

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Университет «Дубна»
Институт системного анализа и управления
Кафедра системного анализа и управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Проектирование информационной системы «*Beautix*» для
продажи оборудования и профессиональной косметики**

Выполнил: студент

3221 группы

3 курса ИСАУ

Бабина Полина Валерьевна

Руководитель:

ассистент Соколов Иван Александрович

Дубна, 2021

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Университет «Дубна»
Институт системного анализа и управления
Кафедра системного анализа и управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Проектирование информационной системы «*Beautix*» для продажи
оборудования и профессиональной косметики

(наименование темы)

Выполнил: студент

3221 группы

3 курса ИСАУ

Бабина Полина Валерьевна

(подпись)

Руководитель:

ассистент Соколов Иван Александрович

(подпись)

Дата защиты: _____

Оценка: _____

Дубна, 2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	5
ПРЕДКОНТЕКСТНАЯ ДИАГРАММА	6
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.....	15
Цель.....	15
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	15
АПРИОРНЫЕ МОДЕЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ	15
ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ.....	16
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА.....	16
СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ	16
ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ.....	17
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	17
НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	17
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	19
МОДЕЛЬ ТРЕБОВАНИЙ (ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ)	19
Контекстная диаграмма.....	19
МОДЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ (ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ)	21
Логическая модель данных.....	36
Физическая модель данных	37
Спецификация процессов	38
Словарь данных	44
Словарь проекта.....	44
ЧАСТИЧНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	52
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	53

ВВЕДЕНИЕ

Информация окружала человека с самого его зарождения, именно поэтому любое общество можно считать информационным. Так как ни один человек не способен запомнить и обработать большое количество информации, были придуманы информационные системы, которые уже многие годы упрощают и ускоряют процесс обработки, хранения и поиска информации.

Информационная система — это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации, которые применяются с целью достижения поставленных задач [3].

Web-приложения в наше время обладают большим спросом, а также превосходящими преимуществами перед обычными магазинами. Удобство совершения любых покупок, не выходя из дома, а также уменьшение затрат для продавцов, стали широко цениться среди пользователей. Именно поэтому с каждым годом на рынке стало все больше появляться различных *Web*-приложений.

Правильно разработанные информационные системы для коммерции в интернете зачастую благополучно сказываются на прибыли компании, стимулирования повторных визитов покупателей, а также привлечение новых клиентов. Это важный аспект в работе любого магазина.

В данной курсовой работе будет спроектирована и частично реализована информационная система для сервиса оборудования и профессиональной косметики «*Beautix*», которая сделает доступным и удобным в использовании *Web*-приложение, как для покупателей, так и для работников.

АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Web-приложение — это форма электронной торговли, которая позволяет пользователям данного сайта покупать товары или услуги с помощью сети Интернет. Торговля происходит, как из небольшого локального, так и крупной розничного магазина. Однако основная цель любого магазина остаётся одна, удовлетворить потребности покупателя, извлечь наибольшую прибыль и минимизировать расходы.

Именно *Web*-приложения ведут наиболее эффективные способы ведения информации о постоянных клиентах, представленных товарах и каталогах, а также о персонале. Для этого были придуманы множество различных структур правильного использования сайтов. *Web*-приложения имеют довольно сложный общий вид, который включает в себя как основное меню, так и элементы подменю. Структура основана на принципе «от простого — к сложному», где каждая категория содержит ещё большее количество категорий. Также признаками хорошего сервиса является удобный поиск, который должен отображаться как на главной странице, так и в подкатегориях.

Существует также специальные эффективные инструменты, которые помогают не только компании увеличить прибыль, но и заинтересовать покупателя. Одним из таких инструментов является персонализация сайта или же товарные рекомендации. Согласно статистике *Invesprco*, было выявлено, что 53% покупателей готовы делиться своей личной информацией онлайн-ритейлерам, так как они, зная эту информацию предлагают намного более полезные и ценные товары и услуги. Также более 45% предпочитают покупать в *Web*-приложениях с персональными товарными рекомендациями. Из этой статистики было выявлено, что *Web*-приложения, которые не используют персонализацию сайта, сильно теряют в прибыли и лояльность покупателей.

Однако при использовании *Web*-приложений для основной продажи возникает проблема поиска клиентов, а также существует большое количество конкурентов.

Предконтекстная диаграмма

IDEF0 — это методология функционального моделирования, которая используется для формализации и описании процессов. Начиная от общего обзора системы, заканчивая полной ее детализацией в виде иерархической структуры. Целью этой методологии является: представление логической структуры исследуемой предметной области. Она показывает сущности и их взаимосвязь. Данное построение имеет ряд правил входа и выхода данных.

Классификация входов и выходов работ:

1. вход — входит в работу слева и показывает информационные и материальные потоки;
2. управление — входит в работу сверху и показывает материальные и информационные потоки;
3. механизм — входит в работу снизу и показывает людей, технические средства, информационные системы и т.п.;
4. результаты — выходят из блока справа.

Так как основой *Web*-приложения является обычный магазин опишем ее работу в нотации *IDEF0* (см. рис. 1).

Предконтекстная диаграмма — это начало любого моделирования процесса. Она отображает взаимодействие процесса с внешней средой, а также все ее входы и выходы. Такая диаграмма устанавливает область моделирования и границы.

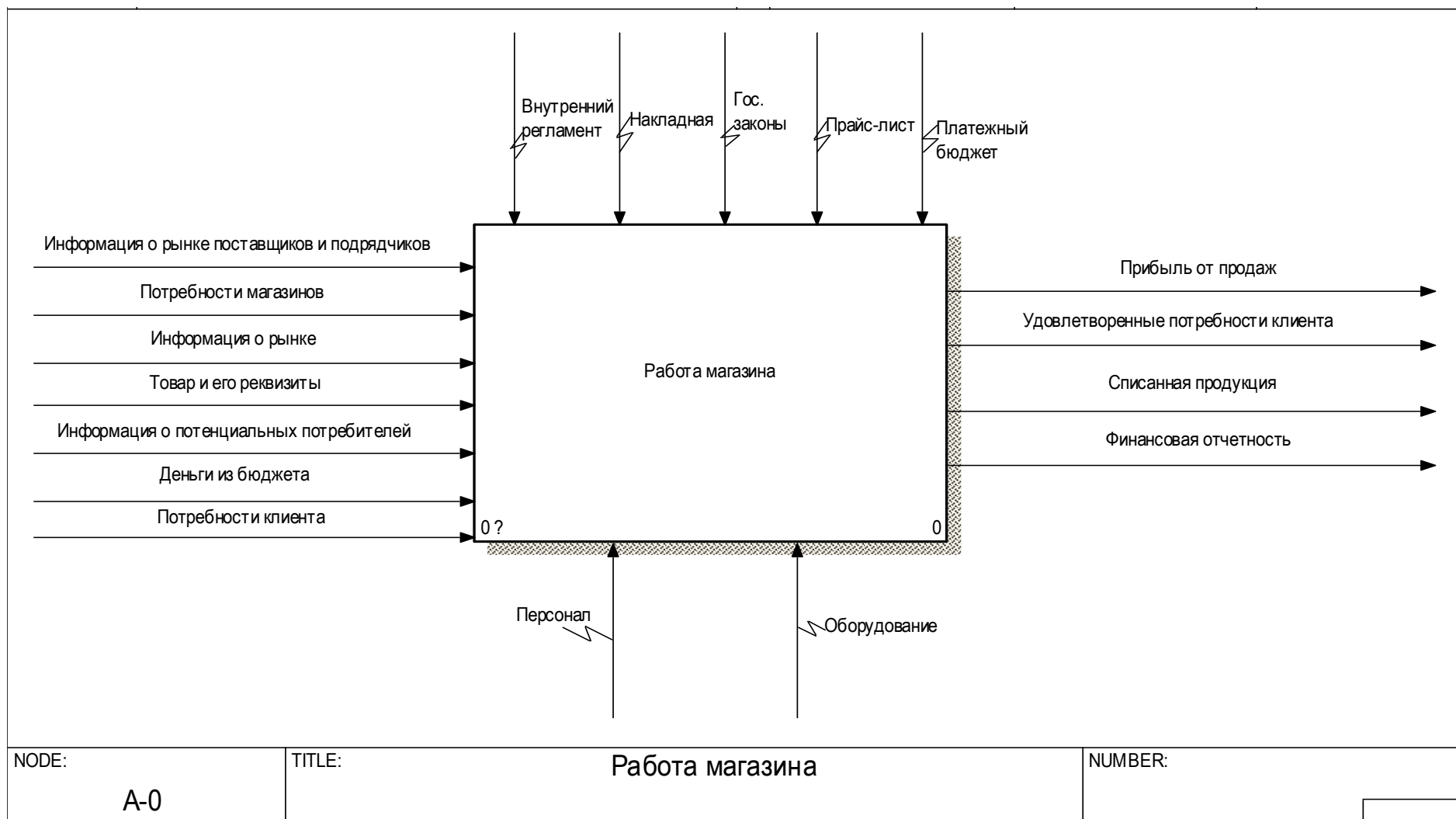


Рис. 1. Предконтекстная диаграмма «Работа магазина»

В данной модели входами потоками являются:

1. информация о рынке поставщиков и подрядчиков;
2. потребности магазинов;
3. товар и его реквизиты;
4. информация о потенциальных потребителях;
5. информация о рынке;
6. деньги из бюджета;
7. потребности клиента.

Управляющие потоки:

1. внутренний регламент;
2. накладная;
3. государственные законы;
4. прайс-лист;
5. платежный бюджет.

Механизмы для реализации системы:

1. персонал;
2. оборудование.

Выходные потоки:

1. прибыль от продаж;
2. удовлетворённые потребности клиента;
3. списанная продукция;
4. финансовая отчетность.

Следующая диаграмма представляет собой декомпозицию процесса работы магазина (см. рис. 2).

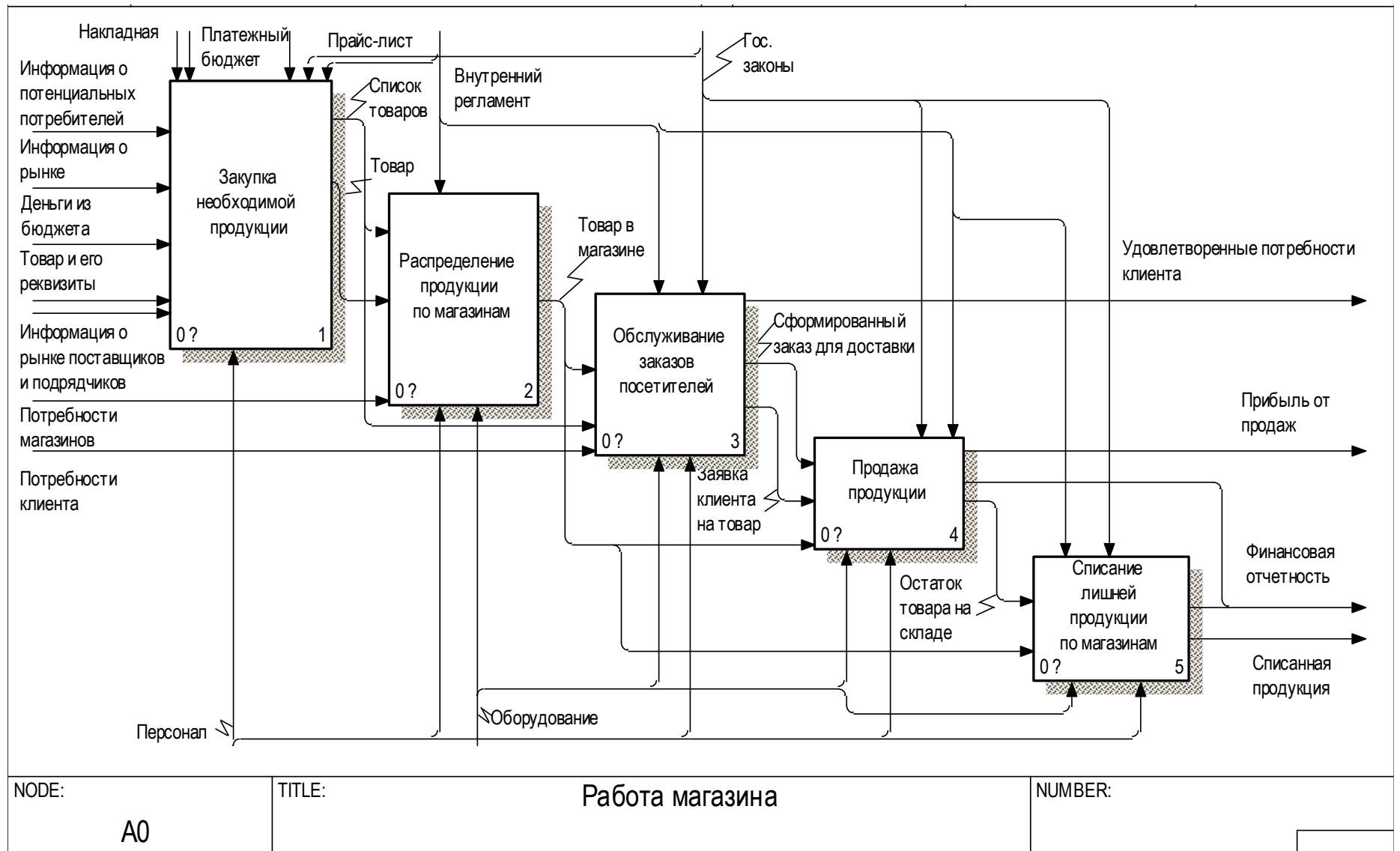


Рис. 2. Декомпозиция процесса «Работа магазина»

Проведя декомпозицию процесса «Работа магазина» были включены следующие процессы:

1. закупка необходимой продукции;
2. распределение продукции по магазинам;
3. обслуживание заказов посетителей;
4. продажа продукции;
5. списание лишней продукции по магазинам.

Следующая диаграмма является декомпазией процесса «Закупка необходимой продукции» (см. рис. 3). Данная диаграмма включает в себя следующие процессы:

1. планирование закупок;
2. поиск и выбор поставщиков;
3. заключение договора с поставщиком;
4. управление поставками.

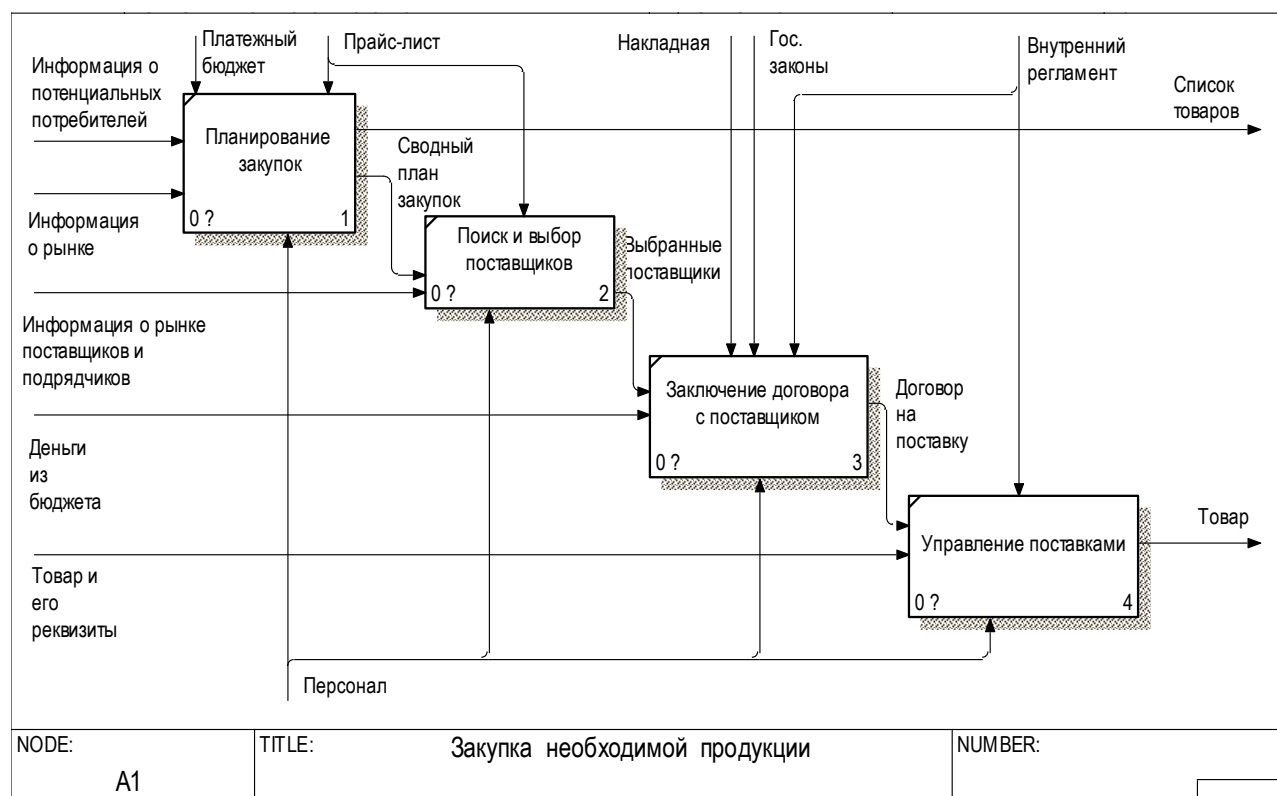


Рис. 3. Декомпозиция процесса «Закупка необходимой продукции»

Следующая диаграмма является декомпозицией процесса «Распределение продукции по магазинам» (см. рис. 4). Данная диаграмма включает в себя следующие процессы:

1. сбор списков от каждого магазина;
2. формирование заказов для отправки в каждый магазин;
3. доставка продукции в магазины.

