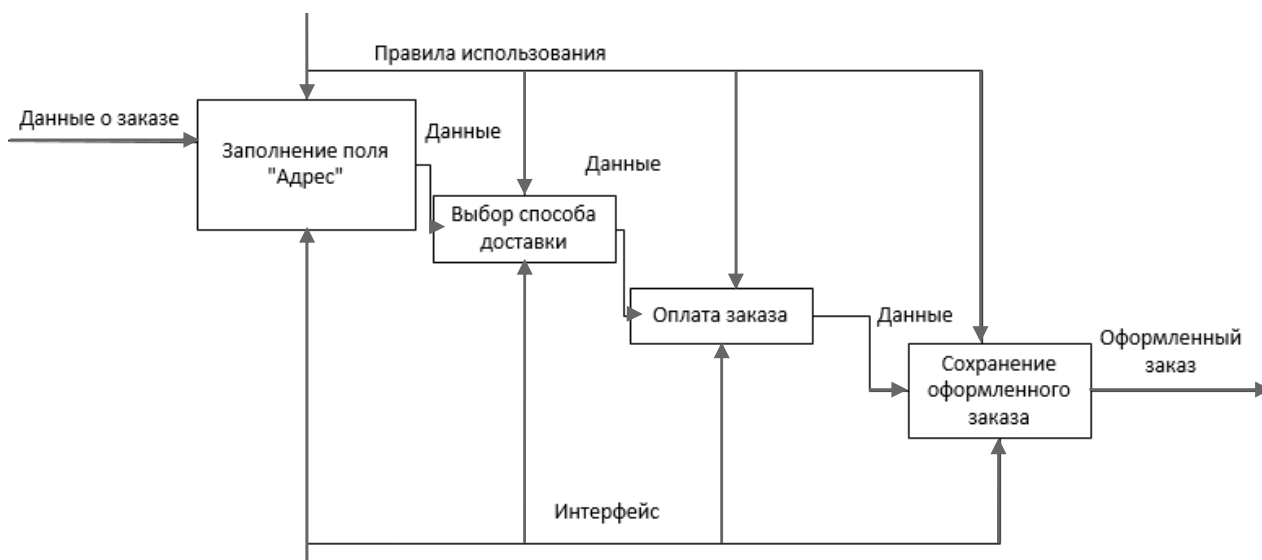


Рис. 2.5. Диаграмма декомпозиции процесса «Оформление заказа»

Оформление заказа проходит через следующие процессы:

- заполнение поля «Адрес»;
- выбор способа доставки;
- выбор метода оплаты;
- сохранение оформленного заказа.

Заполнение поля адрес происходит при заказе печатных материалов (обработанных фото на холсте и другие виды), в других случаях оно не потребуется.

Выбор способа доставки также указывается адрес для отправки готовой работы, в том числе и в электронном виде.

Выбор метода оплаты для клиента необходим для оплаты удобным способом.

Сохранение оформленного заказа, происходит путем нажатия кнопки «Заказать».

Выходным потоком является оформленный заказ.

Управляющий поток для всех процессов на данной диаграмме – это правила использования информационной системы, так как на данных этапах все действия также выполняет клиент.

На рис. 2.6 представлена диаграмма, которая детализирует процесс

отправки готовой работы.

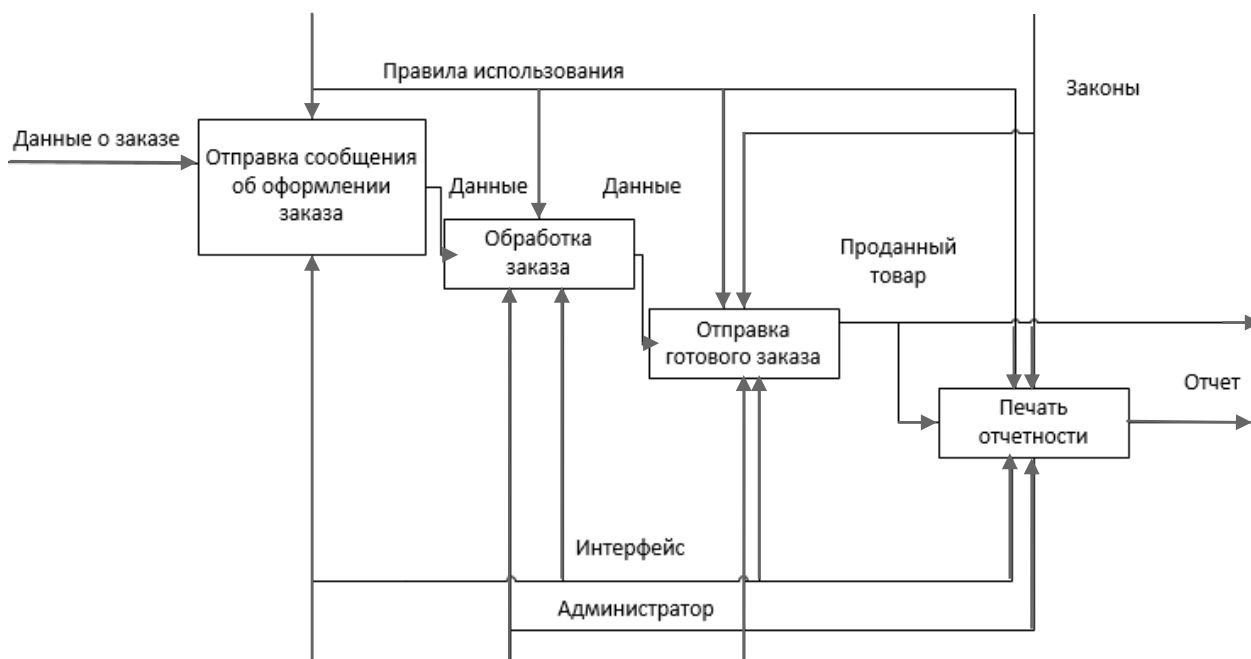


Рис. 2.6. Диаграмма декомпозиции процесса «Отправка готовой работы»

Как видно из данной диаграммы на данном этапе регулирующие потоки:

- правила использования;
- законы (регулируют правила продажи товаров/услуг).

Отправка готовой работы происходит при участии администратора, который выполняет действия по принятию заказа, изменению статуса заказа и его отправке.

Отправка сообщения об оформлении нового заказа приходит администратору на электронную почту, после чего необходимо изменить статус заказа и уточнить необходимые детали или принять в работу.

Входной поток – Данные о заказе.

Управляющие потоки:

- Правила использования информационной системы,

Ресурсные потоки:

- Интерфейс,
- Администратор;

Выходной поток – данные.

Следующий процесс «Обработка заказа» предполагает выполнение обработки фотографии, после чего данные по готовому заказу отправляются администратору для дальнейшей отправки.

Входной поток – Проданный товар.

Управляющие потоки:

- Правила использования;

Ресурсные потоки:

- Интерфейс,
- Администратор;

Выходной поток – данные.

Администратор отправляет по указанному клиентом адресу заказ, после чего на выходе получаем «Проданный товар», информация по которому поступает для формирования отчетности.

Входной поток – данные.

Управляющие потоки:

- Правила использования,

Ресурсные потоки:

- Интерфейс,
- Администратор;

Выходной поток – проданный товар.

Отчетность по продаже необходима для выполнения норм законодательства и отслеживания деятельности и прибыльности заказов.

В данную активность входят пять граничных стрелок и одна внутренняя.

Входной поток – Проданный товар.

Управляющие потоки:

- Правила,
- Законы;

Ресурсные потоки:

- Интерфейс,
- Администратор;

Выходной поток – отчет.

Таким образом, выполненное моделирование процессов позволяет выделить данные, которые необходимы для информационной системы. Выполненный анализ позволяет выделить действия, которые могут выполнять клиенты и администраторы в данной информационной системе.

Сейчас будет рассмотрена диаграмма вариантов использования. Так основным моментом является исследование информационной системы с точки зрения объектно-ориентированного подхода (UML – диаграмм).

Так диаграмма вариантов использования/прецедентов (*use case diagram*) – «отражающая исходное концептуальное представление или концептуальная модель системы в процессе ее проектирования и разработки.» [22, с. 108]

Данная диаграмма состоит из графической диаграммы, описывающей действующие лица и прецеденты, а также спецификации, представляющего собой текстовое описание конкретных последовательностей действий (потока событий), которые выполняет пользователь при работе с системой. Спецификация затем станет основой для тестирования и документации, а на следующих этапах проектирования она дополняется и оформляется в виде диаграммы.

На диаграмме использования изображаются:

- акторы — группы лиц или систем, взаимодействующих с нашей системой;
- варианты использования (прецеденты) — сервисы, которые наша система предоставляет акторам;

- комментарии;
- отношения между элементами диаграммы.

Таким образом, на основании описания диаграммы вариантов использования, моделируемая система контроля и управления доступом на предприятие, примет следующий вид

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в системе имеется 2 категории пользователей – администраторы и пользователи. Схемы вариантов использования системы представлены на рис. 2.7 и 2.8.

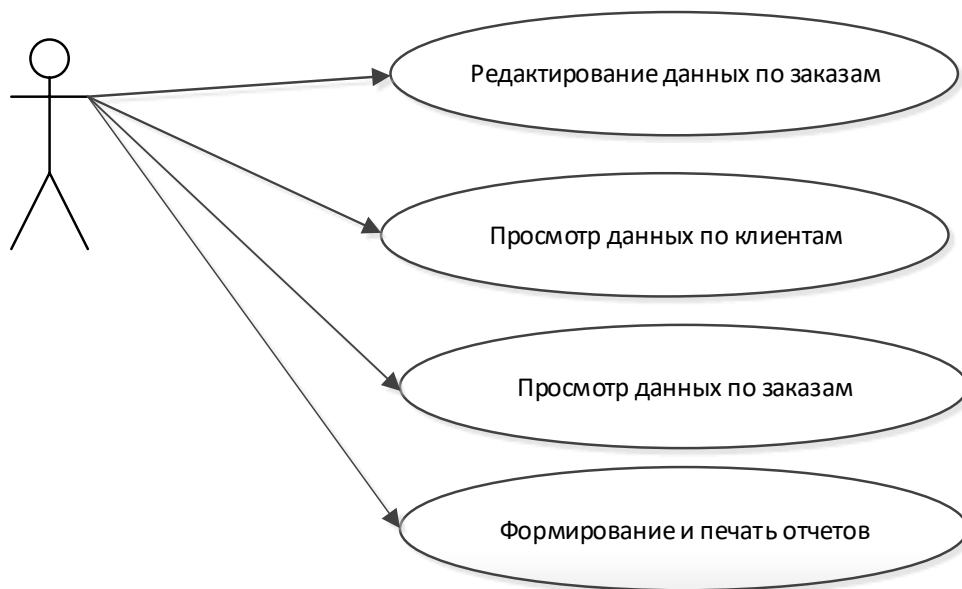


Рис. 2.7. Варианты использования системы для администратора

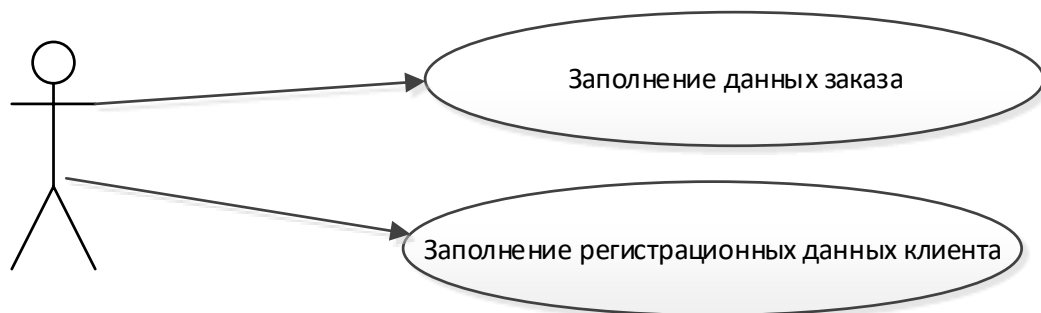


Рис. 2.8. Вариант использования системы для пользователя

Исходя из данных для администратора основные действия при работе в информационной системе:

- Редактирование данных по заказам;

- Просмотр данных по заказам;
- Формирование и печать отчетов;
- Просмотр данных по клиентам.

Для клиентов основные варианты использования для информационной системы в сети Интернет:

- Заполнение регистрационных данных;
- Заполнение данных заказа.

«Моделирование использования позволяет показать исходное техническое задание в формальной, но в то же время очень наглядной и простой графической форме, а также предполагает абсолютно независимое от реализации формулирование требований к системе.» [27, с. 325]

Варианты использования на диаграмме представлены в виде эллипсов.

Внешние сущности, выполняющие операции, называются актерами. Диаграммы вариантов использования описывают функциональное назначение системы. Цели диаграмм вариантов использования:

- определить общие границы и контекст моделируемой предметной области;
- сформулировать общие требования к функциональному поведению проектируемой системы;
- разработать исходную концептуальную модель системы для ее последующей детализации в форме логических и физических моделей;
- подготовить исходную документацию для взаимодействия разработчиков системы с ее заказчиками и пользователями.

Далее будет рассмотрена диаграмма действий и состояний. Совокупность возможных состояний системы можно увидеть на диаграмме состояний. Диаграммы состояний – это средство описания поведения систем.

Они определяют все возможные состояния, в которых может находиться конкретный объект, в нашем случае ИС. На рис. 2.9 показана диаграмма состояний *UML*, отражающая поведение подсистемы.

На диаграмме изображены различные состояния, в которых может находиться информационная система для обработки фото в сети Интернет.

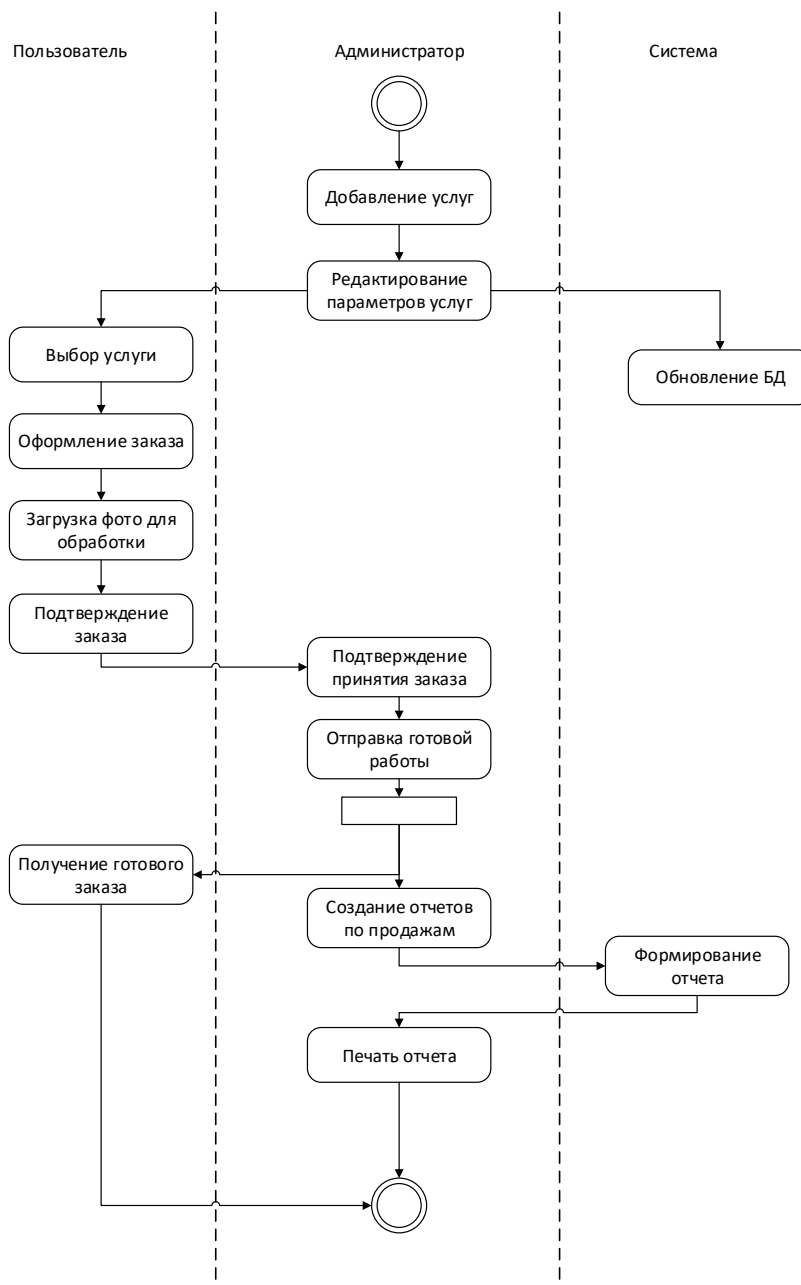


Рис. 2.9. Диаграмма действий

Диаграмма деятельности, один из пяти видов диаграмм, применяемых в *UML* для моделирования динамических аспектов поведения системы. На этой диаграмме хорошо прослеживаются переходы от одной деятельности к другой, а также смена событий.

Диаграммы состояния и деятельности, хотя и используются для отображения динамики поведения систем, время в явном виде в них не присутствует.

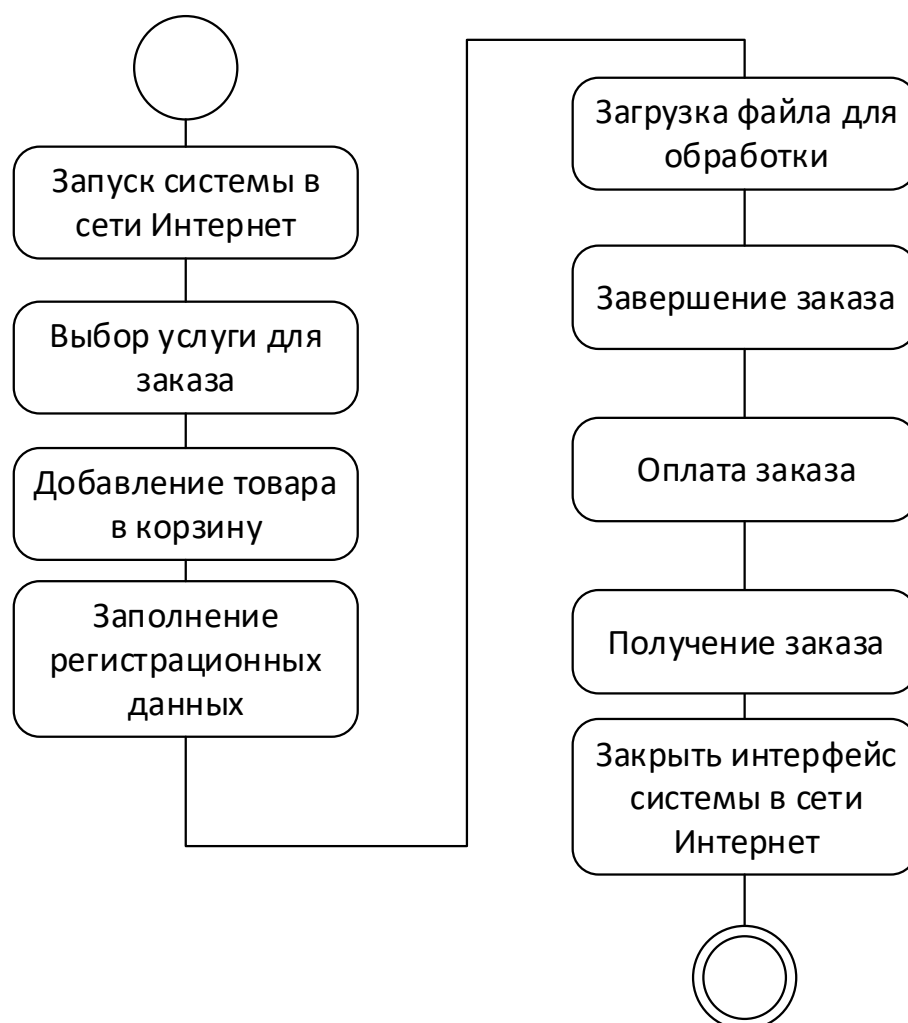


Рис. 2.10. Диаграмма состояний объекта «Пользователь»

Как видно из диаграммы состояний для пользователя большинство действий доступны без дополнительных усилий и временных затрат, таких как вход или регистрация на сайте так как он проходит процесс упрощенной регистрации при заказе.

2.4 Описание инфологической модели информационной системы

Рассмотрим описание инфологической модели информационной системы. Разработанная в рамках выполнения выпускной квалификационной работы информационная система представляет собой комплекс из СУБД MySQL, интерфейса, написанного на PHP.

Ядром системы является база данных, разработанная с использованием программного продукта MySQLWorkbench. База данных содержит ряд таблиц, хранящих сведения о пользователях системы, их данных по заказам и расчетам.

Первоначально база данных не содержит сведений о пользователях системы, имеется лишь административный доступ для выполнения первоначальной конфигурации.

Инфологическая модель данных представляет собой описание предметной области с помощью математических формул, таблиц, графиков и других средств, понятных всем людям, кто связан с проектированием баз данных.

Цель инфологического моделирования заключается в наиболее естественном сборе и представлении информации, которую в будущем собираются хранить в создаваемой базе данных. Основными конструктивными элементами таких моделей являются таблицы (сущности), связи между ними и атрибуты (свойства сущностей).

Существует множество подходов к построению инфологических моделей: графовые модели, семантические сети, модель «сущность-связь» и т.д. Самая популярная из вышеуказанных - это «сущность-связь» или по-другому называемая ER-моделью (Entity-Relationship).

Основными понятиями ER-модели являются сущность, связь и атрибут.

Этапы процесса построения инфологической модели:

- Определение сущностей;
- Определение зависимостей между сущностями;

- Задание первичных и альтернативных ключей;
- Определение атрибутов сущностей;
- Приведение модели к требуемому уровню нормальной формы.

В результате анализа автоматизируемой в выпускной квалификационной работе предметной области были выделены следующие основные сущности:

- Услуги;
- Клиенты;
- Оплата;
- Заказы.

На рис. 2.11 представлена инфологическая модель.