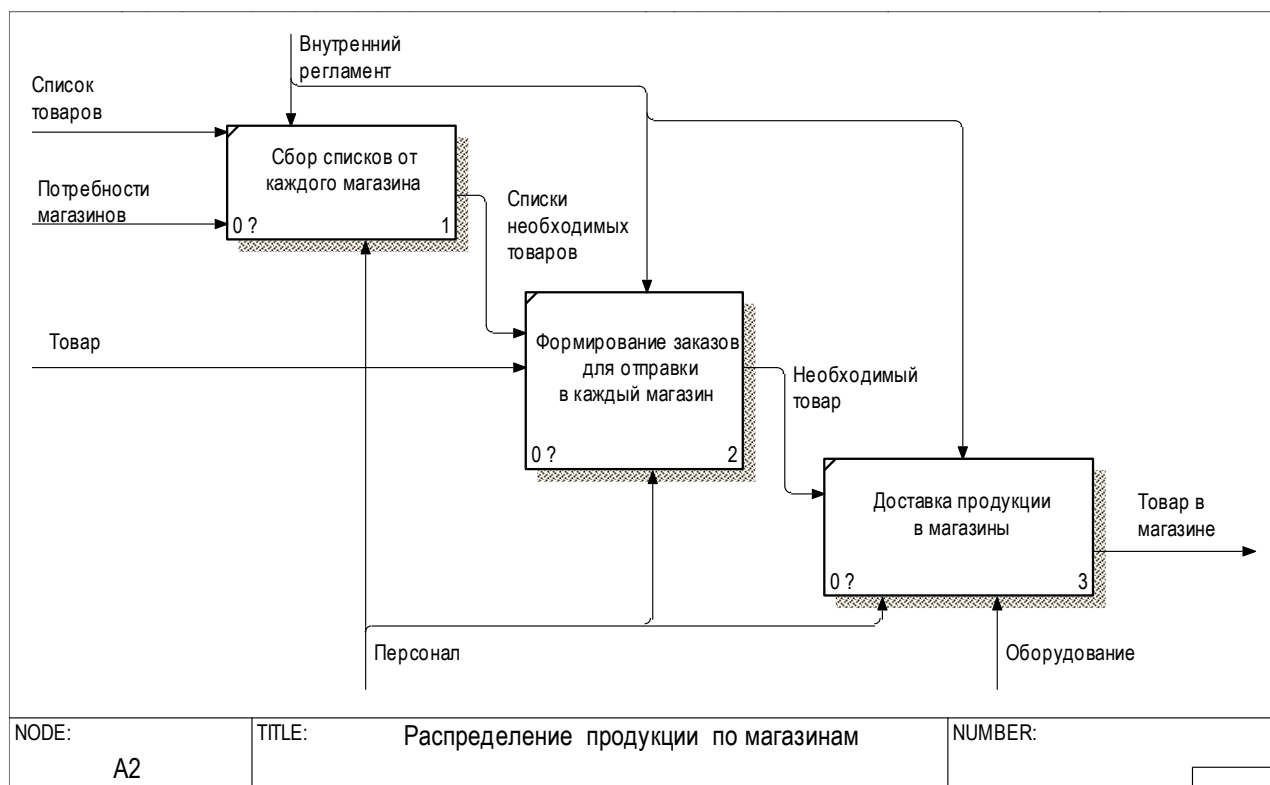


Рис. 4. Декомпозиция процесса «Распределение продукции по магазинам»

Следующая диаграмма является декомпозицией процесса «Обслуживание заказов посетителей» (см. рис. 5). Данная диаграмма включает в себя следующие процессы:

1. прием заказов по телефону и в живую;
2. выдача заказов посетителям;
3. формирование заказов для доставки.

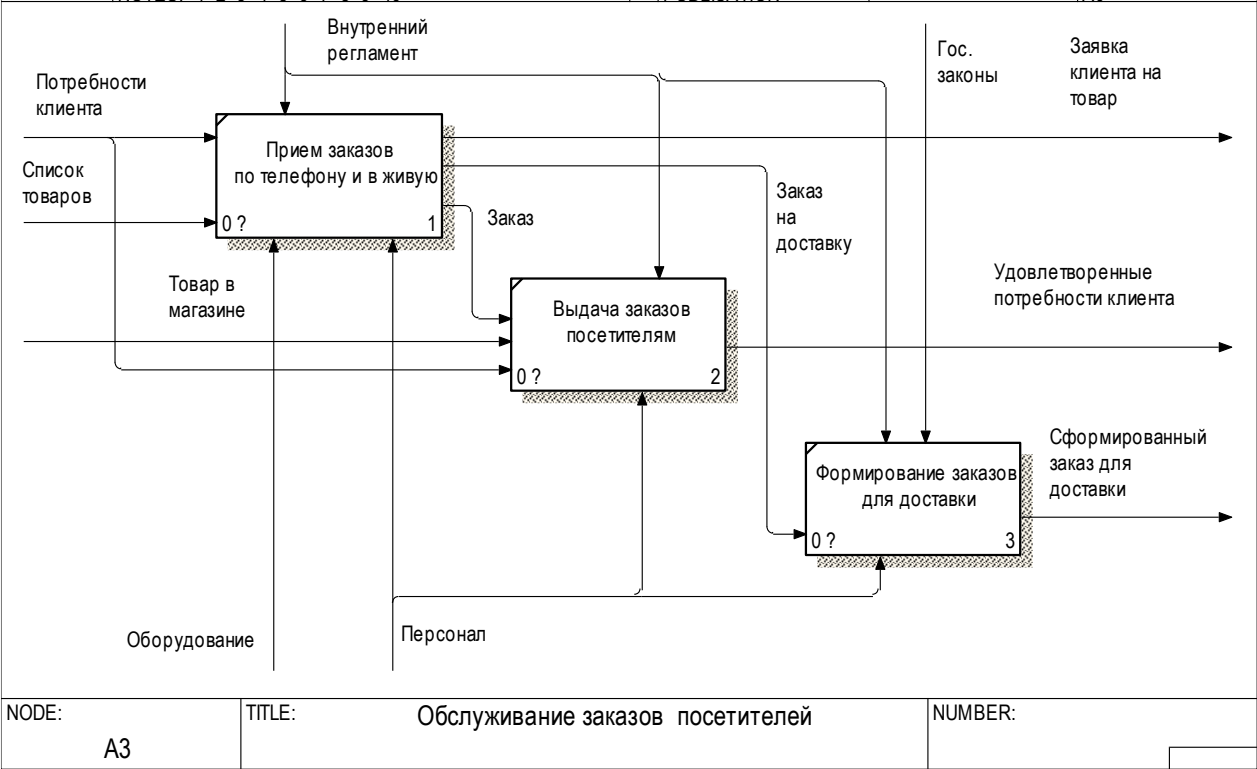


Рис. 5. Декомпозиция процесса «Обслуживание заказов посетителей»

Следующая диаграмма является декомпозицией процесса «Продажа продукции» (см. рис. 6). Данная диаграмма включает в себя следующие процессы:

1. оплата товаров на доставку покупателем;
2. оплата товаров покупателем;
3. учет продаж.

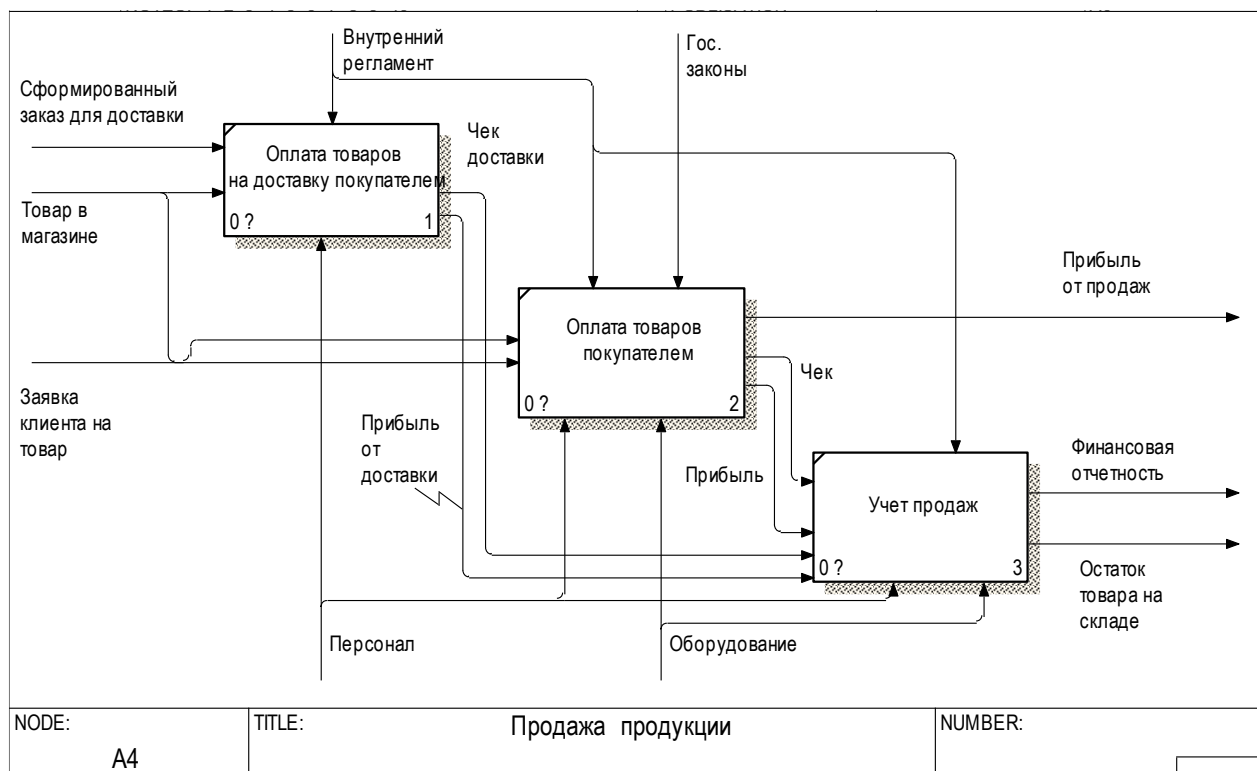


Рис. 6. Декомпозиция процесса «Продажа продукции»

Следующая диаграмма является декомпозицией процесса «Списание лишней продукции по магазинам» (см. рис. 7). Данная диаграмма включает в себя следующие процессы:

1. выявление бракованных или просроченных товаров;
2. складирование на возвратный склад;
3. отгрузка и возврат товара.

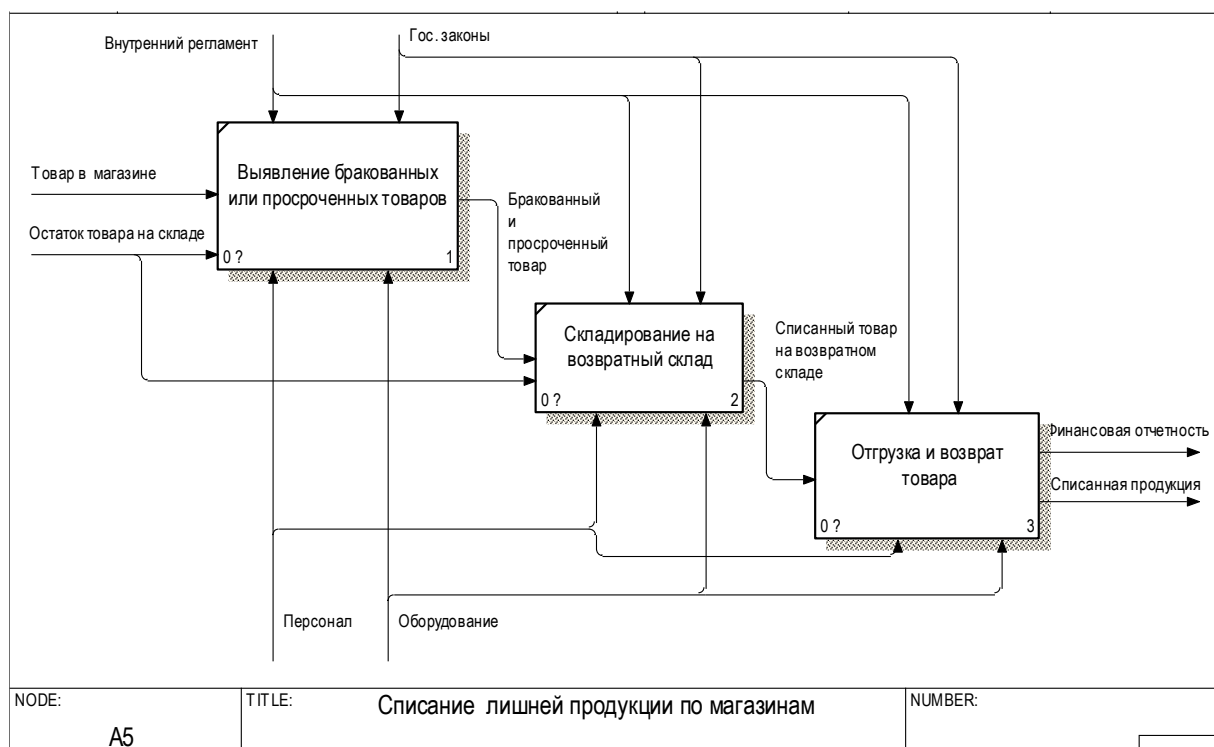


Рис. 7. Декомпозиция процесса «Списание лишней продукции по магазинам»



Рис. 8. Диаграмма дерева узлов модели «КАК ЕСТЬ»

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Цель

Целью данной курсовой работы является проектирование информационной системы, которая позволит обеспечить компании:

1. упрощение процесса взаимодействия клиентов с компанией;
2. увеличение прибыли компании;
3. обеспечение качественного обслуживания клиентов;
4. сбор и хранение данных о клиентах, сотрудниках и заказах;
5. привлечение большей целевой аудитории;
6. стимулирование повторных визитов.

Исходные данные

В качестве исходных данных для проектирования информационной системы выступают:

1. информация о состоянии рынка на данный момент времени;
2. информация о материалах и составах, используемых в производстве;
3. законы РФ о торговле, распространении информации и рекламе;
4. правила работы с клиентами;
5. информация о клиентах;
6. отчеты о уже существующих продажах.

Априорные модельные представления

Информационная система позволит обеспечивать клиенту:

1. возможность регистрации и авторизации;
2. получение информации о стоимости заказа;
3. оплату заказа сразу после его создания;
4. просмотр информации о состоянии заказа;
5. возможность поиска товаров по каталогу товаров;
6. возможность подписки на рассылку;
7. просмотр товаров и каталога.

Менеджеру:

1. получение отчетов о выполненных заказах;
2. возможность авторизации;
3. возможность рассмотрения заявок на заказ и обновление их статуса;
4. изменять и добавлять данные товаров.

Администратору сайта:

1. возможность работать с базой данных клиентов и заказов;
2. возможность авторизации;
3. возможность добавления учетных записей новых сотрудников компании;
4. возможность создания и наполнения каталогов и товаров.

Ожидаемый результат

Результатом является проект и реализация ИС, которая будет соответствовать априорное модельное представление.

Критерии оценки результата

Цель будет считаться достигнутой, если после внедрения ИС произойдет:

1. сокращение временных затрат на обсуждение деталей заказа на 80%;
2. увеличение числа клиентов на 80%;
3. все требования клиента удовлетворены.

Средства проектирования и реализации

Для разработки информационной системы использованы следующие CASE-средства верхнего уровня *AllFusion Process Modeler r.7 (BPwin 7.2)*. Для реализации UML будет использовано программное обеспечение *Allfusion Erwin Data Modeler r.7*.

Для создания частичной реализации сайта будет использовано программное обеспечение *Adobe Photoshop 2020 v. 21. x*.

Требования к информационной системе

Анализ требований к информационной системе — процесс классификации информации, касающийся требований, по различным категориям. Требования должны отвечать на вопрос «что должна делать систем», а не как она это будет делать

В процесс анализа требований могут входить следующие выявления требований к системе:

1. функциональные требования;
2. требования к данным;
3. требования к интерфейсу;
4. требования к средствам реализации;

Функциональные требования

1. Пользователями системы будут владельцы бизнеса, директора, домохозяйки, косметологи, мастера косметического искусства, тату мастера, присингисты, массажисты, бровисты, мастера наращивания ресниц, мастера перманентного макияжа, мед. работники.
2. Посетитель имеет право: просматривать информацию об интересующих товарах в каталогах, зарегистрироваться и авторизоваться, создать заявку на заказ, просмотреть полную стоимость заказа, оплатить заказ на сайте.
3. Менеджер имеет право: просматривать список всех заявок на заказ, авторизоваться, выбрать конкретную заявку и провести проверку на какие-либо нарушения, затем принять решение о приеме или отклонении заявки, получать отчет о заказах на основе желаемых параметров заказа, изменять данные товаров.
4. Администратор имеет право: наполнять страницу-каталог, авторизоваться, добавлять учетные записи новых работников компании, добавлять и удалять товары.

Нефункциональные требования

Требования к данным.

Проектируемая информационная система должна обеспечить возможность хранения данных о покупателе (фамилия, имя, адрес эл. почты, номер телефона и адрес доставки), данных о заказе (сведения о заказчике, тип товара, дата создания заявки и дата создания заказа, отзыв), данные о работниках компании (фамилия, имя, начало работы менеджера, администратора), данных о товарах.

Для того чтобы разделить пользователей системы и данные, к которым они могут получить доступ, проектируемая система должна также обеспечить хранение данных о правах доступа, которые регулируют действия пользователей. Доступ клиента должен иметь меньшее количество данных, чем, например, менеджер.

Требования к интерфейсу.

Интерфейс сайта компании должен быть интуитивно понятным, удобным и логичным, а сам *URL*-адрес сайта — легко запоминаемым. Использование сайта не должно вызывать трудностей у пользователей. Самые важные ссылки на страницы должны быть расположены в шапке сайта и доступны с любой страницы. Логотип сайта при нажатии на него должен вести на главные страницы. Названия разделов и страниц сайта должны быть понятными и четко соответствовать их содержанию.

Дизайн информационной системы должен быть приятен глазу, легко читаемый и понятный. Ко всем страницам сайта применен один стиль оформления.

Интеграция с социальными сетями.

При проектировании системы учтена необходимость интеграции компании с популярными социальными сетями

Это позволит:

1. увеличит охват аудитории и потенциальных клиентов компании;
2. поддерживать обратную связь с клиентами;
3. сообщать о предстоящих акциях и обновлениях в каталоге.

Требования к средствам реализации.

Для построения базы данных проектируемой системы предпочтительнее использовать СУБД *Oracle 10 x*.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Модель требований (логическая модель системы)

Контекстная диаграмма

Модель требований (логическая модель системы) указывает, что должна делать проектируемая система, не указывая, как это делается.

Важную роль в моделировании системы играют средства функционального моделирования *DFD* с помощью которых можно посмотреть, как каждый процесс изменяет входные данные в выходные и как они влияют друг на друга в разрабатываемой информационной системе.

Диаграмма потоков данных (*Data Flow Diagrams*) представляют сеть связанных между собой работ. *DFD* описывает:

1. функции обработки информации (работы);
2. документы (стрелки), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации;
3. внешние ссылки, которые обеспечивают интерфейс с внешними объектами, находящимися за границами моделируемой системы;
4. таблицы для хранения документов (хранилища данных).

Для построения диаграмм *DFD* используется нотация Гейна-Сарсона компонентами которой являются:

1. поток данных. Изображаются на диаграмме именованными стрелками, которые используются для передачи информации (или физических компонентов) из одной части системы в другую;
2. процесс (работа). Используется для исполнения входных потоков из выходных в соответствии с действием, который задается именем процесса;
3. хранилище. Используется для сохранения данных в памяти между процессами. Является прообразом базы данных;
4. внешняя сущность. Представляет собой сущность вне контекста системы, которая является источником или приемником данных системы.

На следующей диаграмме (см. рис. 9) представлена контекстная диаграмма проектированной системы в нотации *DFD*.

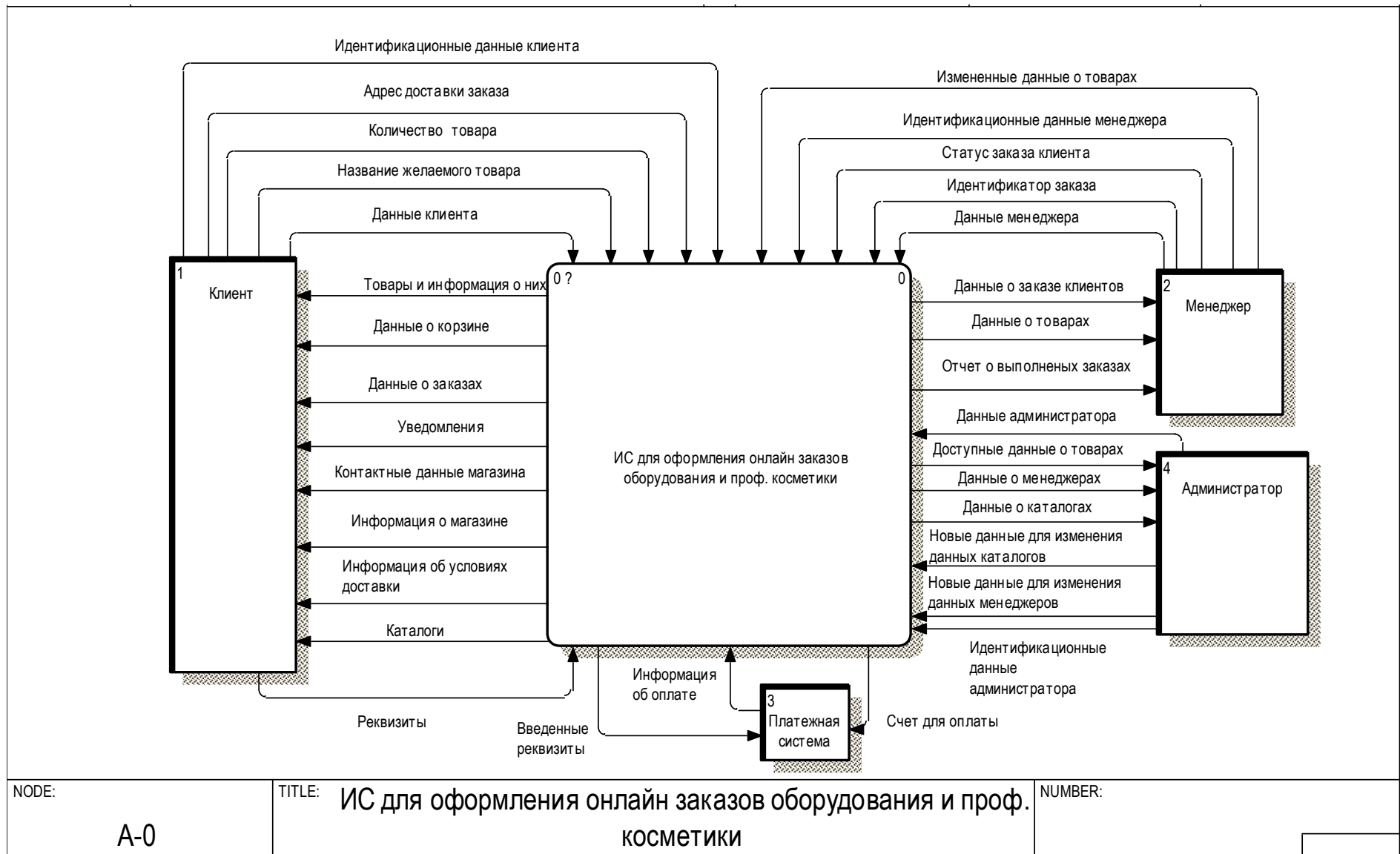


Рис. 9. Контекстная диаграмма «ИС для оформления онлайн заказов оборудования и профессиональной косметики»

Контекстная диаграмма включает в себя один единственный процесс. информационная система для оформления онлайн заказов оборудования и профессиональной косметики.

Так же в данной диаграмме существует четыре внешние сущности:

1. клиент;
2. менеджер;
3. администратор;
4. платежная система.

Клиент, для работы в системе, в первую очередь проходит процесс регистрации, после которой в базе данных появляются данные клиента для авторизации. После успешной регистрации и авторизации клиент может пользоваться *Web*-приложением.

Менеджер, для работы в системе, осуществляет авторизацию. После успешной авторизации менеджер может работать со статусами заказов клиентов, а также изменять и добавлять данные доступных товаров.

Администратор, для работы в системе, осуществляет авторизацию. После успешной авторизации администратор может работать с данными менеджеров, каталогов, а также добавлять и удалять товары в *Web*-приложении.

Платежная система хранит в себе информацию о всех платежах и реквизитах. Она передает в проектируемую систему счета для оплаты, данные реквизитов и информацию об успешной оплате.

Модель реализации (физическая модель системы)

Модель реализации показывает, как система будет удовлетворять предъявленные к ней требования. На данной стадии определяется окончательная структура классов, их логическая и физическая организация. Модель реализации является расширением модели требований.

Декомпозиция процесса «Информационная система для оформления онлайн заказов оборудования и профессиональной косметики» (см. рис. 10) иллюстрирует основные возможности информационной системы: регистрацию клиента, авторизацию пользователя, интерфейс клиента, менеджера и администратора.

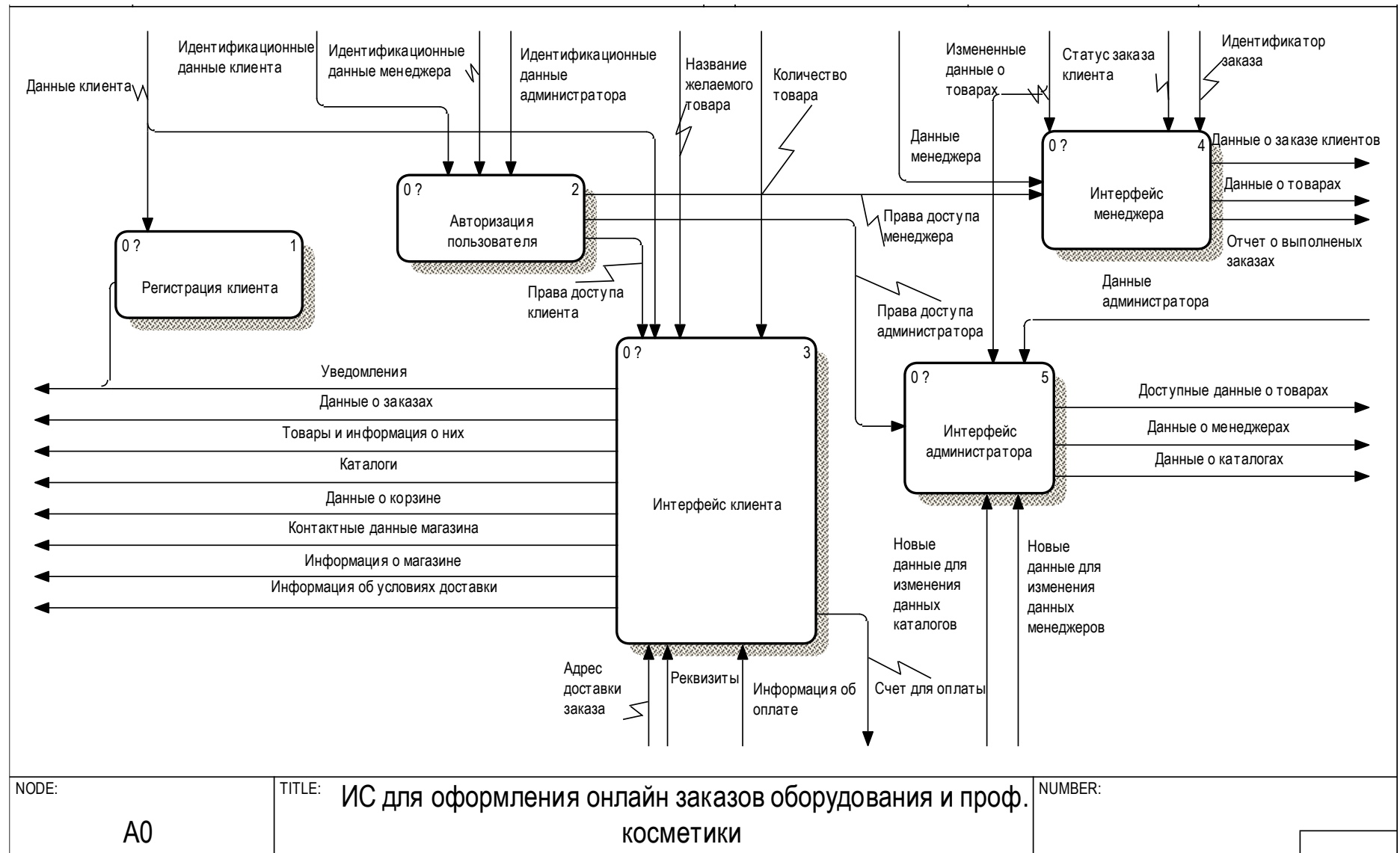


Рис. 10. Декомпозиция процесса «ИС для оформления онлайн заказов оборудования и профессиональной косметики»

Рассмотрим подробнее процесс регистрации клиента (см. рис. 11). Данная диаграмма включает в себя процессы:

1. ввод данных для регистрации;
2. проверка формы регистрации;
3. завершение регистрации.

А также включает в себя одно хранилище: базу данных клиентов, в котором будет храниться вся информация о клиентах.

Клиент осуществляет регистрацию, где вводит свои личные данные, а также желаемый логин и пароль. Если данные введены неправильно, клиенту выдает информацию об ошибке в том же окне регистрации. При успешном вводе данных клиента завершается регистрация и пользователю на почту приходит уведомление об успешности данного действия, а также его данные вносятся в базу данных.

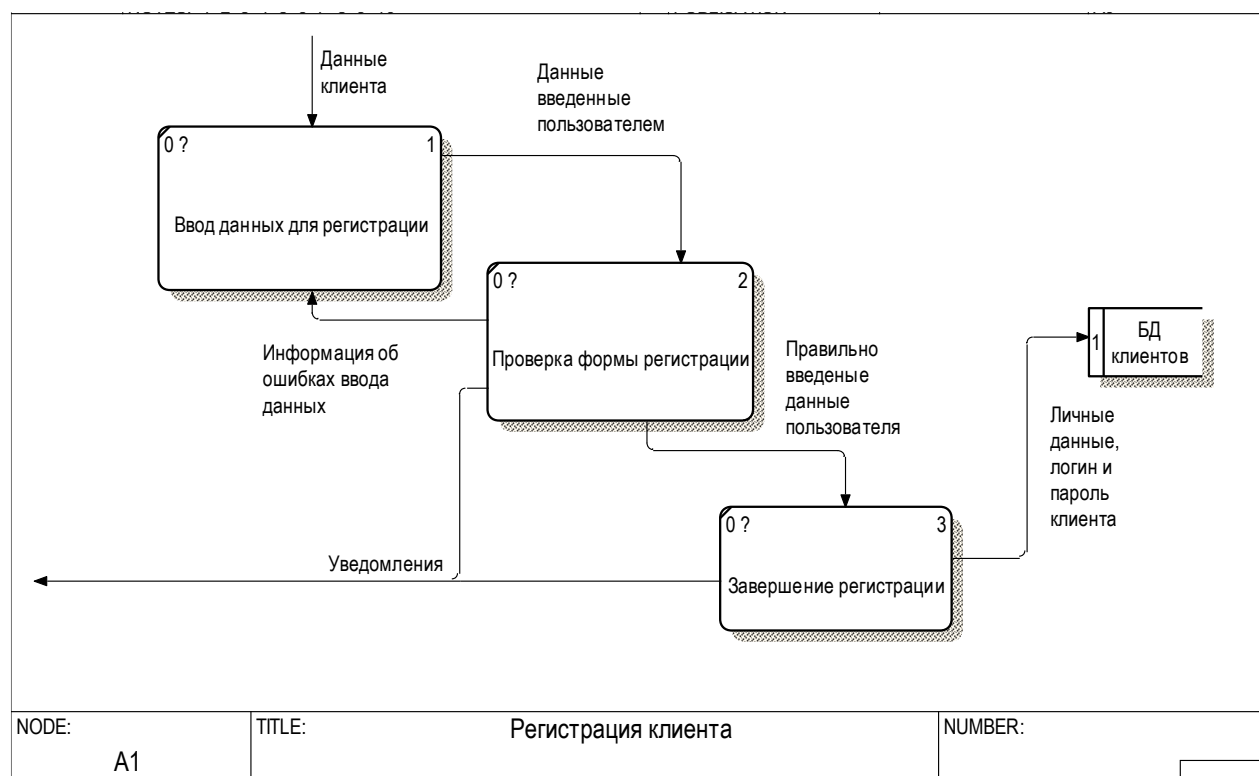


Рис. 11. Декомпозиция процесса «Регистрация клиента»

Далее рассмотрим подробнее процесс авторизации пользователя (см. рис. 12).