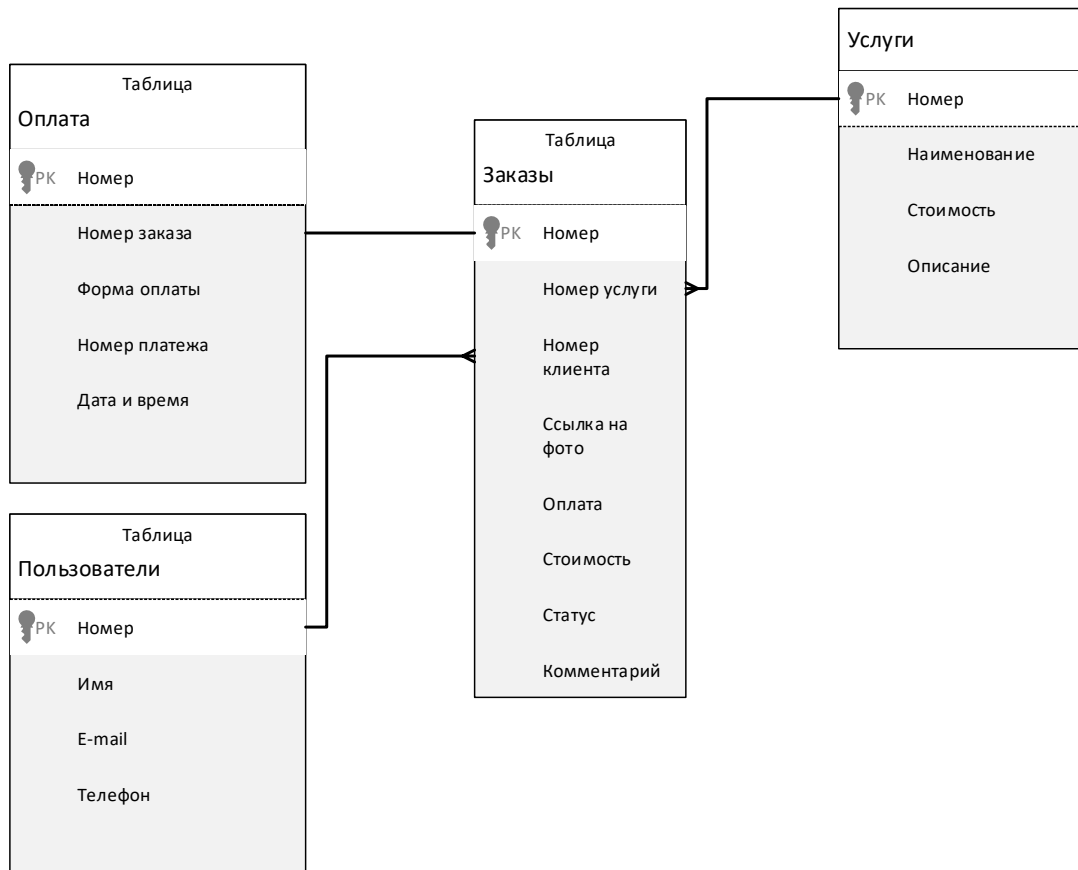


Рис. 2.11. Инфологическая модель

Таким образом, выполнение моделирования деятельности информационной системы для заказа фото, проведенное в данной главе позволяет сформировать основные данные для интерфейса информационной

системы в сети Интернет, для разработки структуры базы данных информационной системы необходимо провести моделирование логической и физической моделей данных.

2.2 Разработка концептуальной схемы базы данных

Концептуальная модель описывает сущности и связи между ними.

Построение такой модели происходит в два этапа. На первом этапе после сбора и анализа характеристик данных, строятся локальные модели, которые отражают представление отдельной функциональной задачи. На следующем этапе локальные модели объединяются в обобщенную концептуальную модель.

Концептуальная схема базы данных реализуется с помощью реляционной модели данных. В реляционной базе данных каждая сущность (таблица) имеет первичный ключ, состоящий из одного или нескольких атрибутов (полей), которые идентифицирует каждую запись в таблице.

Табличное представление позволяет отобразить данные в форматах, предусмотренной используемой СУБД.

Концептуальная схема разработанной базы данных, представлена в виде таблиц 2.1 – 2.4.

В таблице 2.1 представлена структура таблицы «Клиенты». Структура представлена ниже.

Таблица 2.1 – «Пользователи»

№	Наименование поля	Описание
1	ID	Идентификатор записи. Первичный ключ
2	Имя	Короткий текст
3	E-mail	Короткий текст
4	Телефон	Короткий текст

Данная таблица предназначена для хранения данных пользователей, их электронных адресов и номеров телефонов для связи с клиентами, новых выгодных предложений и акций.

Таблица 2.2 – «Услуги»

№	Наименование поля	Описание
1	ID	Идентификатор записи. Первичный ключ
2	Наименование	Короткий текст
3	Цена	Денежный, руб.
4	Описание	Длинный текст

Данная таблица предназначена для хранения сведений об услугах, после чего данная информация используется для создания каталога на сайте.

Таблица 2.3 – «Заказы»

№	Наименование поля	Описание
1	ID	Идентификатор записи
2	ID услуги	Числовой
3	ID клиента	Числовой
4	Ссылка на фото	Короткий текст
5	Стоимость	Денежный, руб.
6	Комментарий	Длинный текст
7	Оплата	Короткий текст
8	Статус	Короткий текст

Данная таблица предназначена для хранения сведений о Заказах

Таблица 2.4 – «Оплаты»

№	Наименование поля	Описание
1	ID	Идентификатор записи
2	ID заказа	Числовой
3	Форма платежа	Короткий текст
4	Сумма	Денежный, руб.
5	Дата и время	Дата и время
6	Номер платежа в банке	Короткий текст

Оплаты необходимы для отслеживания проведения оплат по заказам, их состояния, так как заказ не осуществляется без оплаты не потребуется их расширенное отслеживание.

2.3 Разработка интерфейса информационной системы

Для разработки интерфейса информационной системы в сети Интернет был выполнен анализ требований к хостингу, среди которых можно выделить основные:

- Возможность платного и бесплатного размещения файлов;
- Возможность покупки домена;
- Передача файлов по FTP с помощью файлового менеджера;
- Размещение базы данных SQL и формирование запросов;
- Удобный конструктор и редактор сайта.

Среди всех бесплатных и условно бесплатных хостингов был выбран хостинг InSales. Сайт платформа InSales — это CMS для интернет магазина, предоставляемая по модели SaaS (ПО как услуга), результат воплощения разностороннего опыта команды, доработок по критическим замечаниям клиентов, сплав идей и лучших практик. InSales также оказывает и комплекс услуг для интернет магазинов: разработка индивидуального дизайна, вёрстка и перенос магазина, продвижение в поисковых системах.

Его преимущества:

- Полнофункциональный интернет-магазин своими руками всего за несколько часов без знаний программиста;
- Масштабируется: от 1 заказа в неделю до 1000 заказов в сутки, от 1 до 50000 товаров и интеграцией с 1С;
- Каталог готовых дизайнов с возможностью их полного редактирования;
- Более 80 интегрированных сервисов: курьеров, оплат, рассылок, площадок;

- Не требует ТЗ и программиста;
- Есть возможность интеграции собственного дизайна;
- Исходные коды доступны для редактирования;
- Нет ограничений по объему хостинга и трафика;
- Быстрая скорость загрузки при любой посещаемости.

Сегодня InSales предоставляет дополнительные услуги, привлекая сеть оффлайн-партнёров по доставке, продвижению, дизайну. Вводя новые услуги, InSales стремится дать своим клиентам комплексный сервис, в котором каждый клиент воспользуется ровно той частью, которая нужна для его бизнеса.

Для разработки интерфейса был выбран конструктор сайта, разработанный дизайн отображен на рис. 2.12

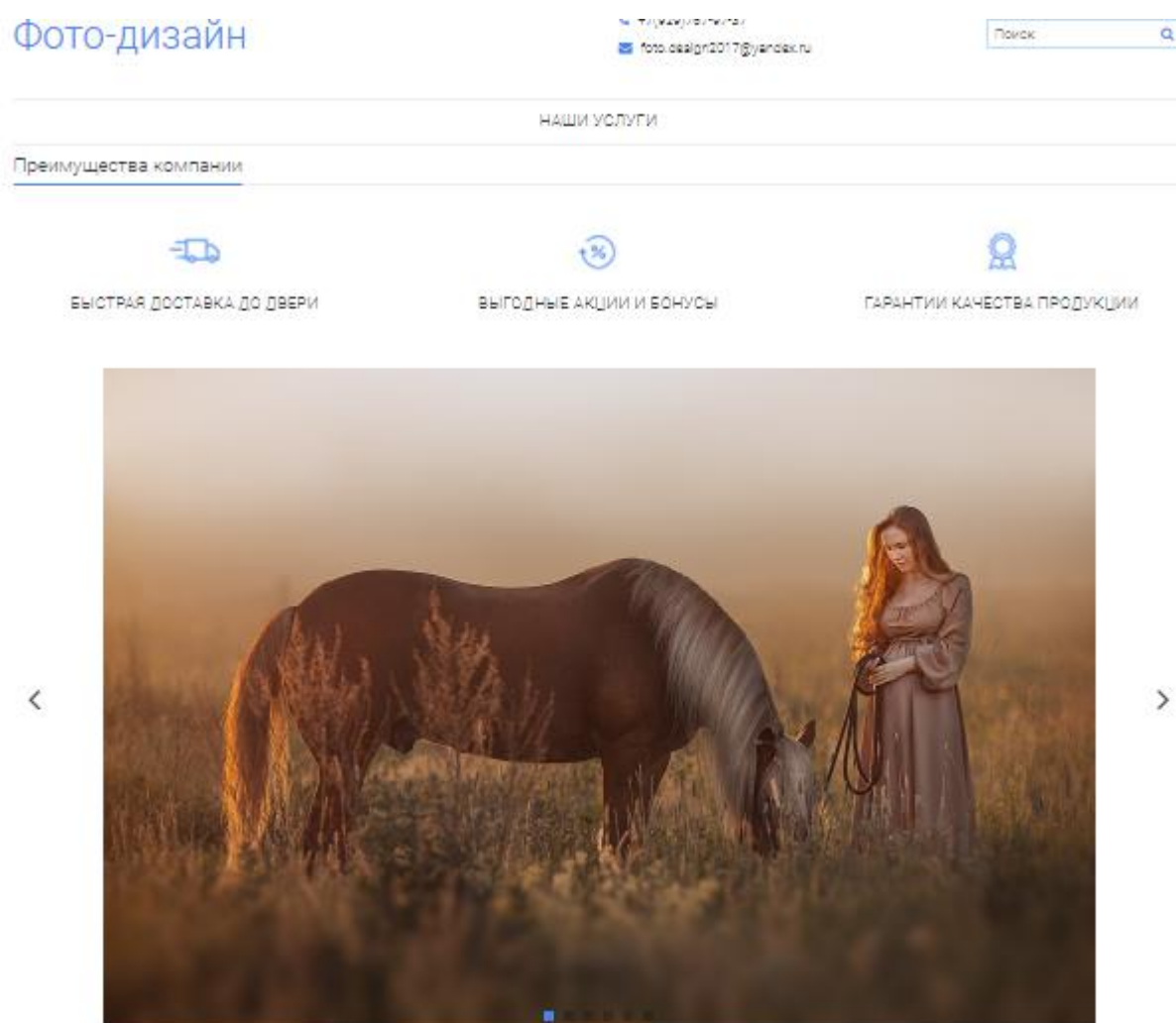


Рисунок 2.12. Главная страница

Все услуги по обработке представлены на главной странице и на странице «Наши услуги» (рис. 2.13).

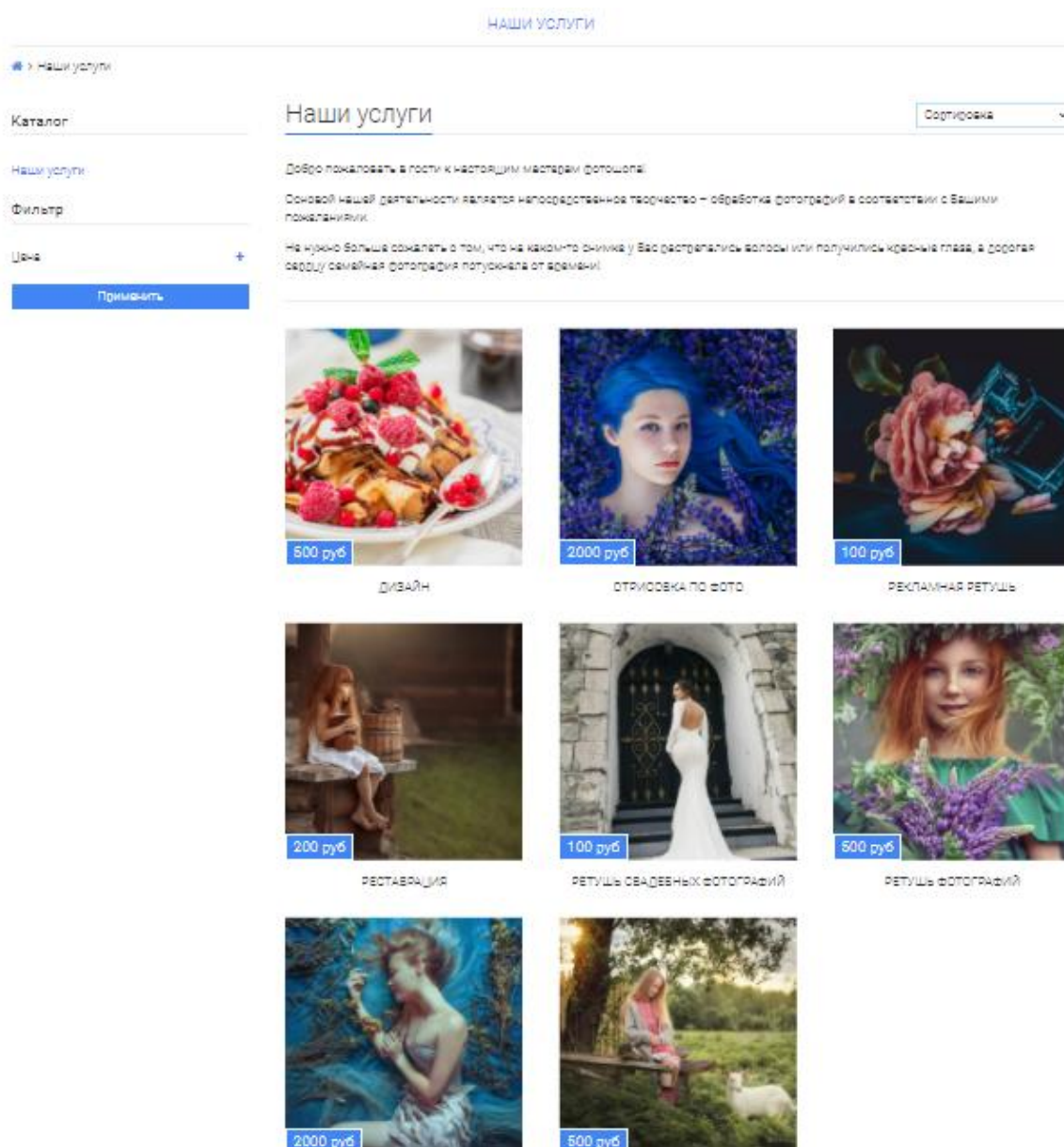


Рисунок 2.13. Наши услуги

На следующем рисунке отображается страница «Контакты» (рис. 2.14).

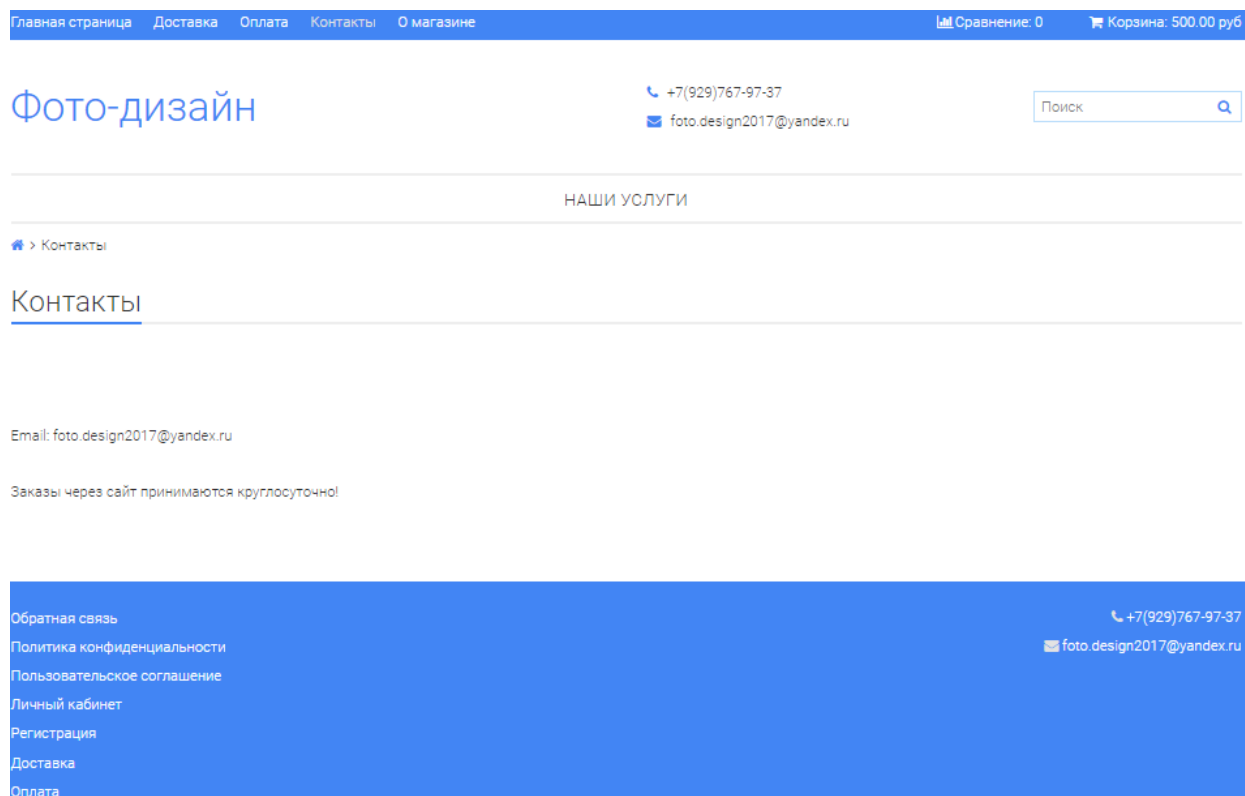


Рисунок 2.14. Контакты

На рис. 2.15 отображен вид слайдера «Наши работы».



Рис. 2.15. «Наши работы»

Для заказа пользователем необходимо выбрать нужную услугу (рис. 2.16) и добавить в корзину.

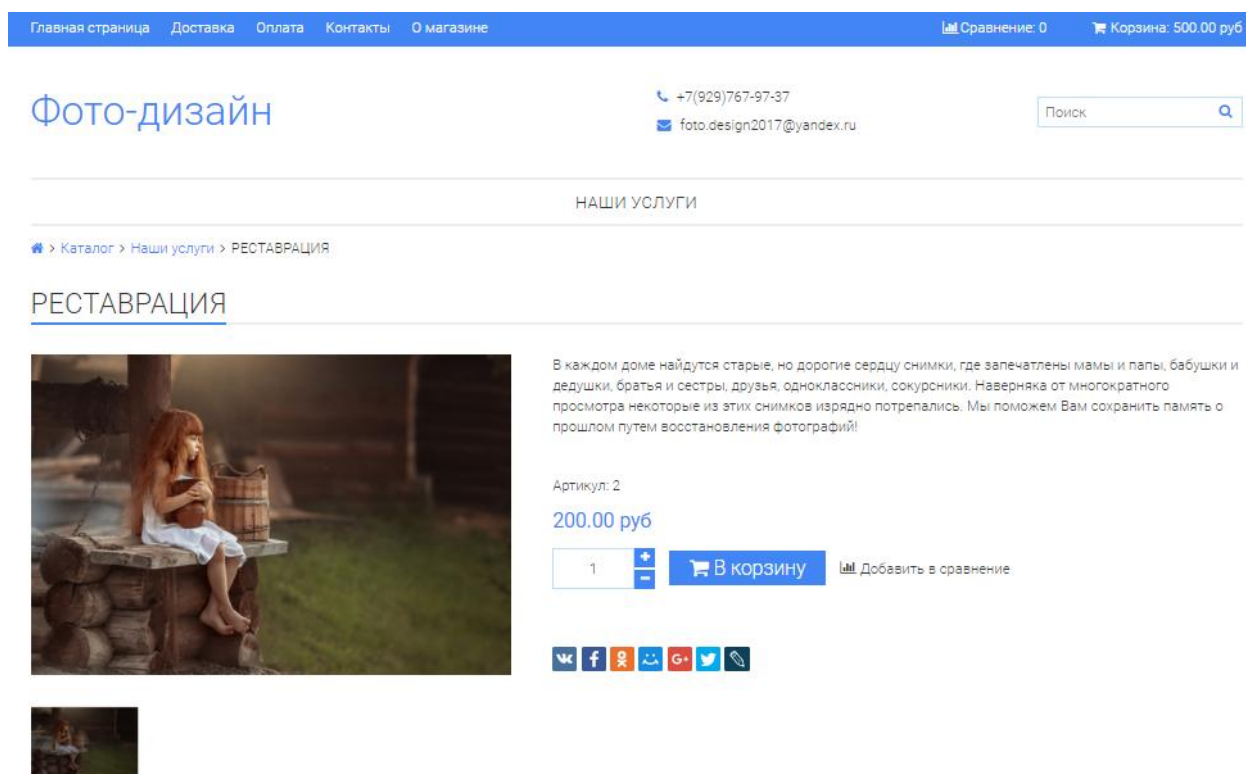


Рисунок 2.16. Выбор необходимого товара для заказа

После чего необходимо перейти в корзину для дальнейшего оформления заказа (рис. 2.17).