Данная диаграмма включает в себя процессы:

1. ввод данных для авторизации;
2. поиск пользователя в базе данных;
3. авторизация и получение данных пользователя.

А также включает в себя хранилища:

1. базу данных клиентов;
2. базу данных менеджеров;
3. базу данных администраторов.

Пользователь вводит в свой логин и пароль в форму. При неправильном вводе данных пользователю выдается ошибка. При успешном вводе, получив данные, система запрашивает информацию о существующем аккаунте в необходимую базу, и, если поиск является успешным, визуализирует результат и предоставляет доступ к интерфейсу пользователя с его данными.

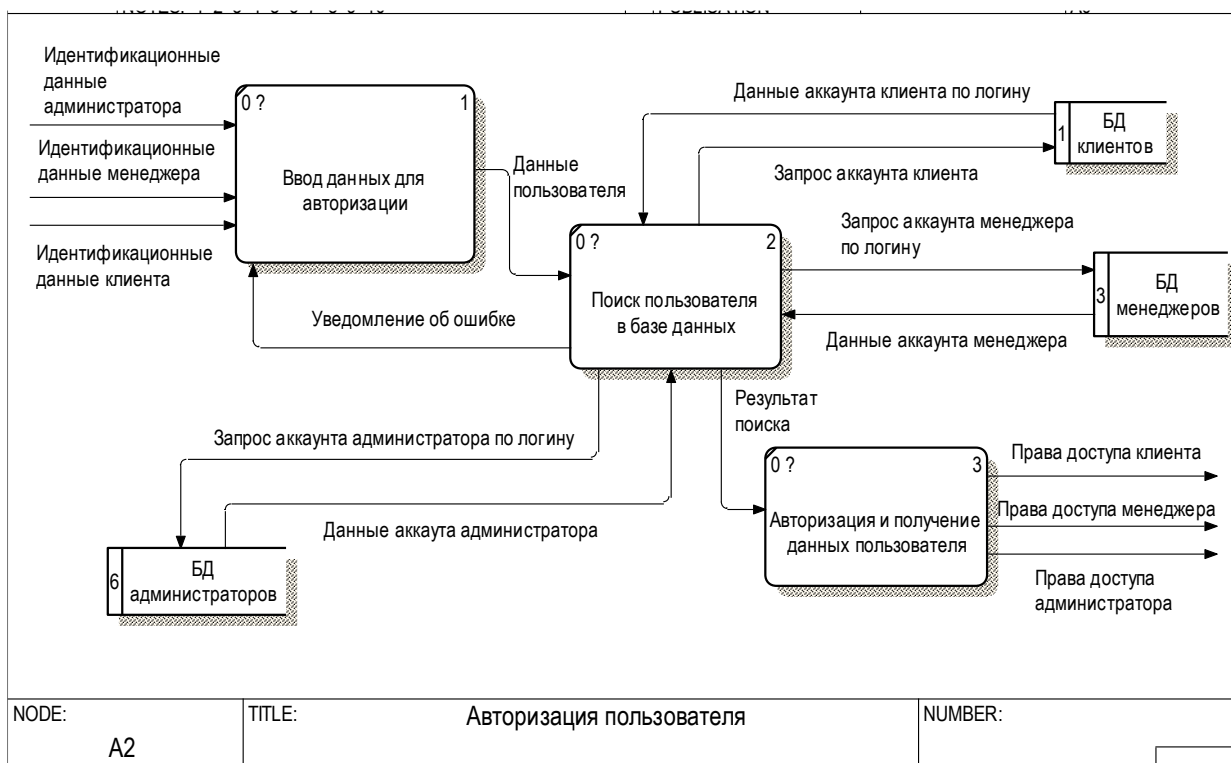


Рис. 12. Декомпозиция процесса «Авторизация пользователя»

Далее рассмотрим подробнее интерфейс клиента (см. рис. 13). Данная диаграмма включает в себя процессы:

1. взаимодействие с личным кабинетом;
2. просмотр товара;
3. взаимодействие с корзиной;
4. заказ товара;
5. просмотр дополнительной информации о магазине;
6. подписка на рассылку.

А также включает в себя хранилище: базу данных товара, в котором будет храниться вся информация о доступных товарах в *Web*-приложении.

В своем интерфейсе клиент может просматривать и изменять свои данные в личном кабинете, просматривать и искать товары, добавлять и удалять их из корзины, заказывать и оплачивать эти товары. А также клиент может получить информацию о кофейне, посмотреть ее контакты, условия доставки и подписаться на рассылку.

При декомпозиции процесса взаимодействия с личным кабинетом (см. рис. 14) данная диаграмма будет включать в себя процессы: просмотр личного кабинета, редактирование личных данных и просмотр дополнительной информации.

А также включает в себя хранилище: базу данных клиентов для изменения данных пользователя и просмотра информации о заказе.

При декомпозиции процесса взаимодействия с корзиной (см. рис. 15) данная диаграмма будет включать в себя процессы: добавления товара в корзину, удаление товаров из корзины и работу с корзиной.

А также включает в себя хранилище: базу данных товаров, для управления товарами из корзины.

При декомпозиции процесса заказа товара (см. рис. 16) данная диаграмма будет включать в себя процессы: оформления заказа, оплаты заказа и визуализации данных о новом заказе.

А также включает в себя хранилище: базу данных товаров для использования данных о товаре в новом заказе при оплате.

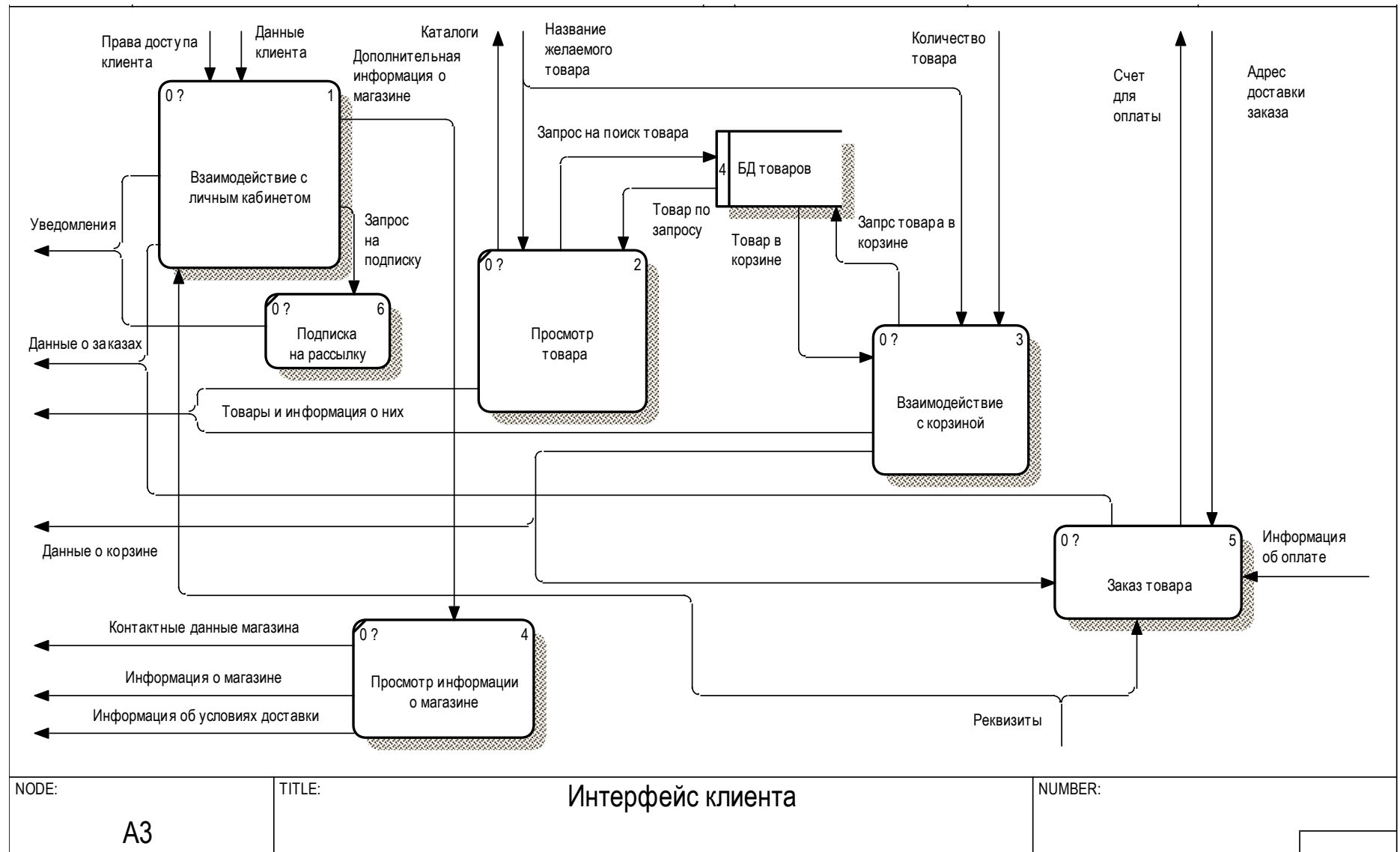


Рис. 13. Декомпозиция процесса «Интерфейс клиента»

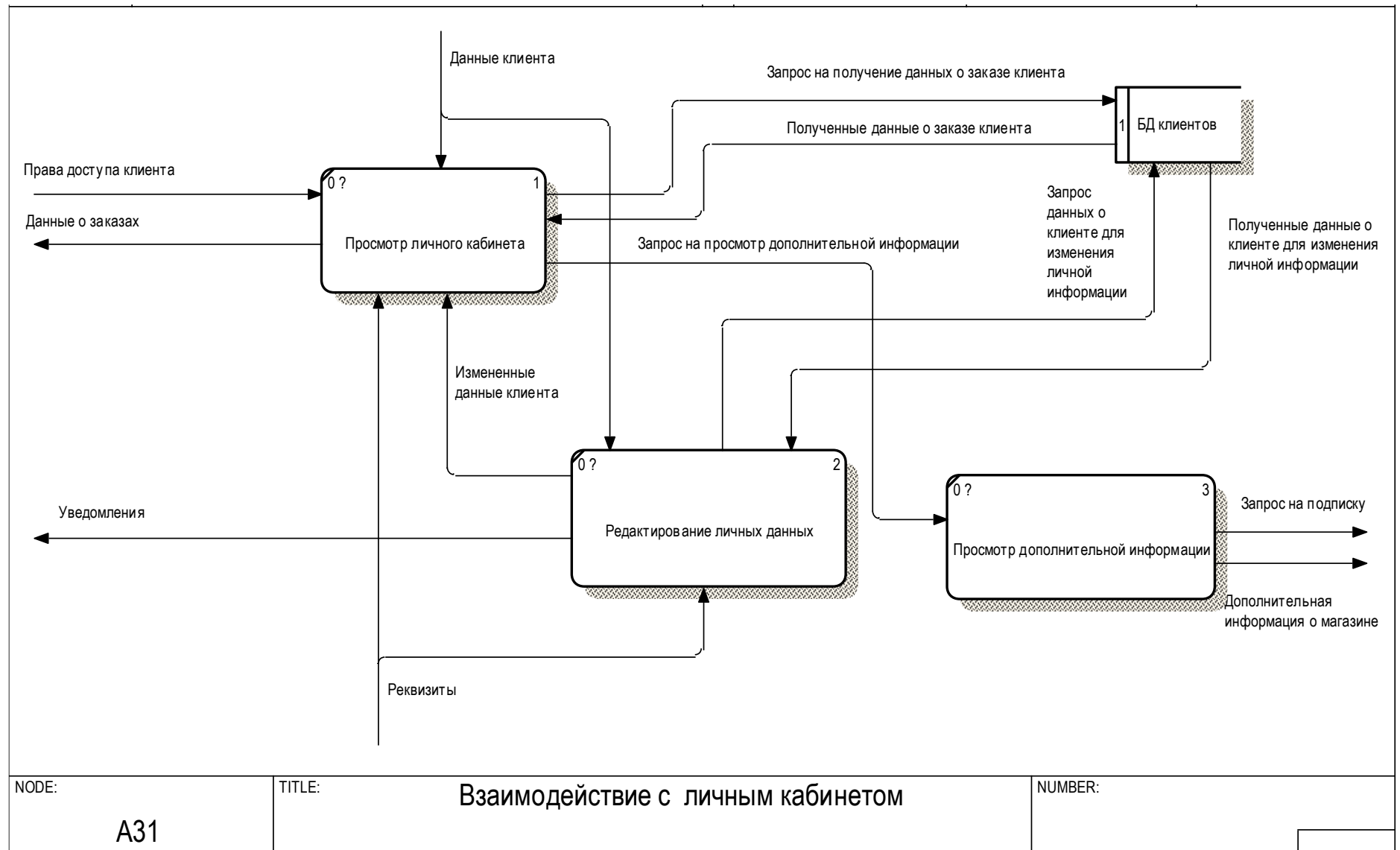


Рис. 14. Декомпозиция процесса «Взаимодействие с личным кабинетом»

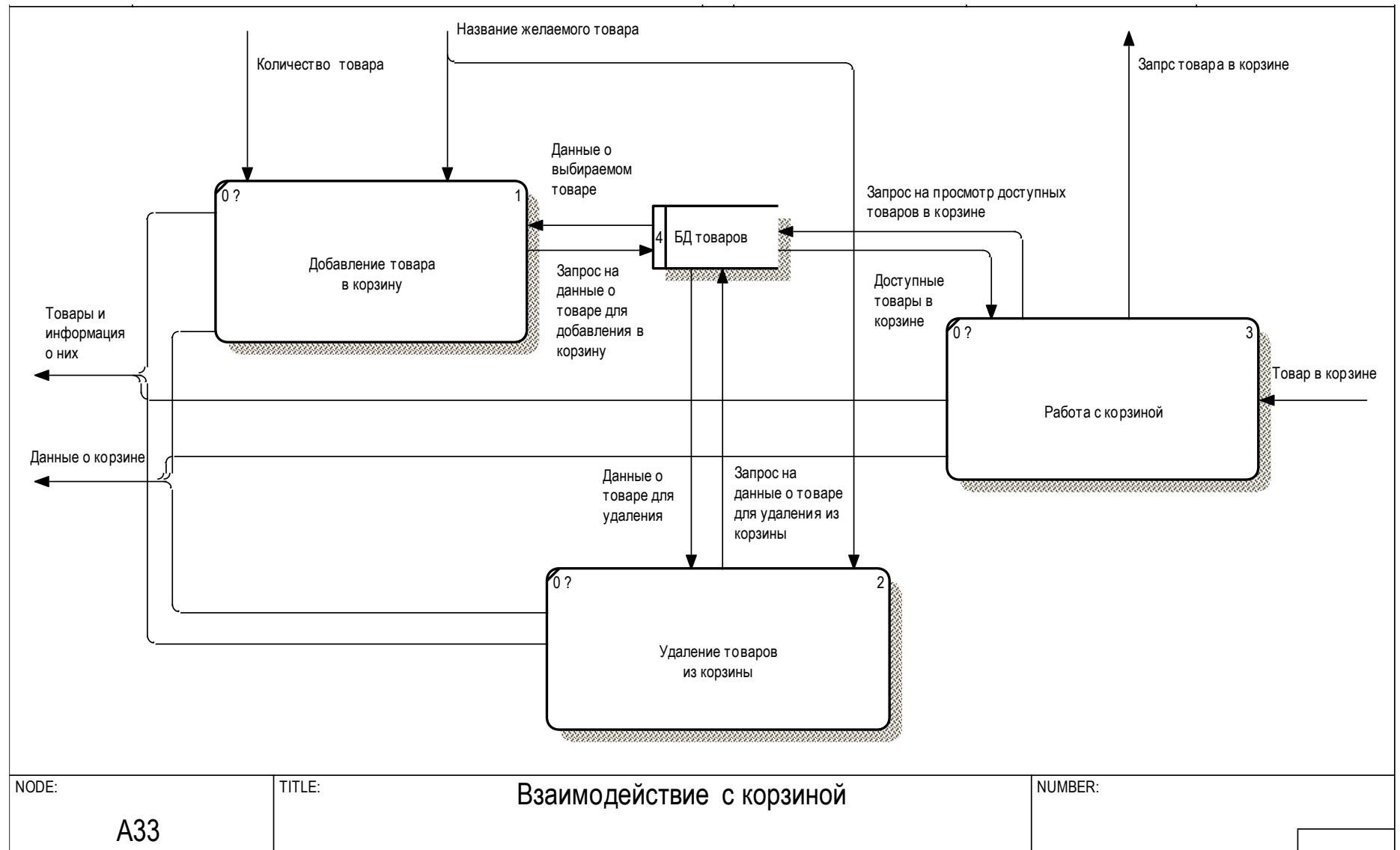


Рис. 15. Декомпозиция процесса «Взаимодействие с корзиной»