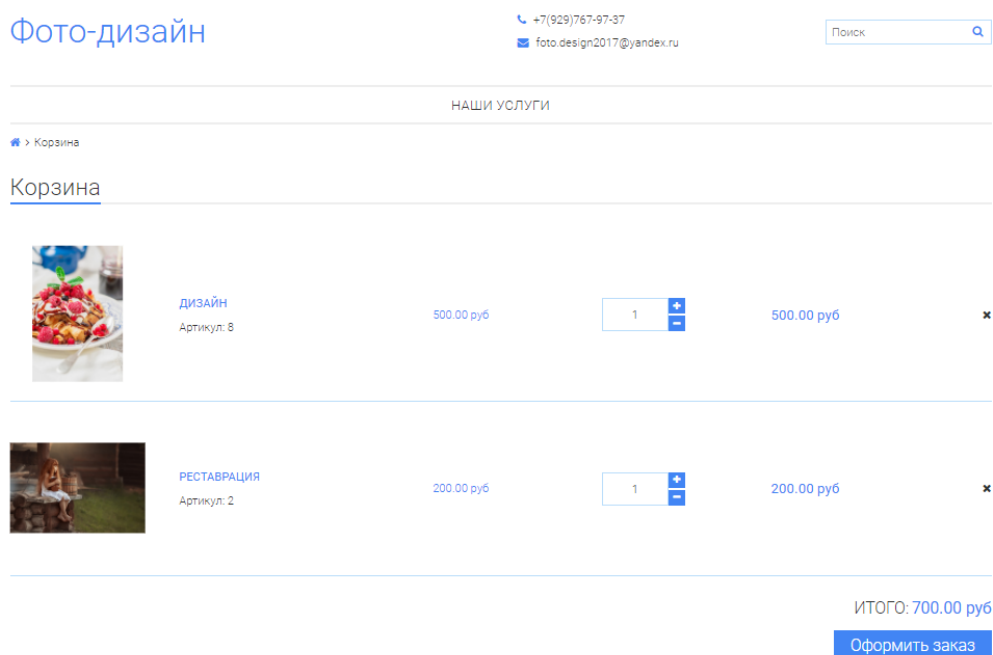


Рис. 2.17. Корзина

После нажатия кнопки появляется форма для заполнения (рис. 2.18).

Оформление заказа

[Корзина](#) > [Оформление заказа](#)

Контактный телефон *

Уже покупали у нас? [Войдите как клиент](#)

Способ доставки

☒ Самовывоз
На пункте выдачи

+ 0 руб

Адрес доставки

Адрес

Комментарии к заказу

Покупатель

Контактное лицо (ФИО) *

E-mail *

☐ Стать постоянным покупателем
Вы сможете видеть историю заказов, проще делать новые и получать скидки

Способ оплаты *

☒ Через систему PayPal Express Checkout
Спасибо за оплату услуг дизайнера!

Загрузка фото для обработки или архива с фото
Перенесите сюда файл или кликните для выбора

Защита от автоматических регистраций *

Наберите текст, изображённый на картинке выше

ДИЗАЙН

1 x 500 руб

РЕСТАВРАЦИЯ

1 x 200 руб

Сумма по товарам

700 руб

Стоимость доставки

0 руб

Итого:

700 руб

Рис. 2.18. Оформление заказа

После заполнения заказа открывается страница с информацией о заказе и переход к оплате (рис. 2.19).

Спасибо за заказ!

Статус заказа: **Принят**

Состав заказа

Артикул	Наименование	Кол-во	Стоимость
8	ДИЗАЙН	1 шт	500 руб
2	РЕСТАВРАЦИЯ	1 шт	200 руб
Итого:			700 руб

Доставка

Получатель (ФИО):
Иванов Иван Иванович

Телефон получателя:
8(967)441-11-62

E-mail:
feniceel@yandex.ru

Способ доставки:
Самовывоз (На пункте выдачи)

Дополнительная информация

Загрузка фото для обработки или архива с фото:
[post-31113-1502803172_1_.jpg](#)

Оплата

Способ оплаты:
Через систему PayPal Express Checkout

Спасибо за оплату услуг дизайнера!

Статус оплаты:
не оплачен [Перейти к оплате](#)

Рис. 2.19. Сообщение о заказе

Для настройки варианта оплаты необходимо в конструкторе открыть редактор настроек корзины (рис. 2.20).

Среди всех вариантов выберем PayPal, так как для остальных вариантов необходимо заключить договор с платежной системой.


700,00 RUB

У вас есть счет PayPal?

Войти

или

Оплатить картой

Ваши финансовые сведения не раскрываются продавцу.

Страна

Россия



Номер карты

Действ. до

Код безоп.

Фамилия

Иван Иванович

Имя

Иванов

Адрес выставления счетов

Улица, дом, квартира

Населенный пункт (город, деревня)

Район, регион

N/A

Индекс

Номер мобильного телефона

Продолжить



PayPal — более безопасный и удобный способ оплаты

Независимо от того, где вы совершаете покупки, ваша информация о платежах в безопасности.

Рис. 2.20. Варианты оплаты

Также в редакторе корзины можно посмотреть статистику заказов (рис. 2.21).

Все заказы ▾

+ Заказ		Экспорт ▾		Номер заказа, адрес доставки или др.		Q Найти	⚙
ИТ №	ИТ Создан	ИТ Доставить	ИТ Сумма	ФИО	Статус	ИТ Оплата	Доставка
1000	25.08.2017 11:53		700.00 руб	Иванов Иван Иванович	Новый	Не оплачен	Самовывоз (На пу...

Показывать на странице: 25 50 100

Рис. 2.21. Журнал заказов

Для уведомления клиентов о состоянии заказа и уведомления о готовом заказе формируются письма, шаблоны которых приведены в Приложении А.

Шаблон письма клиенту

```
<h2>Здравствуйте, {{client.name}}!</h2>
<h1>Вы сделали заказ в магазине "{{account.title}}"</h1>
<h2>Заказ №{{order.number}}:</h2>
<p>
  <table>
    <tr><th>Наименование</th><th>Кол-во</th><th>Стоимость</th></tr>
    {% for item in order.items %}<tr>
      <td style="border-bottom: 1px dashed black;"> {{ item.sku }} {{item.title|escape}} </td><td style="border-
bottom: 1px dashed black;"> {{item.quantity}} </td><td style="border-bottom: 1px dashed black;">
{{item.total_price|money}} </td>
    </tr>{% endfor %}
    <tr>
      <td> </td><td><b><i>Сумма:</i></b></td><td><b>{{order.items_price|money}}</b></td>
    </tr>
  </table>
</p>
{% if order.discounts.size > 0 %}{% for discount in order.discounts %}
<p><strong>Скидка: -{{ discount.amount | money: order.currency }}</strong> <br>
- {{discount.description}}.</p>{% endfor %}{% endif %}

<p><strong>Доставка: +{{ order.delivery_price | money }}</strong> <br>
- {{order.delivery_description | strip_html}}</p>

<p><strong>Общая стоимость заказа: {{ order.total_price | money }}</strong> <br>
- {{order.payment_title}}. <br>
Заказ{% if order.paid? %} уже оплачен{% else %} еще не оплачен{% endif %}.{% if order.payment_needed?
%} <br>
({{ 'Хотите оплатить заказ сейчас?' | link_to: order.pay_url }}){% endif %}</p>

<p>Вы можете также посмотреть {{ 'страницу статуса заказа' | link_to: order.url }} или вернуться {{ 'в
магазин' | link_to: shop_url }}.</p>

<p>--<br>
С уважением,<br>
магазин "{{account.title}}"<br>
{{shop_url}}</p>
```

Журнал заказов на сайте является сформированным отчетом, который выводит информацию о заказах, вся информация и программный код страницы приведены в Приложении Б.

Таким образом, размещение разработанной информационной системы в сети Интернет по адресу <http://myshop-df765.myinsales.ru/> позволяет разместить данные о клиентах, товарах и заказах в удобном виде, также позволит производить импорт и экспорт данных в СУБД, кроме того возможна интеграция с 1С. Функциональность размещения информационной системы в сети Интернет позволяет выделить объективные преимущества,

среди которых отметим следующие: доступность, масштабируемость, интерфейс, возможность использования различных редакторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы проведены предпроектные исследования и определены задачи для фактографической информационной системы.

В рамках выполнения раздела «Анализ предметной области» был проведен анализ предметной области, обоснована актуальность разработки фактографической информационной системы в сети Интернет.

Анализ объекта исследования показал, что при построении систем контроля доступом важно работать с заинтересованной стороной при введении СКУД на предприятии является заказчик, поэтому подробное участие заказчика во всех процессах разработки системы и плотное взаимодействие с подрядчиком необходимо для успешного внедрения СКУД.

В рамках выполнения раздела «Теоретическая часть» для разработки подсистемы контроля доступом на предприятии были разработаны на языке UML 2.0 диаграммы:

- вариантов использования – описывает функциональное назначение подсистемы;
- деятельности – описывает логику процедур, потоки процессов и данных.

Таким образом, выполнение моделирования деятельности информационной системы для заказа фото, проведенное в данной работе, позволили сформировать основные данные для интерфейса информационной системы в сети Интернет, для разработки структуры базы данных информационной системы проведено моделирование логической и физической моделей данных.

В разделе «Техническое решение» были успешно реализованы задачи по созданию информационной системы в сети Интернет. Таким образом, размещение разработанной информационной системы в сети Интернет по

адресу <http://myshop-df765.myinsales.ru/> позволяет разместить данные о клиентах, товарах и заказах в удобном виде, также позволит производить импорт и экспорт данных в СУБД, кроме того возможна интеграция с 1С. Функциональность размещения информационной системы в сети Интернет позволяет выделить объективные преимущества, среди которых отметим следующие: доступность, масштабируемость, интерфейс, возможность использования различных редакторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балдин К. В., Уткин В. Б. Информационные системы в экономике, М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0». – 2014 г.
2. Волкова В. Н. Системный анализ информационных технологий / В. Н. Волкова [и др.] // Системный анализ в проектировании и управлении : Сб. научных трудов XIX Междунар. науч.-практич. конф. Ч. 2. СПб. : Издательство Политехнического университета, 2015. С. 5—15.
3. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. - М.: Триумф, 2013. - 464 с.
4. Н.А. Гайдамакин Автоматизированные информационные системы базы и банки данных Вводный курс 2012
5. Голицына О.Л. Базы данных / Голицына О.Л., Максимов Н.В., - М.: Форум, 2013. - 352 с.
6. Грекул Е.И. Проектирование информационных систем. М.: Лаборатория базовых знаний. – 2014 с. – 300 с.
7. Демьяненко В.Ю. Программные средства создания и ведения баз данных / В.Ю. Демьяненко. - М.: Финансы и статистика, 2016. - 127 с.
8. Диго С.М. Базы данных: проектирование и управление: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2015. - 592с. <http://www.intuit.ru/>
9. Дунаев В.С. HTML, скрипты и стили. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 816 с.
- 10.Зандстра М. РНР. Объекты, шаблоны и методики программирования. – М.: Вильямс, 2015. – 576 с.
- 11.Котеров Д.В. РНР 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 1088 с.
- 12.Кузин А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: Издательский центр "Академия", 2012. - 302с.