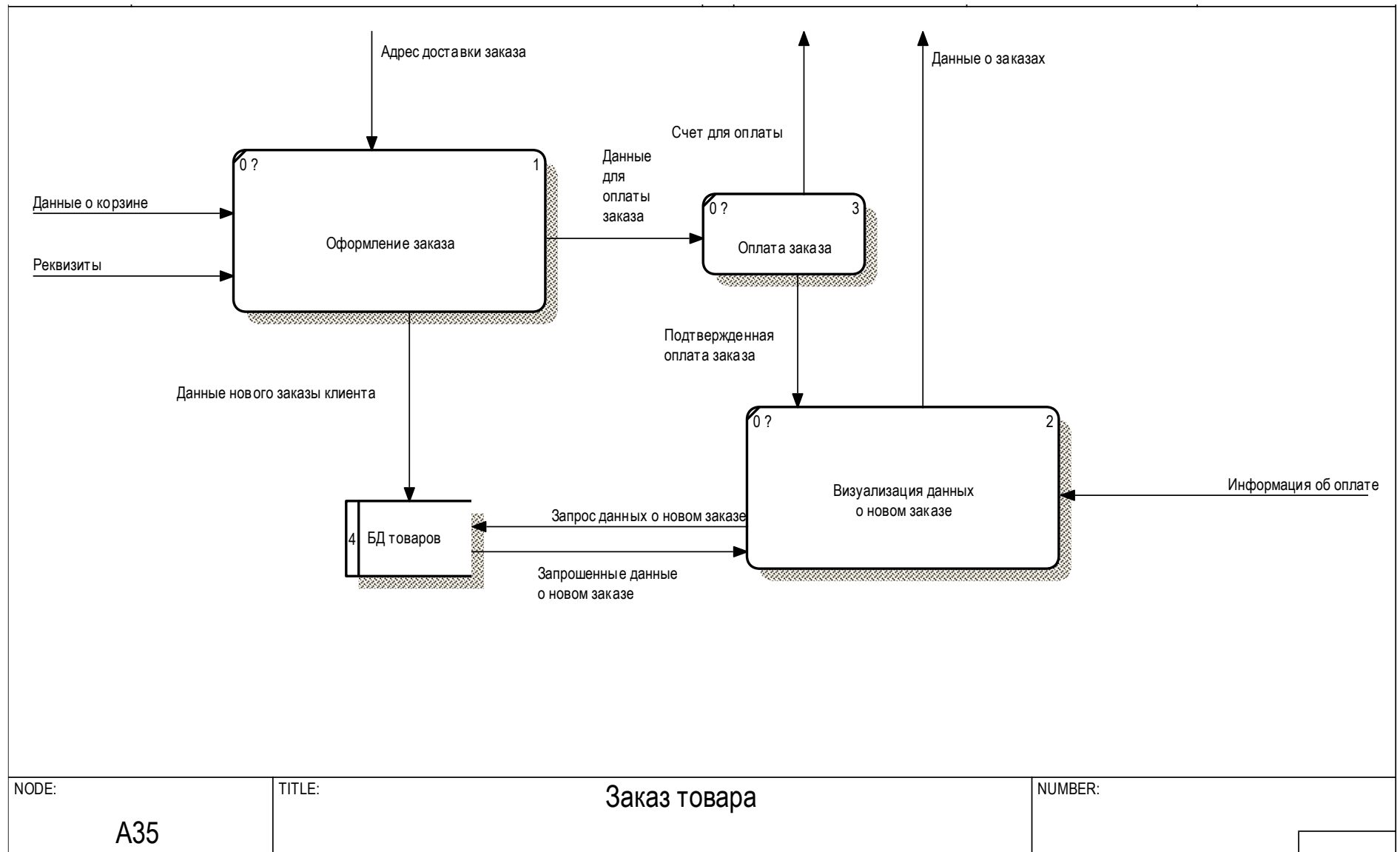


Рис. 16. Декомпозиция процесса «Заказ товара»

Далее рассмотрим подробнее интерфейс менеджера (см. рис. 17). Данная диаграмма включает в себя процессы:

1. взаимодействие с личным кабинетом менеджера;
2. работа со статусом заказа;
3. работа с товарами.

А также включает в себя хранилище: базу данных товара, в котором будет храниться вся информация о доступных товарах в *Web*-приложении.

В своем интерфейсе менеджер может просматривать и изменять свои данные в личном кабинете, просматривать и редактировать статус заказа клиента, а также просматривать и редактировать доступные на данный момент товары.

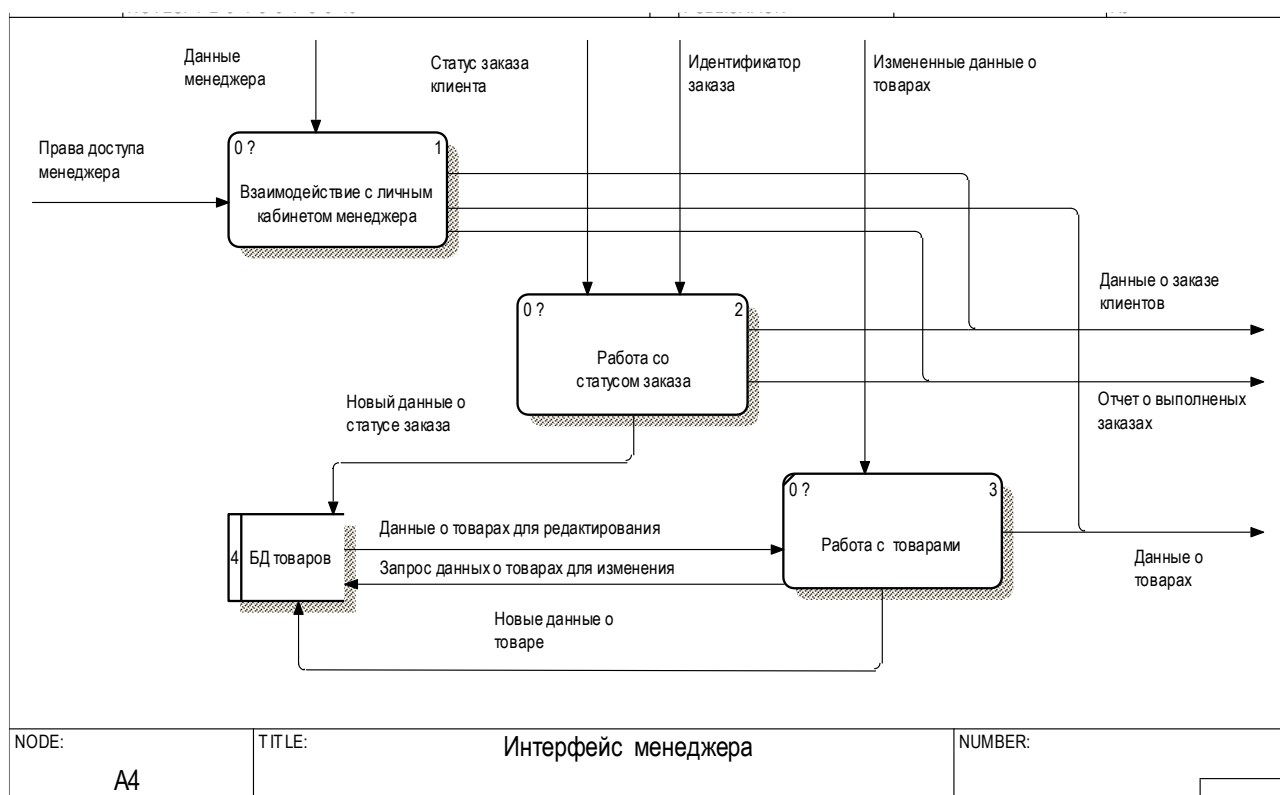


Рис. 17. Декомпозиция процесса «Интерфейс менеджера»

При декомпозиции взаимодействия с личным кабинетом менеджера (см. рис. 18) данная диаграмма будет включать в себя процессы:

1. просмотр личного кабинета менеджера;
2. редактирование личных данных менеджер;
3. просмотр общей информации заказов и товаров.

А также включает в себя хранилище: базу данных менеджеров для изменения данных.

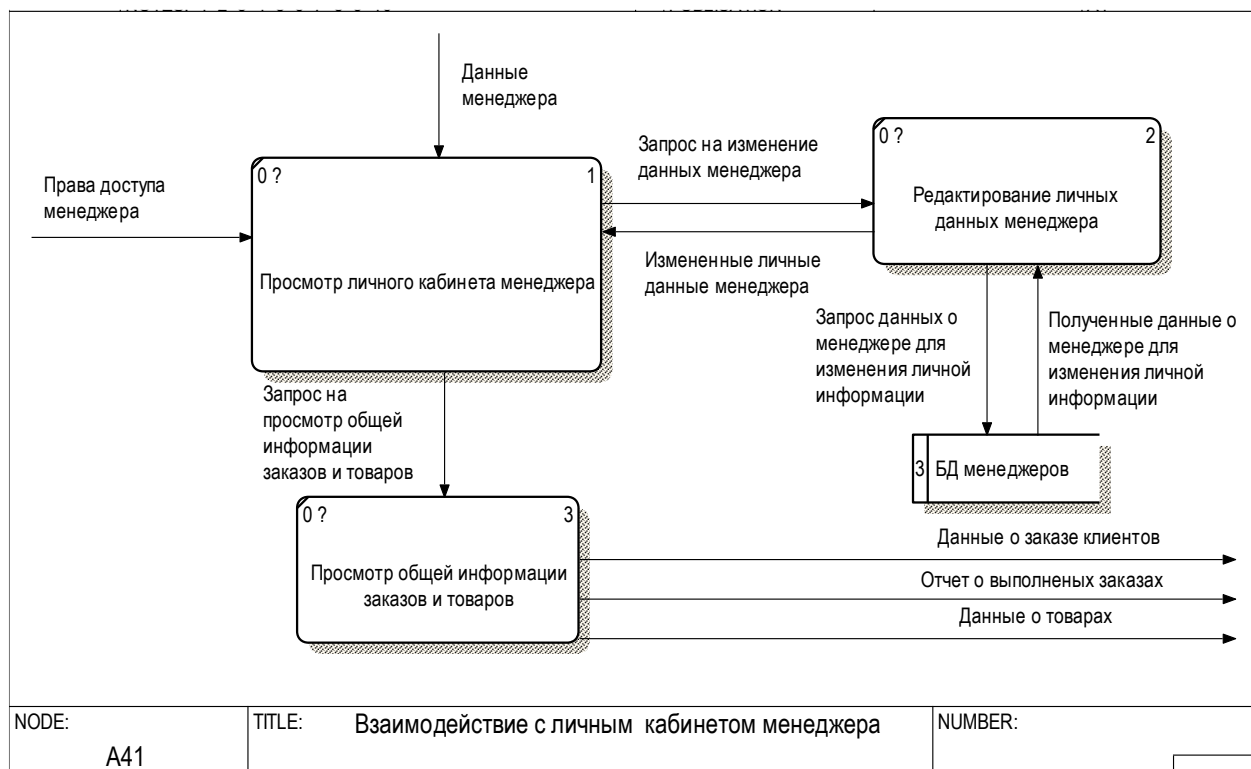


Рис. 18. Декомпозиция процесса «Взаимодействия с личным кабинетом менеджера»

Далее рассмотрим подробнее интерфейс администратора (см. рис. 19). Данная диаграмма включает в себя процессы:

1. взаимодействие с личным кабинетом администратора;
2. работа с каталогами;
3. работа с данными менеджеров;
4. добавление новых товаров;
5. удаление новых товаров.

А также включает в себя хранилище:

1. базу данных товаров;
2. базу данных менеджеров;
3. базу данных каталогов.

В своем интерфейсе администратор может просматривать и редактировать свои данные в личном кабинете, просматривать и изменять каталоги и данные менеджеров, а также добавлять и удалять товары.

При декомпозиции взаимодействия с личным кабинетом администратора (см. рис. 20) данная диаграмма будет включать в себя процессы:

1. просмотр личного кабинета администратора;
2. редактирование личных данных администратора;
3. просмотр общей информации товаров, каталогов и менеджеров;

А также включает в себя хранилище: базу данных администраторов для изменения данных.

Итогом декомпозиции процессов системы служит частичная диаграмма дерева узлов (см. рис. 21).

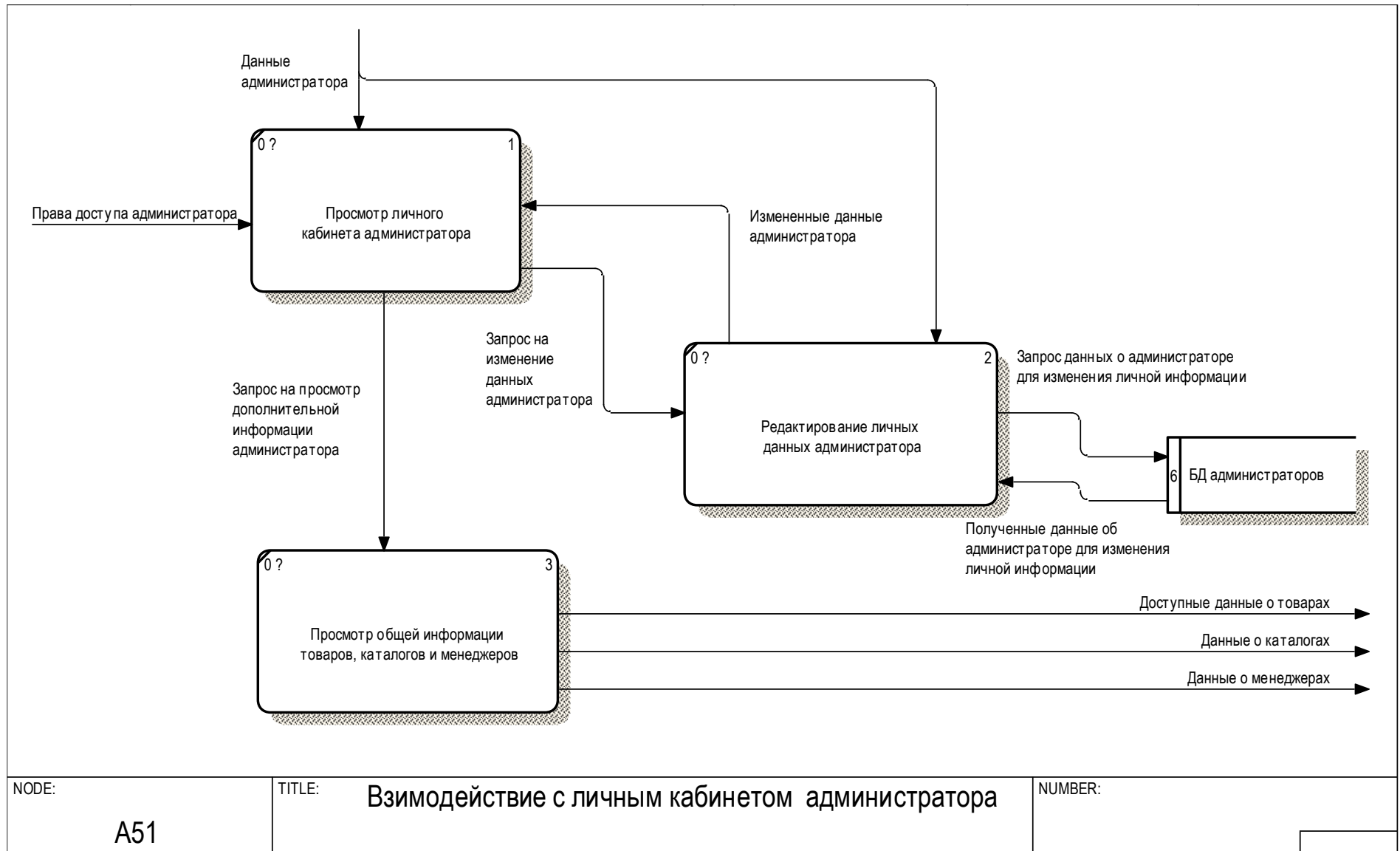


Рис. 20. Декомпозиция процесса «Взаимодействия с личным кабинетом администратора»

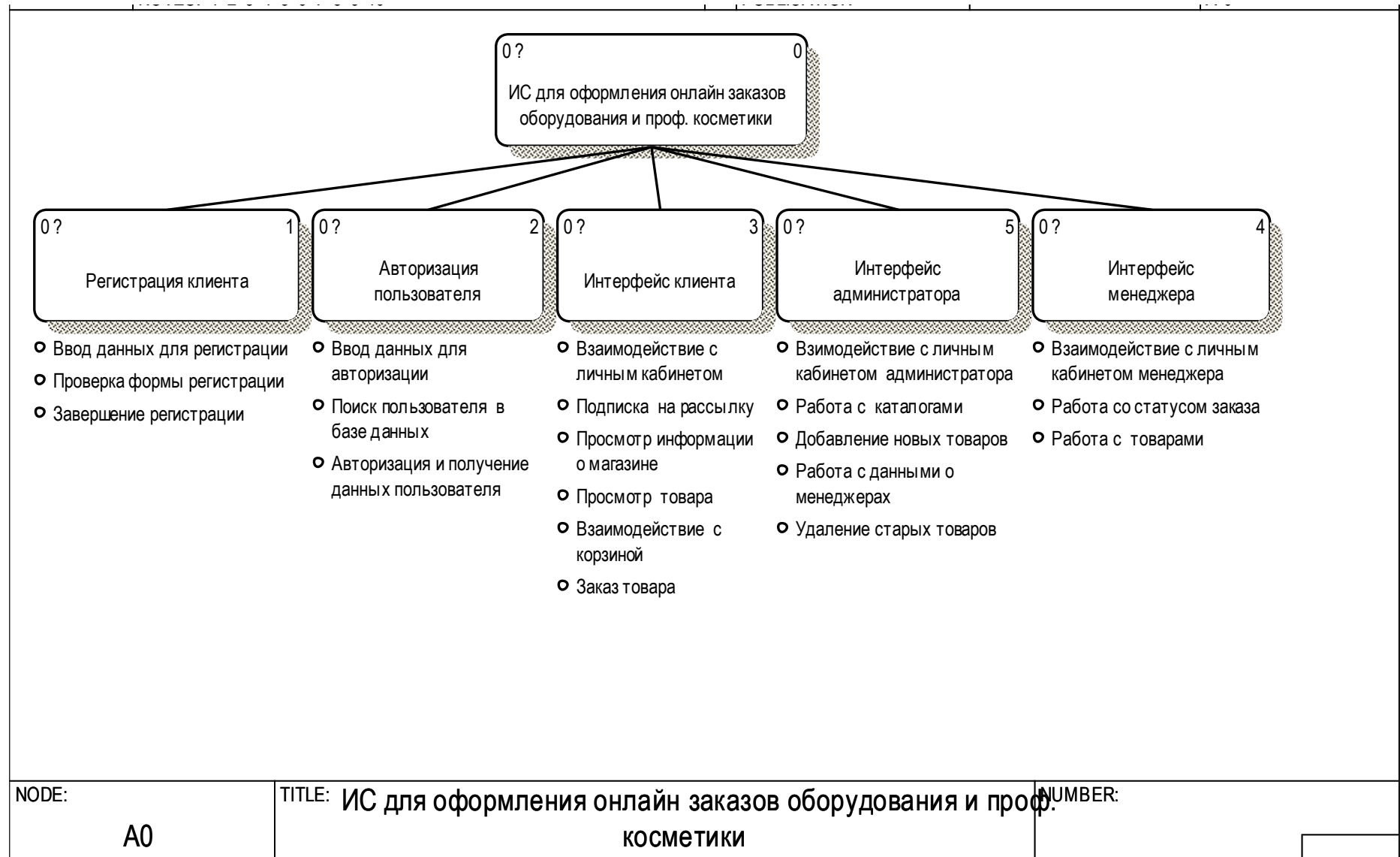


Рис. 21. Иерархическая модель проектируемой системы

Логическая модель данных

Проектируемая система, в которой находится большое количество информации использует для хранения базу данных проектируемой информационной системы [3].

Для взаимодействия между базами данных и использования информации из них было сделана наглядная визуализация на логической модели данных (см. рис. 22) с помощью средства *Allfusion Erwin Data Modeler r.7*.

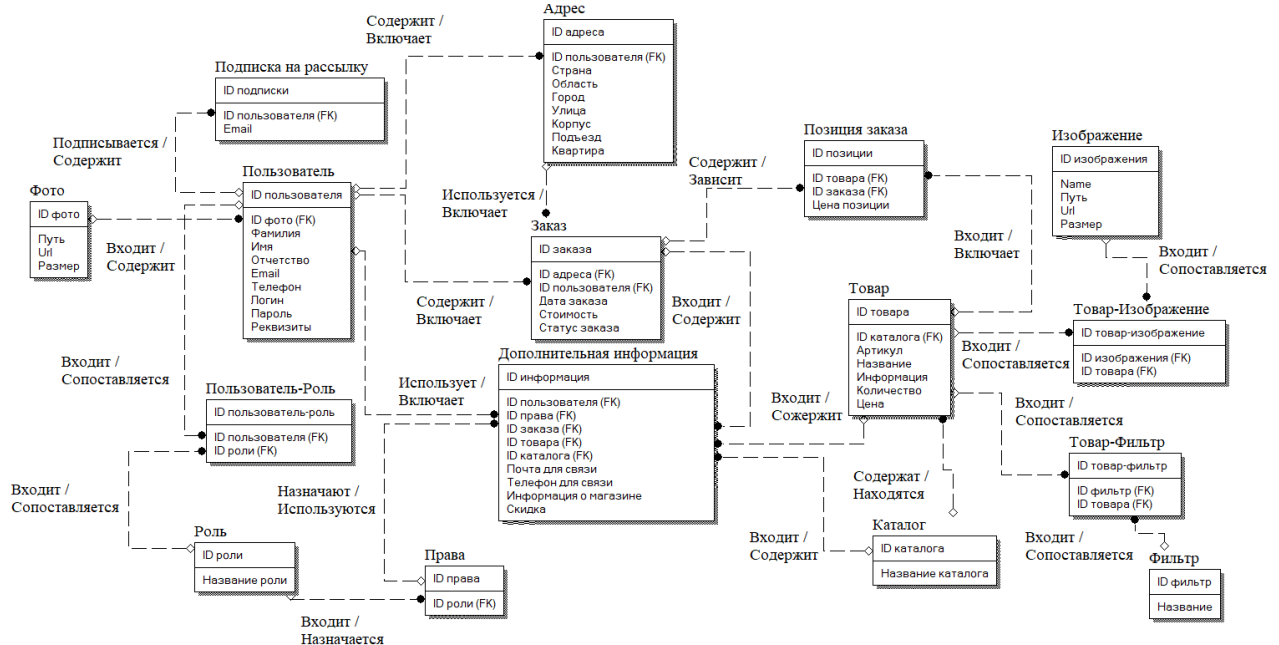


Рис. 22. Логическая модель данных проектируемой системы

Таблица «Пользователь» содержит информацию о каждом пользователе, таких как клиент, менеджер, администратор. Уникальным атрибутом является *ID* пользователя.

Таблица «Фото» содержит информацию о фото пользователя.

Таблица «Подписка на рассылку» содержит информацию о подписке клиента, храня информацию о почте пользователя, куда в последующем будет отправляться информационные письма.

Таблица «Пользователь-Роль» является связующей таблицей. Она необходима, чтобы у пользователя была возможность иметь разные роли в *Web*-приложении.

Таблица «Роль» содержит информацию о существующих ролях.

Таблица «Права» содержит информацию о правах для ролей.

Таблица «Адрес» содержит информацию об адресах пользователей.

Таблица «Товар» содержит полную информацию о товаре, а также в каком каталоге он находится.

Таблица «Товар-Изображение» является связующей таблицей.

Таблица «Изображение» содержит информацию о изображении товара.

Таблица «Фильтр» содержит информацию фильтров товара.

Таблица «Товар-Фильтр» является связующей таблицей.

Таблица «Каталог» содержит информацию о существующих каталогах.

Таблица «Позиция заказа» является связующей таблицей. Она необходима, чтобы в разных заказах могли находиться одинаковые товары. В данной базе, в одном заказе, может находиться много товаров.

Таблица «Заказ» содержит информацию о созданном заказе.

Таблица «Дополнительная информация» дает информацию по правам, где для покупателя находятся данные связи с магазином и дополнительную информацию о нем, администратору выдается информация о менеджерах, товарах и каталогах, а менеджерам только о товарах и каталогах, а также всем выдается информация о скидках на товар.

Физическая модель данных

Физическая модель данных (см. рис. 23) представлена для СУБД *Oracle 10. x*. Представленная модель является реляционной (табличной), которая используется для хранения и представления доступа к взаимосвязанным элементам информации [3].

Данная модель построена с помощью средства *Allfusion Erwin Data Modeler r.7*.

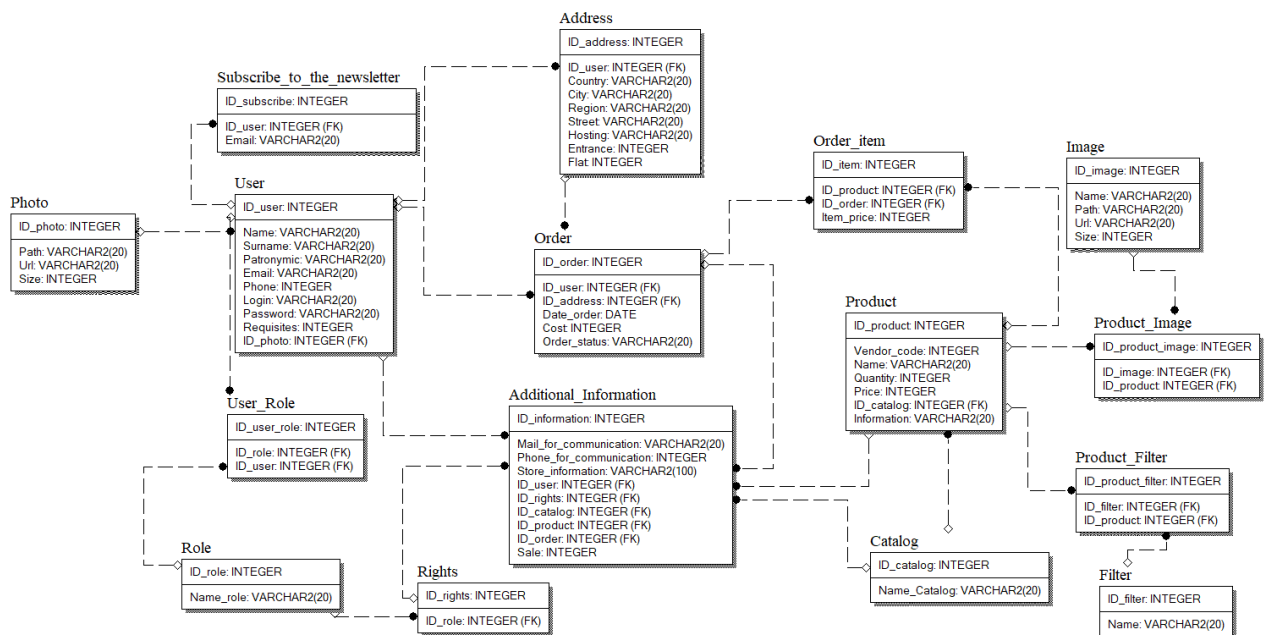


Рис. 23. Физическая модель данных проектируемой системы

Спецификация процессов

1. Спецификация процесса А1.1 «Ввод данных для регистрации»

@ВХОД = ДАННЫЕ КЛИЕНТА

@ВХОД = ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ ВВОДА ДАННЫХ

@ВЫХОД = ДАННЫЕ ВВЕДЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

@СПЕЦПРОЦ А1.1 ВВОД ДАННЫХ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ

принять ДАННЫЕ КЛИЕНТА

отправить ДАННЫЕ ВВЕДЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

ЕСЛИ ДАННЫЕ КЛИЕНТА не корректные **ТО**

принять ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ ВВОДА ДАННЫХ

КОНЕЦЕСЛИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А1.1

2. Спецификация процесса А1.2 «Проверка формы регистрации»

@ВХОД = ДАННЫЕ ВВЕДЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

@ВЫХОД = ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ ВВОДА ДАННЫХ

@ВЫХОД = ПРАВИЛЬНО ВВЕДЕННЫЕ ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

@ВЫХОД = УВЕДОМЛЕНИЯ

@СПЕЦПРОЦ А1.2 ПРОВЕРКА ФОРМЫ РЕГИСТРАЦИИ

принять ДАННЫЕ ВВЕДЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

ЕСЛИ ДАННЫЕ ВВЕДЕННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ корректные **ТО**

отправить ПРАВИЛЬНО ВВЕДЕННЫЕ ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ **И**

УВЕДОМЛЕНИЯ

ИНАЧЕ выдать ошибку **И** отправить ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
ВВОДА ДАННЫХ в процесс А1.1

КОНЕЦЕСЛИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А1.2

3. Спецификация процесса А1.3 «Завершение регистрации»

@ВХОД = ПРАВИЛЬНО ВВЕДЕННЫЕ ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

@ВЫХОД = ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ, ЛОГИН И ПАРОЛЬ КЛИЕНТА

@ВЫХОД = УВЕДОМЛЕНИЯ

@СПЕЦПРОЦ А1.3 ЗАВЕРШЕНИЕ РЕГИСТРАЦИИ

принять ПРАВИЛЬНО ВВЕДЕННЫЕ ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

отправить УВЕДОМЛЕНИЕ

отправить ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ, ЛОГИН И ПАРОЛЬ КЛИЕНТА

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А1.3

4. Спецификация процесса А2.1 «Ввод данных для авторизации»

@ВХОД = ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АДМИНИСТРАТОРА

@ВХОД = ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ МЕНЕДЖЕРА

@ВХОД = ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ КЛИЕНТА

@ВХОД = УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

@ВЫХОД = ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

@СПЕЦПРОЦ А2.1 ВВОД ДАННЫХ ДЛЯ АВТОРИЗАЦИИ

принять ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АДМИНИСТРАТОРА

принять ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ МЕНЕДЖЕРА

принять ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ КЛИЕНТА

отправить ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЕСЛИ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АДМИНИСТРАТОРА,
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ МЕНЕДЖЕРА, ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ
ДАННЫЕ КЛИЕНТА не корректные **ТО**

принять УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

КОНЕЦЕСЛИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А2.1

5. Спецификация процесса А2.2 «Поиск пользователя в базе данных»

@ВХОД = ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

@ВХОД = ДАННЫЕ АККАУНТА КЛИЕНТА ПО ЛОГИНУ

@ВХОД = ДАННЫЕ АККАУНТА МЕНЕДЖЕРА

@ВХОД = ДАННЫЕ АККАУНТА АДМИНИСТРАТОРА

@ВЫХОД = УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

@ВЫХОД = ЗАПРОС АККАУНТА КЛИЕНТА

@ВЫХОД = ЗАПРОС АККАУНТА МЕНЕДЖЕРА ПО ЛОГИНУ

@ВЫХОД = ЗАПРОС АККАУНТА АДМИНИСТРАТОРА ПО ЛОГИНУ

@ВЫХОД = РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

@СПЕЦПРОЦ А2.2 ПОИСК ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В БАЗЕ ДАННЫХ

принять ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЕСЛИ ДАННЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ не корректные **ТО**

отправить УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ

ИНАЧЕ

ЕСЛИ ЗАПРОС АККАУНТА КЛИЕНТА **ТО**

отправить ДАННЫЕ АККАУНТА КЛИЕНТА ПО ЛОГИНУ

отправить РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

КОНЕЦЕСЛИ

ЕСЛИ ЗАПРОС АККАУНТА МЕНЕДЖЕРА ПО ЛОГИНУ **ТО**

отправить ДАННЫЕ АККАУНТА МЕНЕДЖЕРА

отправить РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

КОНЕЦЕСЛИ

ЕСЛИ ЗАПРОС АККАУНТА АДМИНИСТРАТОРА ПО ЛОГИНУ **ТО**

отправить ДАННЫЕ АККАУНТА АДМИНИСТРАТОРА

отправить РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

КОНЕЦЕСЛИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А2.2

6. Спецификация процесса А2.3 «Авторизация и получение данных пользователя»

@ВХОД = РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

@ВЫХОД = ПРАВА ДОСТУПА КЛИЕНТА

@ВЫХОД = ПРАВА ДОСТУПА МЕНЕДЖЕРА

@ВЫХОД = ПРАВА ДОСТУПА АДМИНИСТРАТОРА

@СПЕЦПРОЦ А2.3 АВТОРИЗАЦИЯ И ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

принять РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА

отправить ПРАВА ДОСТУПА КЛИЕНТА **ИЛИ** ПРАВА ДОСТУПА
МЕНЕДЖЕРА **ИЛИ** ПРАВА ДОСТУПА АДМИНИСТРАТОРА

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А2.3

7. Спецификация процесса А3.2 «Просмотр товара»

@ВХОД = НАЗВАНИЕ ЖЕЛАЕМОГО ТОВАРА

@ВХОД = ТОВАР ПО ЗАПРОСУ

@ВЫХОД = КАТАЛОГИ

@ВЫХОД = ЗАПРОС НА ПОИСК ТОВАРА

@ВЫХОД = ТОВАРЫ И ИНФОРМАЦИЯ О НИХ

@СПЕЦПРОЦ А3.2 ПРОСМОТР ТОВАРА

принять НАЗВАНИЕ ЖЕЛАЕМОГО ТОВАРА

ЕСЛИ ЗАПРОС НА ПОИСК ТОВАРА **ТО**

отправить ТОВАР ПО ЗАПРОСУ

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ТОВАРЫ И ИНФОРМАЦИЯ О НИХ

отправить КАТАЛОГИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А3.2

8. Спецификация процесса А3.4 «Просмотр информации о магазине»