13. Кузнецов М.С. PHP. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, И. Симдянов. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 997 с.
14. Кузнецов М.С. М. PHP 5. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, И. Симдянов, С. Голышев. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 960 с.
15. Курзаева Л.В. Введение в анализ данных с использованием информационных технологий: учеб. -метод. пособие // Л.В. Курзаева, И.Г. Овчинникова. – Магнитогорск: МаГУ, 2012. – 60 с.
16. Курзаева Л.В., Новикова Т.Б., Давлеткиреева Л.З., Назарова О.Б., Белоусова И.Д.. Совершенствование методики построения моделей событийно-управляемого процесса для постановки задач управления в социальных и экономических системах / Л.В. Курзаева, Т.Б. Новикова, Л.З. Давлеткиреева, О.Б. Назарова, И.Д. Белоусова. – Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2015. – с. 297-302
17. Ларсон Б. Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services. Традиционные и интерактивные отчеты. Создание, редактирование, управление / Ларсон, Брайан. - М.: НТ Пресс, 2013. - 608 с.
18. Локхарт Д. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 304 с.
19. Ляпин Д.С. PHP — это просто. Начинаем с видеоуроков (+ CD-ROM). – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 168 с.
20. Макальская М.Л. Некоммерческие организации в России. Создание. Права. Налоги. Учет. Отчетность / Макальская, М.Л. и. - М.: Дело и Сервис; Издание 5-е, перераб. и доп., 2013. - 768 с.
21. Маценко В.Ф. Имидж: Психология создания / В.Ф. Маценко. - М.: Ника-Центр, 2014. - 112 с.
22. Мацяшек, Лешек А. Анализ требований и проектирование систем. Разработка информационных систем с использованием UML: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс ". 2017. - 432 с.
23. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2016. – 768 с.

- 24.Новиков В.А. Информационные системы и сети (+ CD-ROM). – М.: Издательство Гревцова, 2014. – 448 с.
- 25.Новикова Т.Б., Курзаева Л.В., Петеляк В.Е., Масленникова О.Е., Белоусова И.Д. Описание управления бизнес-процессами предприятия на основе методологии IDEF0: трудности разработки, рекомендации по совершенствованию построения диаграмм / Т.Б. Новикова, Л.В. Курзаева, В.Е. Петеляк, О.Е. Масленникова, И.Д. Белоусова. – Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2015. – с. 318-322
- 26.Нук И. Building. org. Руководство менеджера по созданию успешных веб-сайтов для международных организаций / Игорь Нук , Михаил Олеярник. - М.: МГИМО (У) МИД России, 2014. - 160 с.
- 27.Петеляк В.Е., Новикова Т.Б., Масленникова О.Е., Махмутова М.В., Агдавлетова А.М. DataFlowDiagramming: особенности построения моделей описания управления потоками данных в организационных системах / В.Е. Петеляк, Т.Б. Новикова, О.Е. Масленникова, М.В. Махмутова, А.М. Агдавлетова. – Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2015. – с. 323-327
- 28.Пьюполо Дж. OLE: Создание элементов управления (+ дискета) / Дж. Пьюполо. - М.: Киев: BHV, 2013. - 432 с.
- 29.Снелл Н. Абсолютно ясно о создании Web-страниц и Web-сайтов / Снелл, Нэд. - М.: Триумф, 2012. - 224 с.
- 30.Стеймец У. PHP. 75 готовых решений для вашего сайта +CD / Стеймец, Ульям. - М.: СПб: Наука и Техника, 2016. - 256 с.
- 31.Ульман Л. PHP и MySQL. Создание интернет-магазинов. – М.: Вильямс, 2015. – 544 с.
- 32.Уэнц К. PHP и MySQL. Карманный справочник. – М.: Вильямс, 2015. – 256 с.
- 33.Фридл Д. Регулярные выражения. – М.: Символ-Плюс, 2013. – 608 с.
- 34.Хассей Т. WordPress. Создание сайтов для начинающих (+ CD-ROM) / Трис Хассей. - М.: Эксмо, 2012. - 432 с.

- 35.Аносов А. Критерии выбора СУБД при создании информационных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.interface.ru
36. Основные понятия и определения информационных технологий. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusedu.info/Article581.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Шаблон письма о поступившем заказе

```
<p>Здравствуйте!</p>

<h2>Поступил заказ №{{ order.number }} ({{ order.creation_date | date: "%d.%m.%Y %H:%M" }}).</h2>
<p>

<table>
  <tr><th>Артикул</th><th>Наименование</th><th>Кол-во</th><th>Стоимость</th></tr>
  {% for item in order.items %}
  <tr>
    <td>{{ item.sku }} </td><td style="border-bottom: 1px dashed black;"> {{ item.title|escape }} </td><td
    style="border-bottom: 1px dashed black;"> {{ item.quantity }} </td><td style="border-bottom: 1px dashed black;">
    {{ item.total_price|money }} </td>
  </tr>
  {% endfor %}
  <tr>
    <td> </td><td> </td><td><b><i>Сумма:</i></b></td><td><b>{{ order.items_price|money }}</b></td>
  </tr>
</table>
<p>

{% if order.discounts.size > 0 %}{% for discount in order.discounts %}
<p><strong>Скидка: -{{ discount.amount | money }}</strong> <br>
- {{ discount.description }}.</p>{% endfor %}{% endif %}

<p><strong>Доставка: +{{ order.delivery_price | money }}</strong> <br>
- {{ order.delivery_description | strip_html }}</p>

<p>Адрес Доставки: {{ order.shipping_address.delivery_address }}</p>

{% if order.comment != "" %}
<p>
  Комментарий:<br>
  {{ order.comment }}
</p>
{% endif %}

<h2>Общая стоимость заказа: {{ order.total_price | money }}</h2>

<p>Способ оплаты: {{ order.payment_title }}</p>

<br>
<p>Информация по клиенту:</p>
<table>
  <tr><td>Имя: </td><td>{{ order.client.name }}</td></tr>
  <tr><td>Е-mail: </td><td>{{ order.client.email }}</td></tr>
  <tr><td>Телефон: </td><td>{{ order.client.phone }}</td></tr>
</table>
<br>
<p>Для обработки заказа перейдите на <a href="{{ account.url }}/admin/orders/{{ order.id }}">страницу заказа</a>.
```

Шаблон письма клиенту

```
<h2>Здравствуйте, {{client.name}}!</h2>
<h1>Вы сделали заказ в магазине "{{account.title}}"</h1>
<h2>Заказ №{{order.number}}:</h2>
<p>
  <table>
    <tr><th>Наименование</th><th>Кол-во</th><th>Стоимость</th></tr>
    {% for item in order.items %}<tr>
      <td style="border-bottom: 1px dashed black;"> {{ item.sku }} {{item.title|escape}} </td><td style="border-
bottom: 1px dashed black;"> {{item.quantity}} </td><td style="border-bottom: 1px dashed black;">
{{item.total_price|money}} </td>
    </tr>{% endfor %}
  <tr>
    <td> </td><td><b><i>Сумма:</i></b></td><td><b>{{order.items_price|money}}</b></td>
  </tr>
</table>
</p>
{% if order.discounts.size > 0 %}{% for discount in order.discounts %}
<p><strong>Скидка: -{{ discount.amount | money: order.currency }}</strong> <br>
- {{discount.description}}.</p>{% endfor %}{% endif %}

<p><strong>Доставка: +{{ order.delivery_price | money }}</strong> <br>
- {{order.delivery_description | strip_html}}</p>

<p><strong>Общая стоимость заказа: {{ order.total_price | money }}</strong> <br>
- {{order.payment_title}}. <br>
Заказ{% if order.paid? %} уже оплачен{% else %} еще не оплачен{% endif %}.{% if order.payment_needed?
%} <br>
({{ 'Хотите оплатить заказ сейчас?' | link_to: order.pay_url }}){% endif %}</p>

<p>Вы можете также посмотреть {{ 'страницу статуса заказа' | link_to: order.url }} или вернуться {{ 'в
магазин' | link_to: shop_url }}.</p>

<p>---<br>
С уважением,<br>
магазин "{{account.title}}"<br>
{{shop_url}}</p>
```

Шаблон уведомления клиента о регистрации

<p>Здравствуйте, {{client.name}}!</p>

<p>Спасибо за регистрацию в нашем магазине "{{shop_link}}".</p>

<p>Теперь вам доступен кабинет покупателя, в котором вы сможете отслеживать статус всех Ваших заказов.</p>

<p>Кабинет доступен по адресу {{account_link}},

для входа используйте e-mail и пароль, введенные при регистрации:</p>

<p>E-mail: {{client.email}}

Пароль: {{password}}

</p>

<p>--

С уважением,

Интернет-магазин "{{account.title}}".