@ВХОД = ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МАГАЗИНЕ

@ВЫХОД = КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ МАГАЗИНА

@ВЫХОД = ИНФОРМАЦИЯ О МАГАЗИНЕ

@ВЫХОД = ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ДОСТАВКИ

@СПЕЦПРОЦ А3.4 ПРОСМОТР ИНФОРМАЦИИ О МАГАЗИНЕ

принять ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МАГАЗИНЕ

отправить КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ МАГАЗИНА

отправить ИНФОРМАЦИЯ О МАГАЗИНЕ

отправить ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ДОСТАВКИ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А3.4

9. Спецификация процесса А3.6 «Подписка на рассылку»

@ВХОД = ЗАПРОС НА ПОДПИСКУ

@ВЫХОД = УВЕДОМЛЕНИЯ

@СПЕЦПРОЦ А3.6 ПОДПИСКА НА РАССЫЛКУ

принять ЗАПРОС НА ПОДПИСКУ

отправить УВЕДОМЛЕНИЯ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А3.6

10. Спецификация процесса А4.2 «Работа со статусом заказа»

@ВХОД = СТАТУС ЗАКАЗА КЛИЕНТА

@ВХОД = ИДЕНТИФИКАТОР ЗАКАЗА

@ВЫХОД = НОВЫЙ СТАТУС ЗАКАЗА

@ВЫХОД = ДАННЫЕ О ЗАКАЗЕ КЛИЕНТОВ

@ВЫХОД = ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАКАЗАХ

@СПЕЦПРОЦ А4.2 РАБОТА СО СТАТУСОМ ЗАКАЗА

принять ИДЕНТИФИКАТОР ЗАКАЗА

принять СТАТУС ЗАКАЗА КЛИЕНТА

ЕСЛИ статус заказа изменен **ТО**

отправить НОВЫЙ СТАТУС ЗАКАЗА

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ДАННЫЕ О ЗАКАЗЕ КЛИЕНТОВ

отправить ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАКАЗАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А4.2

11. Спецификация процесса А4.3 «Работа с товарами»

@ВХОД = ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@ВХОД = ДАННЫЕ О ТОВАРАХ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ

@ВЫХОД = ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@ВЫХОД = ЗАПРОС ДАННЫХ О ТОВАРАХ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

@ВЫХОД = НОВЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРЕ

@СПЕЦПРОЦ А4.3 РАБОТА С ТОВАРАМИ

принять ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

ЕСЛИ ЗАПРОС ДАННЫХ О ТОВАРАХ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ **ТО**

отправить ДАННЫЕ О ТОВАРАХ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ

КОНЕЦЕСЛИ

ЕСЛИ данные товаров изменены **ТО**

отправить НОВЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРЕ

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А4.3

12. Спецификация процесса А5.2 «Работа с каталогами»

@ВХОД = НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ КАТАЛОГОВ

@ВХОД = ДАННЫЕ КАТАЛОГОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

@ВЫХОД = НОВЫЕ ДАННЫЕ КАТАЛОГОВ

@ВЫХОД = ЗАПРОС ДАННЫХ КАТАЛОГОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

@ВЫХОД = ДАННЫЕ О КАТАЛОГАХ

@СПЕЦПРОЦ А5.2 РАБОТА С КАТАЛОГАМИ

принять НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ КАТАЛОГОВ

ЕСЛИ ЗАПРОС ДАННЫХ КАТАЛОГОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ **ТО**

отправить ДАННЫЕ КАТАЛОГОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

КОНЕЦЕСЛИ

ЕСЛИ данные каталогов изменены **ТО**

отправить НОВЫЕ ДАННЫЕ КАТАЛОГОВ

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ДАННЫЕ О КАТАЛОГАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А5.2

13. Спецификация процесса А5.3 «Работа с данными менеджеров»

@ВХОД = ДАННЫЕ МЕНЕДЖЕРОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

@ВХОД = НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ МЕНЕДЖЕРОВ

@ВЫХОД = НОВЫЕ ДАННЫЕ О МЕНЕДЖЕРАХ

@ВЫХОД = ЗАПРОС ДАННЫХ МЕНЕДЖЕРОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

@ВЫХОД = ДАННЫЕ О МЕНЕДЖЕРАХ

@СПЕЦПРОЦ А5.3 РАБОТА С ДАННЫМИ МЕНЕДЖЕРОВ

принять НОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДАННЫХ МЕНЕДЖЕРОВ

ЕСЛИ ЗАПРОС ДАННЫХ МЕНЕДЖЕРОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ **ТО**

отправить ДАННЫЕ МЕНЕДЖЕРОВ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

КОНЕЦЕСЛИ

ЕСЛИ данные менеджеров изменены **ТО**

отправить НОВЫЕ ДАННЫЕ О МЕНЕДЖЕРАХ

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ДАННЫЕ О МЕНЕДЖЕРАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А5.3

14. Спецификация процесса А5.4 «Добавление новых товаров»

@ВХОД = ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@ВЫХОД = НОВЫЙ ТОВАР

@ВЫХОД = ДОСТУПНЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@СПЕЦПРОЦ А5.4 ДОБАВЛЕНИЕ НОВЫХ ТОВАРОВ

принять ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

отправить НОВЫЙ ТОВАР

отправить ДОСТУПНЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А5.4

15. Спецификация процесса А5.5 «Удаление старых товаров»

@ВХОД = ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@ВХОД = УДАЛЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРЕ

@ВЫХОД = ЗАПРОС НА УДАЛЕНИЕ СТАРОГО ТОВАРА

@ВЫХОД = ДОСТУПНЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@СПЕЦПРОЦ А5.5 УДАЛЕНИЕ СТАРЫХ ТОВАРОВ

принять ИЗМЕНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

ЕСЛИ ЗАПРОС НА УДАЛЕНИЕ СТАРОГО ТОВАРА **ТО**

отправить УДАЛЕННЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРЕ

КОНЕЦЕСЛИ

отправить ДОСТУПНЫЕ ДАННЫЕ О ТОВАРАХ

@КОНЕЦ = СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА А5.5

Словарь данных

Словарь данных — это способ описания данных системы, который выглядит как структурированный список всех элементов данных, таких как сущности, потоки и атрибуты. Он позволяет визуализировать все входные и выходные потоки, а также компоненты хранилищ [3].

При введении данных в словарь данных информационной системы было выделены следующие потоки, сущности и атрибуты (см. Приложение 1. Словарь данных).

Словарь проекта

Словарь проекта описывает весь проект, перечисляя все, что в нем содержится: процессы, потоки данных хранилища данных и внешние сущности (см. Приложение 2. Словарь проекта) [3].

Частичная реализация

Частичная реализация информационной системы выполнена с помощью программы для WEB-дизайна *Adobe Photoshop 2020 v. 21.x*.

При просмотре главной страницы (см. рис. 24 и рис. 25), пользователь может изучить информацию о магазине, посмотреть преимущества, посмотреть контакты, рекомендуемые товары и подписаться на рассылку, а также перейти в каталог товаров.

Также при рассмотрении главной страницы в верхней части экрана находиться поиск, ссылки на главную страницу, о нас, каталог и контакты, просмотр корзины и уведомлений, а также пользователь может зарегистрироваться или войти в личный кабинет.

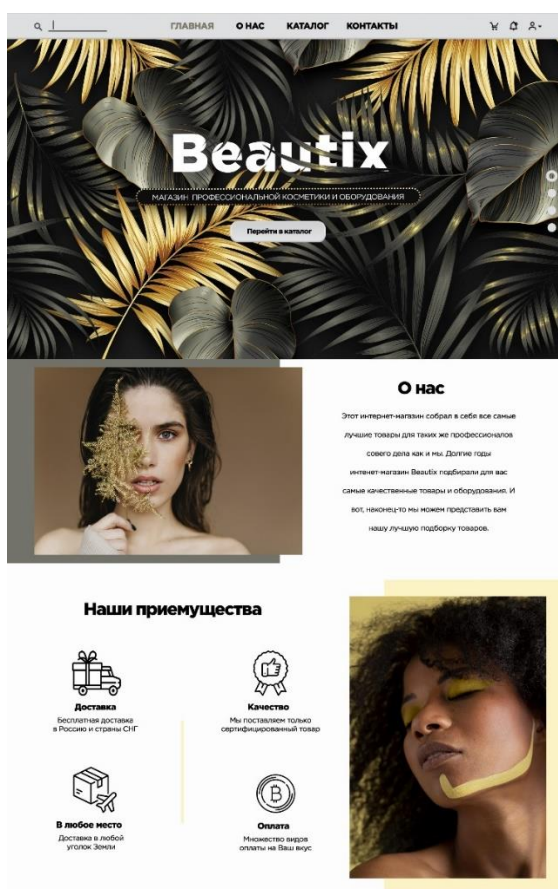


Рис. 24. Реализация главной страницы Web-приложения «Beautix»

В нижней части главного экрана находится ссылка на каталог, а также информация о способах доставки и о магазине, а также ссылки на социальные сети.

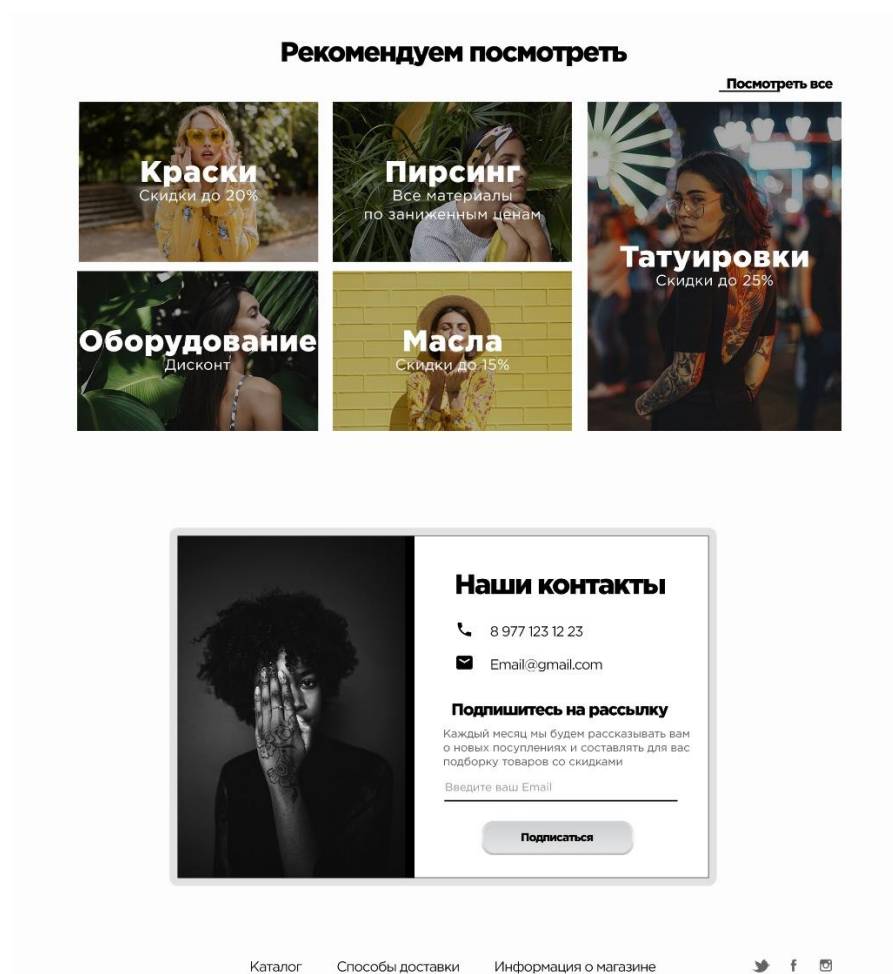


Рис. 25. Продолжение реализации главной страницы Web-приложения «Beautix»

При регистрации пользователя перекидывает на страницу с формой регистрации, клиент заполняет свои личные данные (см. рис. 26).

Рис. 26. Регистрация в Web-приложении «Beautix»

При авторизации, уже зарегистрированный пользователь, вводит свой логин и пароль (см. рис. 27).

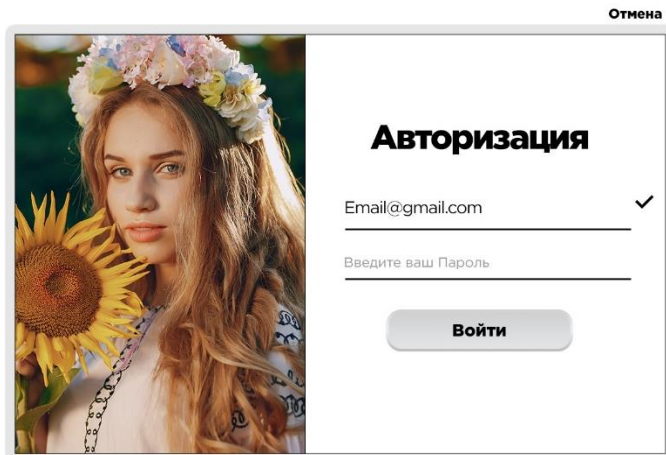


Рис. 27. Авторизация в Web-приложении «Beautix»

В личном кабинете клиента, пользователь может просматривать и изменять свои личные данные, взаимодействовать с корзиной, оплатить товар, а также клиент может просмотреть дополнительную информацию о магазине (см. рис. 28).

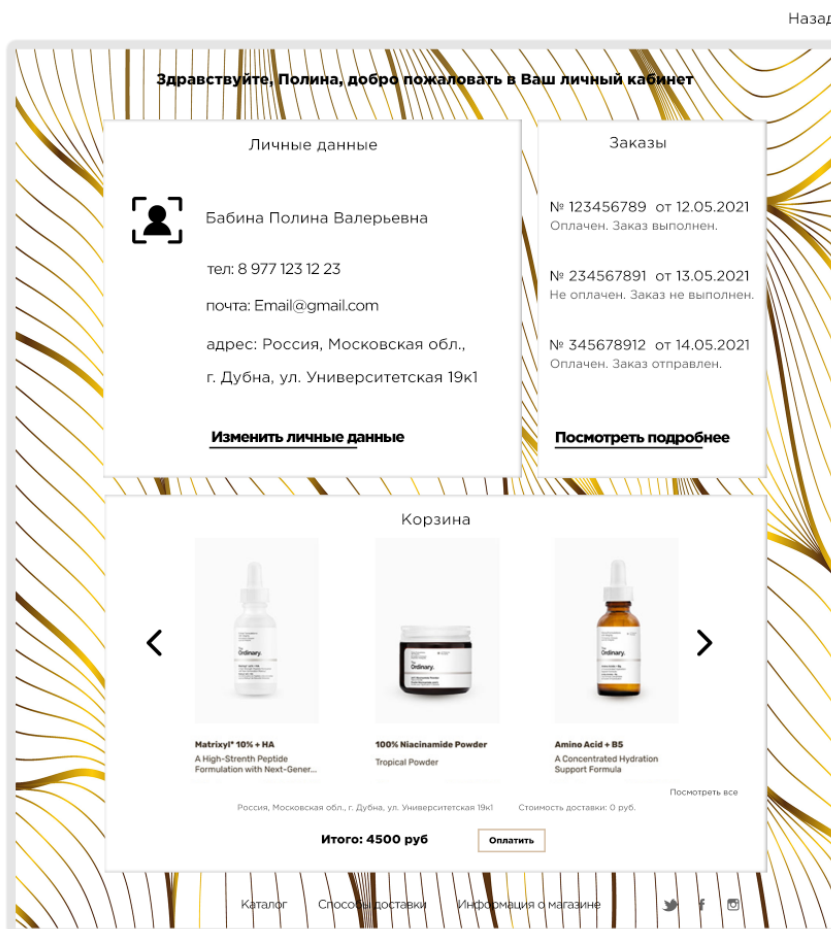


Рис. 28. Личный кабинет клиента

В личном кабинете менеджера пользователю доступен просмотр и редактирование личного кабинета, также он может изменять статус заказа клиента и информацию о товаре (см. рис. 29).