</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

```
<!DOCTYPE html>
<html class=" lang='ru' xml:lang='ru' xmlns='http://www.w3.org/1999/xhtml'>
<head><meta content="" data-
config="{&quot;money_with_currency_format&quot;:&quot;&quot;;&quot;delimiter&quot;:&quot;&quot;;&quot;separator&qu
ot;:&quot;&quot;;&quot;format&quot;:&quot;%n\u00a0%u&quot;;&quot;unit&quot;:&quot;\u0440\u0443\u0431
&quot;;&quot;show_price_without_cents&quot;:0}&quot;;&quot;currency_code&quot;:&quot;RUR&quot;;&quot;new_ya
_metrika&quot;:false,&quot;ecommerce_data_container&quot;:&quot;&quot;;&quot;dataLayer&quot;:&quot;&quot;;&quot;common_js_version
&quot;:&quot;&quot;;v2&quot;:&quot;&quot;;&quot;account_id&quot;:444982,&quot;hide_items_out_of_stock&quot;:false,&quot;enab
le_comparison&quot;:true,&quot;locale&quot;:&quot;ru&quot;;&quot;client_group&quot;:null,&quot;consent_to_
personal_data&quot;:{&quot;active&quot;:false,&quot;obligatory&quot;:true,&quot;description&quot;:&quot;&quot;;\u04
1d\u0430\u0441\u0442\u043e\u044f\u0449\u0438\u043c
\u043f\u043e\u0434\u0442\u0432\u0435\u0440\u0440\u0436\u0434\u0430\u044e, \u0447\u0442\u0442\u043e \u044f
\u043e\u0437\u0437\u0430\u0430\u043a\u043e\u043c\u043b\u0435\u043d \u0438
\u0441\u043e\u0433\u043b\u0430\u0441\u0440\u0441\u0443\u043d \u0441
\u0443\u0441\u0441\u0433\u043b\u0430\u0442\u0438\u044f\u043c\u0438 &lt;a href=&#x27;/page/oferta&#x27;
target=&#x27;blank&#x27;&gt;\u043e\u0444\u0435\u0440\u0442\u044b \u0438
\u043f\u043e\u043b\u0438\u0442\u0438\u043a\u0438
\u043a\u043e\u043d\u0444\u0448\u0434\u0435\u0446\u043d\u0446\u0438\u0430\u043b\u044c\u043d\u043e\u0441\u0442\u0438&lt;/a&gt;&quot;}} " name="shop-config" /><meta name='js-evnvironment' content='production' /><meta
name='default-locale' content='ru' /><meta name='insales-redefined-api-methods' content='' /><script
src="/served_assets/new_shop_js/shop_checkout2_admin_bundle-46990dcb2bac12edb92ae23a23e0e900.js"
type="text/javascript"></script><script type="text/javascript" src="https://assets3.insales.ru/assets/common-
js/common.v2.6.5.js"></script>
<!--InsalesCounter -->
<script type="text/javascript">
if (typeof(__id) == 'undefined') {
var __id=444982;

(function() {
var ic = document.createElement('script'); ic.type = 'text/javascript'; ic.async = true;
ic.src = '/javascripts/insales_counter.js?5';
var s = document.getElementsByTagName('script')[0]; s.parentNode.insertBefore(ic, s);
})();
}
</script>
<!-- /InsalesCounter -->
<meta content="authenticity_token" name="csrf-param" />
<meta content="aMD2l5qZk2gocCC7oRse2uQdcCOTu7UUYln3md4XQyg=" name="csrf-token" />
<meta content='text/html; charset=UTF-8' http-equiv='Content-Type'>
<script type="text/javascript">>window.NREUM||(NREUM={});NREUM.info={"beacon":"bam.nr-
data.net","errorBeacon":"bam.nr-
data.net","licenseKey":"fd0d8ed08d","applicationID":"40346406","transactionName":"c14IQRMOXV4EQR1DUF
9BFrOE1VXE0AdXl1H","queueTime":0,"applicationTime":407,"agent":""}</script>
<script type="text/javascript">>window.NREUM||(NREUM={}),__nr_require=function(e,n,t){function
r(t){if(!n[t]){var o=n[t]={exports:{} };e[t][0].call(o.exports,function(n){var o=e[t][1][n];return
r(o||n),o,o.exports)}return n[t].exports}if("function"==typeof __nr_require)return __nr_require;for(var
o=0;o<t.length;o++)r(t[o]);return r}({1:[function(e,n,t){function r(o){function o(e,n,t){return function(){return
i(e,[c.now()].concat(u(arguments)),n?null:this,t),n?void 0:this}}var
i=e("handle"),a=e(2),u=e(3),f=e("ee").get("tracer"),c=e("loader"),s=NREUM;"undefined"==typeof
window.newrelic&&(newrelic=s);var
p=["setPageViewName","setCustomAttribute","setErrorHandler","finished","addToTrace","inlineHit","addRelease"
],d="api-",l=d+"ixn-
";a(p,function(e,n){s[n]=o(d+n,!0,"api")}),s.addAction=o(d+"addAction",!0),s.setCurrentRouteName=o(d
+"routeName",!0),n.exports=newrelic,s.interaction=function(){return(new r).get()}},var
m=r.prototype.createTracer:function(e,n){var t={},r=this,o="function"==typeof n;return
i(l+"tracer",[c.now(),e,t],r),function(){if(f.emit((o?"":"no-")+"fn-start"),[c.now(),r,o,t],o)try{return
n.apply(this,arguments)}finally{f.emit("fn-
end",[c.now(),t])}}};a(["setName,setAttribute,save,ignore,onEnd,getContext,end,get"].split(","),function(e,n){m[n]=
o(l+n)}),newrelic.noticeError=function(e){if("string"==typeof e&&(e=new
```

```

Error(e)),i("err",[e,c.now()]]),{}},2:[function(e,n,t){function r(e,n){var t=[],r="",i=0;for(r in
e)o.call(e,r)&&(t[i]=n(r,e[r]),i+=1);return t}var
o=Object.prototype.hasOwnProperty;n.exports=r},{}},3:[function(e,n,t){function
r(e,n,t){n||(n=0),"undefined"!==typeof t&&(t=e?e.length:0);for(var r=-1,o=t-
n||0,i=Array(o<0?0:o);++r<o;)i[r]=e[n+r];return
i}n.exports=r},{}},4:[function(e,n,t){n.exports={exists:"undefined"!==typeof
window.performance&&window.performance.timing&&"undefined"!==typeof
window.performance.timing.navigationStart}},{}},ee:[function(e,n,t){function r(o){function o(e){function
n(e){return e&&e instanceof r?e:e?f(e,u,i):i()}function t(t,r,o,i){if(!d.aborted||i){e&&e(t,r,o);for(var
a=n(o),u=m(t),f=u.length,c=0;c<f;c++)u[c].apply(a,r);var p=s[y[t]];return p&&p.push([b,t,r,a]),a}}function
l(e,n){v[e]=m(e).concat(n)}function m(e){return v[e]||[]}function w(e){return p[e]=p[e]||o(t)}function
g(e,n){c(e,function(e,t){n=n||"feature",y[t]=n,n in s||(s[n]=[])})}var
v={},y={},b={on:l,emit:t,get:w,listeners:m,context:n,buffer:g,abort:a,aborted:!1};return b}function i(){return new
r}function a(){(s.api||s.feature)&&(d.aborted=!0,s.d.backlog={})}var
u="nr@context",f=e("gos"),c=e(2),s={},p={},d=n.exports=o();d.backlog=s},{}},gos:[function(e,n,t){function
r(e,n,t){if(o.call(e,n))return e[n];var r=t();if(Object.defineProperty&&Object.keys)try{return
Object.defineProperty(e,n,{value:r,writable:!0,enumerable:!1}),r}catch(i){return e[n]=r,r}var
o=Object.prototype.hasOwnProperty;n.exports=r},{}},handle:[function(e,n,t){function
r(e,n,t,r){o.buffer([e],r),o.emit(e,n,t)}var
o=e("ee").get("handle");n.exports=r,r.ee=o},{}},id:[function(e,n,t){function r(e){var n=typeof
e;return!e||"object"!==n&&"function"!==n?-1:e===window?0:a(e,i,function(){return o++})}var
o=1,i="nr@id",a=e("gos");n.exports=r},{}},loader:[function(e,n,t){function r(o){if(!x++){var
e=h.info=NREUM.info,n=d.getElementsByTagName("script")[0];if(setTimeout(s.abort,3e4),!(e&&e.licenseKey&&
e.applicationID&&n))return
s.abort();c(y,function(n,t){e[n]||(e[n]=t)),f("mark",["onload",a()+h.offset],null,"api");var
t=d.createElement("script");t.src="https://"+e.agent,n.parentNode.insertBefore(t,n)}function
o(){{"complete"===d.readyState&&i()}function i(){f("mark",["domContentLoaded",a()+h.offset],null,"api")}function
a(){return E.exists&&performance.now?Math.round(performance.now()):(u=Math.max((new Date).getTime(),u))-
h.offset}var u=(new
Date).getTime(),f=e("handle"),c=e(2),s=e("ee"),p=window,d=p.document,l="addEventListener",m="attachEvent",w
=p.XMLHttpRequest,g=w&&w.prototype;NREUM.o={ST:setTimeout,SI:p.setImmediate,CT:clearTimeout,XHR:w
,REQ:p.Request,EV:p.Event,PR:p.Promise,MO:p.MutationObserver};var v=""+"location,y={beacon:"bam.nr-
data.net",errorBeacon:"bam.nr-data.net",agent:"js-agent.newrelic.com/nr-
1044.min.js"},b=w&&g&&g[l]&&!/CriOS/.test(navigator.userAgent),h=n.exports={offset:u,now:a,origin:v,features
:{"xhrWrappable:b";e(1),d[l]?d[l]("DOMContentLoaded",i,!1),p[l]("load",r,!1):(d[m]("onreadystatechange",o),p[
m]("onload",r)),f("mark",["firstbyte",u],null,"api");var x=0,E=e(4)},{}},{"loader"});</script>
<meta content='noindex, nofollow' name='robots'>
<meta content='width=device-width, initial-scale=1.0, user-scalable=no' name='viewport'>
<link href='https://fonts.googleapis.com/css?family=Ubuntu:400,300,500,700&amp;subset=latin,cyrillic'
rel='stylesheet' type='text/css'>
<title>Оформление заказа</title>
<link href='/served_assets/checkout2-b8e685f2805889d555e6b3037b77f2a7.css' media='screen' rel='stylesheet'
type='text/css' />

```

```

<link href="//fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:300,400,700&subset=cyrillic,latin" rel="stylesheet" />

```

```

<link href="//maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" />

```

```

<link href="https://assets3.insales.ru/assets/1/5661/857629/v_1503647303/build/plugins.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />

```

```

<link href="https://assets3.insales.ru/assets/1/5661/857629/v_1503647303/build/theme.css" rel="stylesheet"
type="text/css" />

```

```
<script type='text/javascript'>console.warn("[Liquid error] Панелей блоков с именем 'social' - 2. Для явного указания какую панель блоков использовать используйте вызов с указанием шаблона блоков.")</script></head>
```

```
<body class='adaptive fhg-body'>
```

```
<div class="top-panel">
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="top-panel-inner row flex-between flex-middle">
```

```
<div class="top-menu-wrapper cell- hide-sm">
```

```
<ul class="top-menu menu">
```

```
<li class="top-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
<a href="/" class="top-menu-link menu-link level-1">
```

```
Главная страница
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<li class="top-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
<a href="/page/delivery" class="top-menu-link menu-link level-1">
```

```
Доставка
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<li class="top-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
<a href="/page/payment" class="top-menu-link menu-link level-1">
```

```
Оплата
```

```
</a>
```

```
</li>
```

```
<li class="top-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
<a href="/page/contacts" class="top-menu-link menu-link level-1">
```

```
Контакты
```

```
</a>
```


<li class="top-menu-item menu-item level-1 ">

О магазине

</div>

<div class="cell- hide show-sm">

<button type="button"
class="top-panel-open"
data-target="#left-panel"
data-type="panel"
data-position="left"
data-onopen="initLeftMenu"

>

<i class="fa fa-bars"></i>

</button>

<button type="button"
class="top-panel-open"
data-target="#mobile-search"
data-type="panel"
data-position="top mobile-search"

>

<i class="fa fa-search"></i>

</button>

</div>

<div class="compares-widget cell- ">

<i class="compare-widget-icon fa fa-bar-chart"></i>

Сравнение:

</div>

<div class="shopcart-widget cell- text-right">

<i class="fa fa-shopping-cart"></i>

Корзина:


```

        </span>
      </a>
    </div>

  </div>
</div>
</div>

<div class="page-wrapper fhg-content">
  <div class="container page-inner">
    <header class="header">
      <div class="row flex-between flex-middle">

        <div class="logotype header-block cell-6 cell-12-sm _flex-first-sm flex-center-md">

          <a title="Фото-дизайн" href="/" class="logotype-link">
            <span class="logotype-text">Фото-дизайн</span>
          </a>

        </div>

        <div class="cell-3 cell-12-sm">
          <div class="phone header-block flex-center-sm">

            <a href="tel:+7(929)767-97-37" class="contact-link"><i class="icon fa fa-phone"></i> +7(929)767-97-
37</a>

          </div>

          <div class="email header-block flex-center-xs hidden-sm">

            <a href="mailto:foto.design2017@yandex.ru" class="contact-link"><i class="icon fa fa-envelope"></i>
foto.design2017@yandex.ru</a>

          </div>
        </div>

        <div class="cell-3 header-block flex-end hidden-sm">
          <form class="search-widget in-header" action="/search" method="get">
            <input type="text"
              name="q"
              class="search-widget-field"
              value=""
              placeholder="Поиск"
            />
            <button type="submit" class="search-widget-button button">
              <i class="fa fa-search"></i>
            </button>

          </form>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</header>

```

```

<div class="main-menu-wrapper hide-sm">

  <ul class="main-menu menu level-1">

    <li class="main-menu-item menu-item level-1 ">

      <a href="/collection/kategoriya-1" class="main-menu-link menu-link level-1">Наши услуги</a>

    </li>
  </ul>

</div>

<div class='checkout-v2-wrapper co-section--checkout_content'>
  <div class='co-section--checkout_order co-section--checkout_order_sided'>

    <div class='co-section--checkout_header co-checkout-block--padded'>
      <div class="decorated-title-wrapper co-checkout-title">
        <h1 class='decorated-title co-title co-title--h1'>
          Оформление заказа
        </h1>
      </div>
      <div class="co-breadcrumbs"><a href="/cart_items" class="link co-breadcrumbs-page">Корзина</a><span
class="co-breadcrumbs-pipe co-icon halfling-menu-right"></span><span class="co-breadcrumbs-
page">Оформление заказа</span></div>
    </div>
    <div class="co-sidebar-wrapper"><button class="co-sidebar-toggler js-co-sidebar-toggler"><span><span
class="co-icon halfling-shopping-cart"></span><span class="co-sidebar-toggler_title">Ваш заказ</span><span
class="co-icon halfling-menu-down"></span></span><span class="co-price--
current">500 руб</span></button><div class="co-sidebar co-sidebar--hidden@sm js-co-sidebar co-sidebar--
fixed"><div class="co-basket co-checkout-block--padded"><div class="co-basket_item-list"><div class="co-
basket_item"><div class="co-basket_item-image_container"><div class="co-basket_item-image"></div></div><div class="co-basket_item-description">РЕТУШЬ СВАДЕБНЫХ ФОТОГРАФИЙ</div><div
class="co-basket_item-total"><span class="co-basket_item-count">5</span> x <sapn class="co-basket_item-price
co-price--current">100 руб</sapn></div></div><div class="co-basket_subtotal-list"><div class="co-
basket_subtotal"><div class="co-basket_subtotal-title">Сумма по товарам</div><div class="co-basket_subtotal-
price co-price--current" id="items_price">500 руб</div><div id="order_items_price"
style="display:none">500.0</div></div><div id="discounts-block"></div><div style="display: none"><div
class="co-basket_subtotal" id="discount-subtotal-sample"><div class="co-basket_subtotal-title discount-subtotal-
description"></div><div class="co-basket_subtotal-price co-price--current discount-subtotal-
amount"></div></div></div><div class="co-basket_subtotal"><div class="co-basket_subtotal-title">Стоимость
доставки</div><div class="co-basket_subtotal-price co-price--current" id="delivery_price">0 руб</div><div
id="delivery_price_unformatted" style="display:none">0.0</div></div><div class="co-basket_subtotal"
id="payment_way_block" style="display:none;"><div class="co-basket_subtotal-title">Способ оплаты</div><div
class="co-basket_subtotal-price co-price--current" id="payment_gateway_price">0 руб</div></div></div><div
class="co-basket_total"><div class="co-basket_total-title">Итого:</div><div class="co-basket_total-price co-
price--current" id="total_price">500 руб</div></div></div></div></div>
    <form accept-charset="UTF-8" action="/new_order" class="co-checkout-order_form co-checkout-block--
padded ru-mask" data-checkout2="true" data-onepage-checkout="true" data-use-mask="1"
enctype="multipart/form-data" id="order_form" method="post"><div
style="margin:0;padding:0;display:inline"><input name="utf8" type="hidden" value="#x2713;" /><input
name="authenticity_token" type="hidden" value="aMD2l5qZk2gocCC7oRse2uQdcCOTu7UUYln3md4XQyg="
/></div><div class="co-delivery_method-list co-checkout-block"><div class="co-checkout-block"><div class="co-
input co-input--required co-input--tel"><h2 class="co-input-label co-title co-title--h2">Контактный
телефон</h2><input class="co-input-field js-input-field" type="tel" id="client_phone" name="client[phone]"
value="" /><div class="co-input-description">Уже покупали у нас? <a class="link js-modal-toggler" data-

```


[illegible]

```
</div>
</div>
```

```
<footer class="footer">
<div class="container">
<div class="row">

<div class="footer-block footer-menu-wrapper is-vertical cell-3 cell-12-sm">
```

```
<ul class="footer-menu menu">
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">

<a href="/page/feedback" class="footer-menu-link menu-link level-1">
  Обратная связь
</a>
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">

<a href="/page/oferta" class="footer-menu-link menu-link level-1">
  Политика конфиденциальности
</a>
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">

<a href="/page/polzovatelskoe-soglashenie" class="footer-menu-link menu-link level-1">
  Пользовательское соглашение
</a>
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">

<a href="/client_account/login" class="footer-menu-link menu-link level-1">
  Личный кабинет
```

```
</a>  
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">  
  <a href="/client_account/contacts/new" class="footer-menu-link menu-link level-1">  
    Регистрация  
  </a>  
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">  
  <a href="/page/delivery" class="footer-menu-link menu-link level-1">  
    Доставка  
  </a>  
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">  
  <a href="/page/payment" class="footer-menu-link menu-link level-1">  
    Оплата  
  </a>  
</li>
```

```
<li class="footer-menu-item menu-item level-1 ">  
  <a href="/page/feedback" class="footer-menu-link menu-link level-1">  
    Контакты  
  </a>  
</li>
```

```
</ul>
```

```

</div>

<div class="footer-block social-menu-wrapper cell-6 cell-12-sm cell-12-xs flex-first-sm text-center">

    <ul class="social-menu list">

    </ul>

</div>

<div class=" cell-3 cell-6-sm cell-12-xs text-right text-left-sm text-center-xs">
    <div class="footer-block">

        <a href="tel:+7(929)767-97-37" class="contact-link"><i class="icon fa fa-phone"></i> +7(929)767-97-
37</a>

    </div>

    <div class="footer-block">

        <a href="mailto:foto.design2017@yandex.ru" class="contact-link"><i class="icon fa fa-envelope"></i>
foto.design2017@yandex.ru</a>

    </div>
</div>

<div class="footer-block cell-6 cell-12-xs text-right-sm text-center-xs">

    <div class="editor">
        <p>Услуги по профессиональной обработке фотографий и изображений</p>
    </div>

</div>
<div class="hide">

<form id="preorder-form" class="form" action="/feedback" method="post">

    <div class="form-row is-wide is-required">
        <label class="form-label">Имя</label>
        <input name="name" type="text" class="form-field text-field" />
    </div>

    <div class="form-row is-wide">
        <label class="form-label">Телефон</label>
        <input name="phone" type="text" class="form-field text-field js-phone-mask" />
    </div>

    <input type="hidden" name="subject" value="Предзаказ">
    <input type="hidden" name="from" value="foto.design2017@yandex.ru">

    <input type="hidden" name="content" value="">
    <input type="hidden" name="intro" value="Предзаказ - ">
    <input type="hidden" name="link" value="http://myshop-df765.myinsales.ru">
    <input type="hidden" name="link_title" value="">

</form>

<div id="left-panel">
    <div class="sidebar-block">

```

```
<div class="sidebar-block-header">  
  Каталог  
</div>
```

```
<ul class="left-main-menu menu level-1">
```

```
<li class="left-main-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
<a href="/collection/kategoriya-1" class="left-main-menu-link menu-link level-1">Наши услуги</a>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```


</div>

<div class="sidebar-block">
<div class="sidebar-block-header"></div>

<ul class="left-menu menu">

<li class="left-menu-item menu-item level-1 ">

Главная страница

<li class="left-menu-item menu-item level-1 ">

Доставка

<li class="left-menu-item menu-item level-1 ">

Оплата

<li class="left-menu-item menu-item level-1 ">

Контакты


```
</li>
```

```
<li class="left-menu-item menu-item level-1 ">
```

```
  <a href="/page/about-us" class="left-menu-link menu-link level-1">
```

```
    О магазине
```

```
  </a>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div id="mobile-filter">
```

```
<form class="collection-filter hide" action="" method="get" data-submit-onchange="false">
```

```
  <div class="collection-filter-header">
```

```
    Фильтр
```

```
  </div>
```

```

<div class="filter ">

  <div class="filter-control">
    <button class="filter-toggle" type="button" data-target="parent" data-group="filters">
      <span class="filter-name">Цена</span>
      <sup class="filter-count"></sup>
    </button>
    <button class="button filter-clear filter-price-clear" type="button">
      <i class="icon clear-icon"></i>
    </button>
  </div>

  <div class="filter-items-wrapper">
    <div class="filter-items">
      <div class="filter-body range-slider js-filter-range-slider">
        <div class="js-filter-range-placeholder"
          data-min="0"
          data-max="0"
          data-from=""
          data-to=""
          data-range-placeholder>
        </div>
        <div class="range-slider-input hide">
          <input class="input-field input-range"
            name="price_min"
            placeholder="0"
            value=""
            data-range-from
            disabled
          />
          <input class="input-field input-range"
            name="price_max"
            placeholder="0"
            value=""
            data-range-to
            disabled
          />
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div>

    <button type="submit" class="filter-submit button is-primary">Применить</button>

    <input type="hidden" name="q" value=""/>
  </div>

```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
<div id="mobile-search">
  <form class="search-widget is-mobile" action="/search" method="get">
    <input type="text"
      name="q"
      class="search-widget-field"
      value=""
      placeholder="Поиск"
    />
    <button type="submit" class="search-widget-button button">
      <i class="fa fa-search"></i>
    </button>
  </form>
</div>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<script>
Site = _.merge(Site, {
  cart_url: '/cart_items',
  product_status: 'preorder',

  template: "",

  messages: {
    "cartIsEmpty": "Ваша корзина пуста",
    "productAddedToCart": "Товар добавлен в корзину",
    "productRemovedFromCart": "Товар удален из корзины",
    "productAddedToComparison": "Товар добавлен в сравнение",
    "productRemovedFromComparison": "Товар удален из сравнения",
    "maximumNumberOfComparable": "Достигнуто максимальное количество сравниваемых товаров",
    "comparisonIsEmpty": "Список сравнения пуст",
    "imageNotUploaded": "Изображение не загружено",

    "button_submit": "Отправить",
    "button_close": "Закрыть",
  },
});

Products.setConfig({});
</script>
```

```
<script src="https://assets3.insales.ru/assets/1/5661/857629/v_1503647303/build/plugins.js"></script>
```

```
<script src="https://assets3.insales.ru/assets/1/5661/857629/v_1503647303/build/theme.js"></script>
```

```
<script type='text/javascript' src='/served_assets/public/shop/referer_code.js'></script><link
href="/served_assets/shop/insales_panel-fec0b3f2e4271becc78e408531eb1c8c.css" media="screen" rel="stylesheet"
type="text/css" /><div class="is-site insales-panel insales-panel_site" id="insales-panel"><div class="msgs-
row"><div class="msgs-container" id="runtime-msgs"></div></div><a class="insales-panel__logotype" data-pjax-
fragment=".body-div" href="/admin2/dashboard"><div class="insales-panel__logotype-icon"></div></a><button
```

```

class="insales-panel__open-sidenav" data-open-sidenav=""><div class="glyphicon treeicon-
menu"></div></button><div class="insales-panel__caption insales-panel__shop-title"></div><div class="insales-
panel__actions"><div class="insales-panel__section" data-no-pjax=""><a
href="/admin2/theme_settings/857629/edit?path=%2Fnew_order" class="insales-panel__button insales-
panel__button_main" rel="external" title="Редактор сайта"><i class="glyphicon insalesicon- insales-
panel__button-icon"></i><span class="insales-panel__button-caption is-text">Редактор
сайта</span></a></div><div class="insales-panel__section" data-no-pjax=""><a href="/admin2/dashboard"
class="insales-panel__button insales-panel__button_main" rel="external" title="Бэк-офис"><i class="glyphicon
insalesicon-home insales-panel__button-icon"></i><span class="insales-panel__button-caption is-text">Бэк-
офис</span></a></div></div><div class="insales-panel__right-section"><div class="insales-panel__caption xs-
hidden">Панель не видна клиентам</div></div><button class="is-toggle-panel insales-panel__toggle"><i
class="glyphicon insales-panel__toggle-icon"></i></button></div></body>
</html>

```