Назад

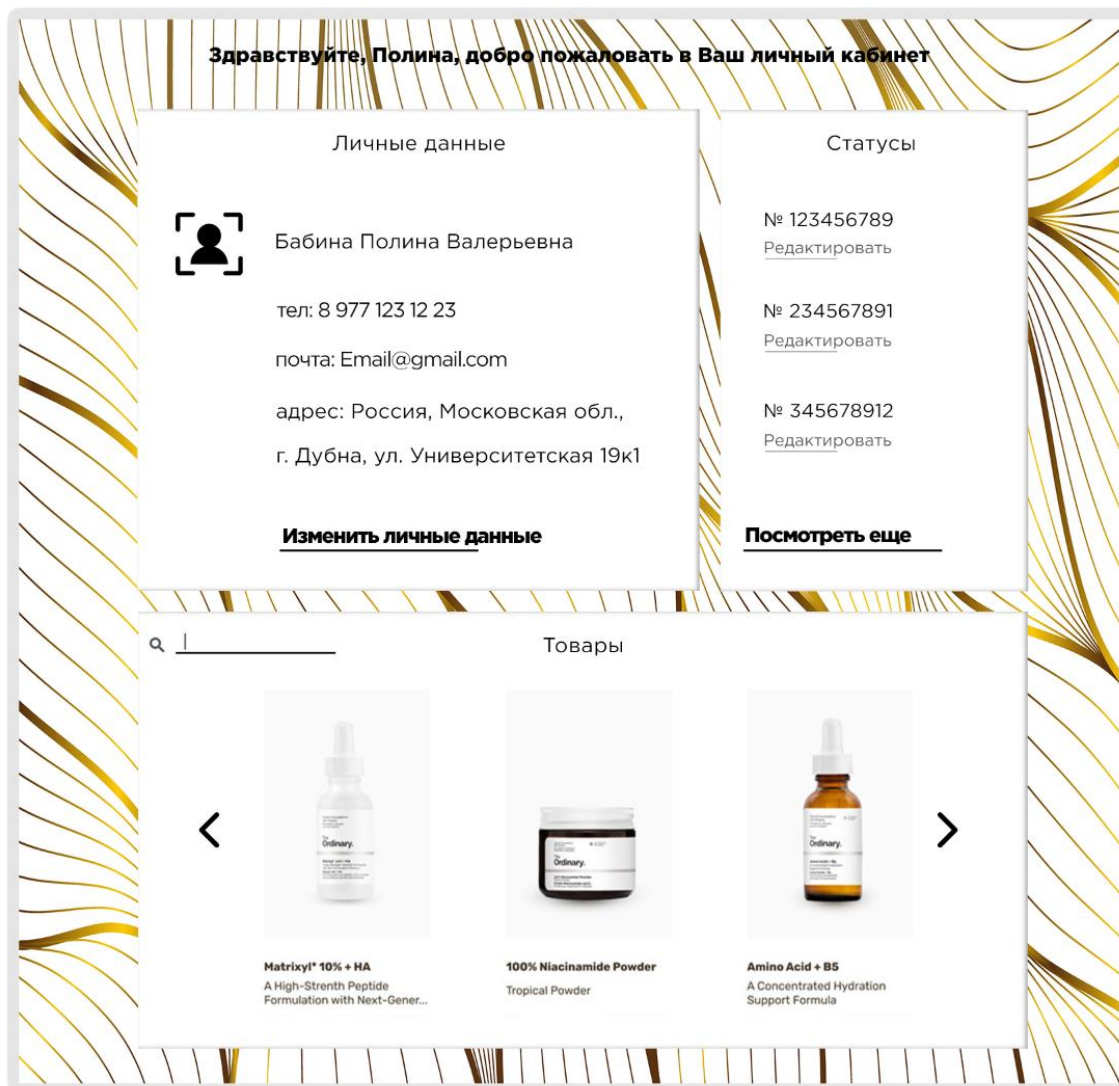


Рис. 29. Личный кабинет менеджера

В личном кабинете администратора пользователю доступен просмотр и редактирование личного кабинета, также он может изменять и добавлять информацию о менеджерах, добавлять и удалять товары, а также работать с каталогами (см. рис. 30).

Назад

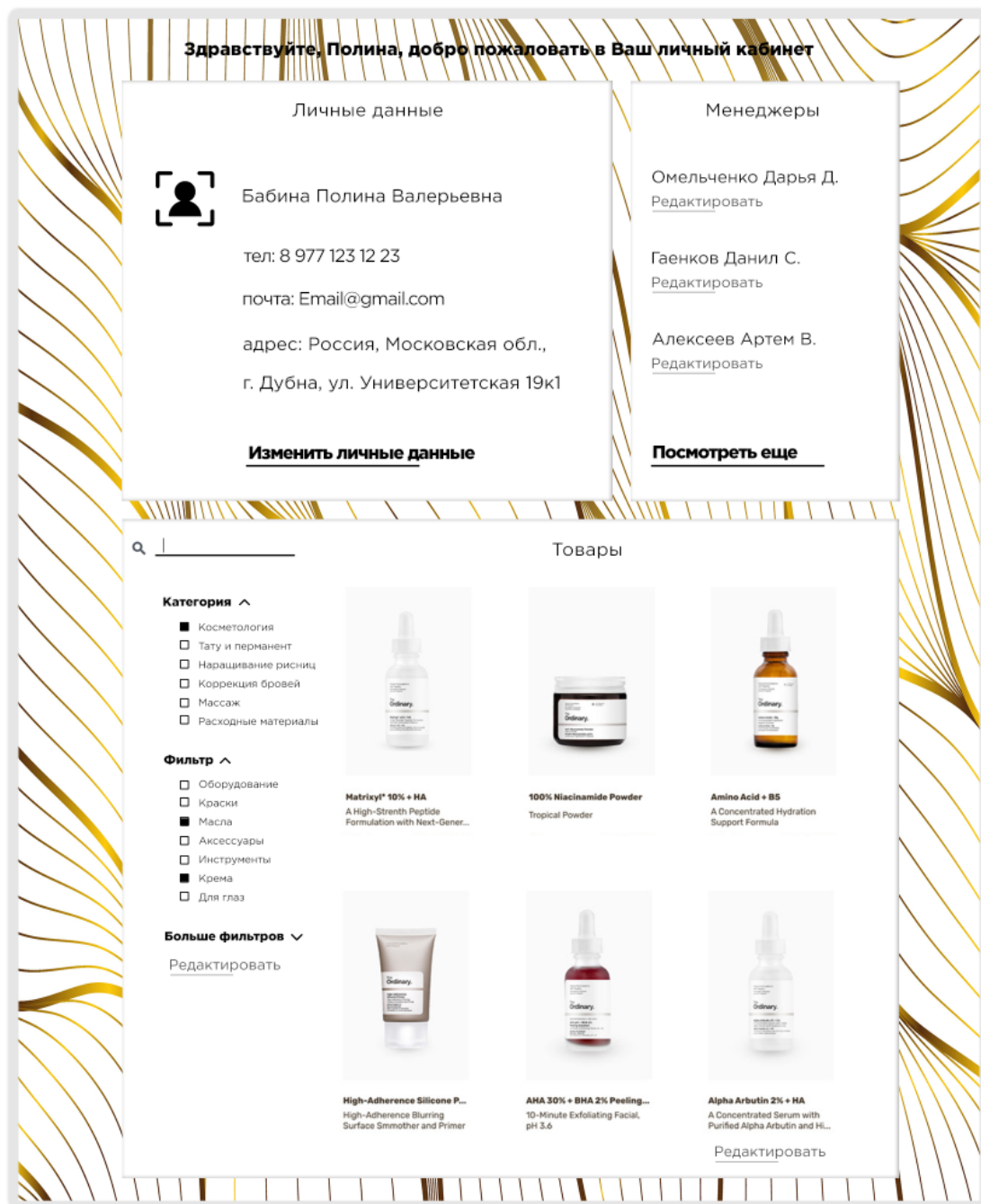


Рис. 30. Личный кабинет администратора

При переходе на вкладку каталога пользователь может осуществить поиск необходимого товара, выбрать необходимые фильтры для сортировки, посмотреть на ассортимент товаров, а также подробно изучить каждый товар (см. рис. 31).

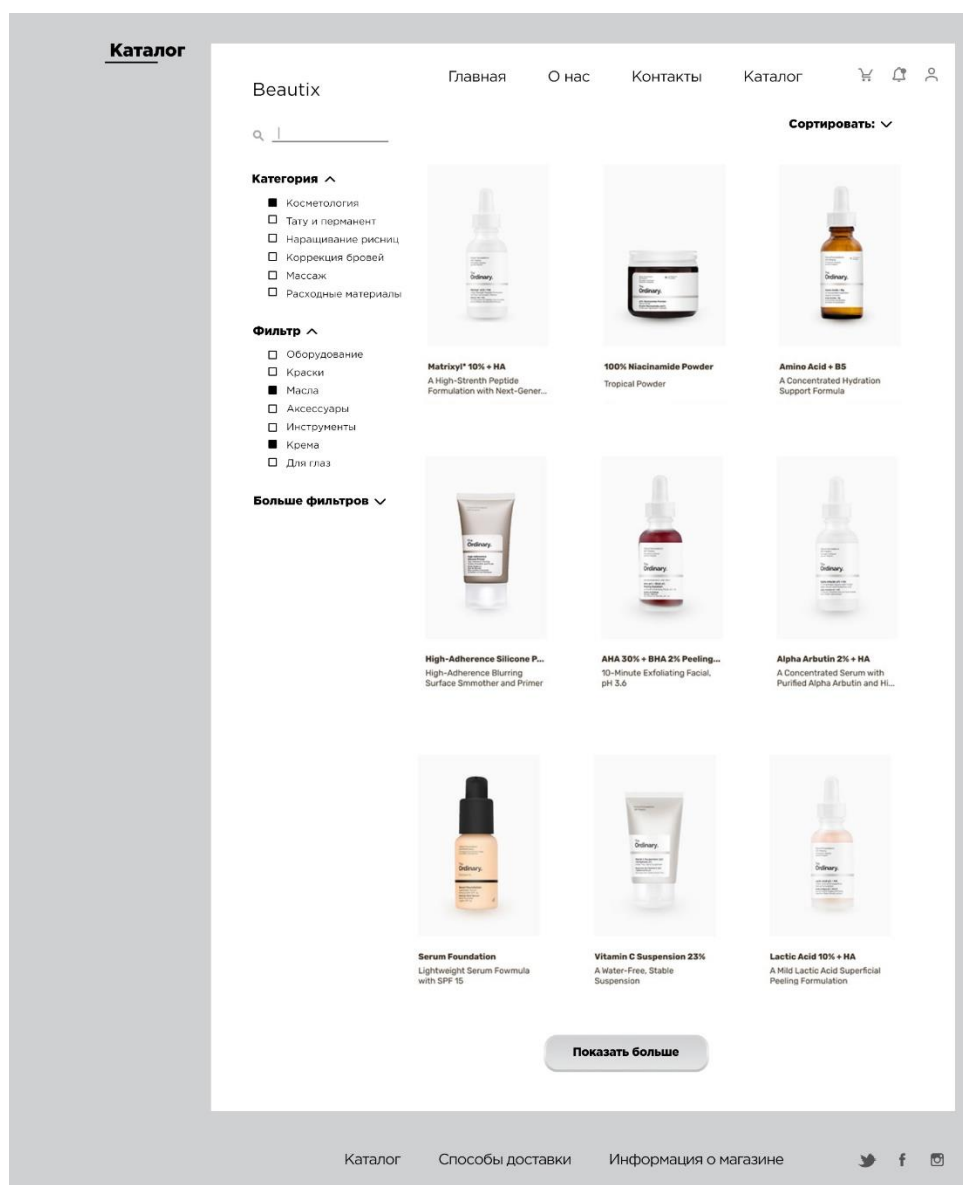


Рис. 31. Каталог Web-приложения «Beautix»

Заключение

В данной курсовой работе была спроектирована информационная система на основании методологии, методов и средств структурного системного анализа и проектирования.

В процессе проектирования и реализации системы были освоены такие инструменты, как *AllFusion Process Modeler r.7 (BPwin 7.2)* и *Allfusion Erwin Data Modeler r.7*, также были улучшены навыки работы с *DFD*.

При использовании разработанной информационной системе, компания и клиент легче будут взаимодействовать друг с другом, также благодаря продуманной системе и интуитивно понятного интерфейса клиенты будут чаще посещать *Web*-приложение, тем самым прибыль компании будет увеличена.

Данная информационная система позволит решить поставленную задачу и проблему, а также помочь компании работать в сети Интернет.

При полной реализации данная информационная система будет включена в работу магазина «*Beautix*», которая будет положительно влиять на работу магазина и поможет компании в поиске клиентов.

В результате выполненной работы были изучены основы проектирования информационных систем, поставлены основные задачи и требования. Также информационная система была описана и проведен анализ предметной области. Сделана логическая и физическая модель системы, спецификация данных, словарь данных и проекта, а также сделана частичная реализация.

Данная информационная система будет дополняться и усовершенствоваться в будущем, а также внедряться в магазин «*Beautix*».

Список литературы

1. Савватеева Т. П., Миловидова А. А., Кудрявцева Д. В. Технологии проектирования информационных систем. / Учебное пособие. — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2016. — 120 с.
2. Гутгарц Р.Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления: Учебное пособие для академического бакалавриата: Государственное управление / Гутгарц Р.Д. – М.: Юрайт, 2019. – 304с.
3. Савватеева Т. П., Соколов И. А. Методика выполнения курсовых работ по дисциплине «Проектирование информационных систем»: Учебное пособие. Дубна, 2020
4. Савватеева Т. П., Миловидова А. А., Кудрявцева Д. В. Структурный системный анализ и проектирование. Практикум. — Дубна: Университет «Дубна», 2016. — 100 с
5. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2016. – 258 с.

Приложения

Приложение 1.

Таблица 1. Словарь данных

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Адрес доставки заказа	Адрес Заказ	<i>ID</i> адреса <i>ID</i> заказа Страна Область Город Улица Подъезд Квартира
Введенные реквизиты	Пользователь	Реквизиты
Данные администратора	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество Email Телефон
Данные аккаунта клиента по логину	Пользователь	Логин Пароль
Данные аккаунта менеджера		
Данные аккаунта администратора		
Данные введенные пользователем	Пользователь	Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Данные для оплаты заказа	Пользователь Заказ	Реквизиты Стоимость
Данные каталогов для изменения	Каталог	<i>ID</i> каталога Название каталога
Данные клиента	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон
Данные менеджера		
Данные менеджеров для изменения		

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Данные нового заказа клиента	Заказ Пользователь Адрес	ID заказа ID пользователя ID адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа
Данные о выбираемом товаре	Товар Товар-Изображение Изображение	ID товара Артикул Название Количество Цена ID Изображения
Данные о заказах	Заказ	ID заказа ID пользователя ID адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа
Данные о заказе клиентов		
Данные о каталогах	Каталог	ID каталога Название каталога
Данные о корзине	Позиция заказа	ID позиции ID товара Цена позиции
Данные о менеджерах	Пользователь Фото	ID пользователя ID фото Фамилия Имя Отчество Email Телефон
Данные о товарах	Товар Товар-Изображение Изображение	ID товара ID каталога Артикул Название Количество Цена ID Изображения
Данные о товарах для редактирования		
Данные о товаре для удаления		
Данные пользователя	Пользователь Фото	ID пользователя ID фото Фамилия Имя Отчество Email Телефон Логин Пароль

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Дополнительная информация о магазине	Дополнительная информация	<i>ID</i> информация Почта для связи Телефон для связи Информация о магазине
Доступные данные о товарах	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара <i>ID</i> каталога Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Доступные товары в корзине	Позиция заказа	<i>ID</i> позиции <i>ID</i> товара Цена позиции
Запрос аккаунта администратора по логину	Пользователь	Логин Пароль
Запрос аккаунта клиента		
Запрос аккаунта менеджера по логину		
Запрос данных каталогов для изменения	Каталог	<i>ID</i> каталога Название каталога
Запрос данных менеджеров для изменения	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Запрос данных о администраторе для изменения личной информации		
Запрос данных о клиенте для изменения личной информации		
Запрос данных о менеджере для изменения личной информации		
Запрос данных о новом заказе	Заказ	<i>ID</i> заказа <i>ID</i> пользователя <i>ID</i> адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Запрос данных о товарах для изменения	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара <i>ID</i> каталога Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Запрос на данные о товаре для добавления в корзину	Товар Позиция заказа Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения <i>ID</i> позиции
Запрос на данные о товаре для удаления из корзины		
Запрос на добавление нового товара	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара <i>ID</i> каталога Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Запрос на изменение данных администратора	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Запрос на изменение данных менеджера		
Запрос на подписку	Подписка на рассылку	<i>ID</i> подписки <i>ID</i> пользователя <i>Email</i>
Запрос на поиск товара	Товар	Артикул Название Количество Цена
Запрос на получение данных о заказе клиента	Заказ	<i>ID</i> заказа <i>ID</i> пользователя <i>ID</i> адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа
Запрос на просмотр дополнительной информации	Дополнительная информация	<i>ID</i> информация Почта для связи Телефон для связи

Название потока	Название сущности	Название атрибута
		Информация о магазине
Запрос на просмотр дополнительной информации администратора		<i>ID</i> информация <i>ID</i> пользователя Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль <i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения <i>ID</i> каталога Название каталога
Запрос на просмотр доступных товаров в корзине	Товар Позиция заказа	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> позиции
Запрос на просмотр общей информации заказов и товаров	Товар Заказ Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения <i>ID</i> заказа <i>ID</i> пользователя <i>ID</i> адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа
Запрос на удаление старого товара	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Запрошенные данные о новом заказе	Заказ	<i>ID</i> заказа <i>ID</i> пользователя <i>ID</i> адреса Дата заказа

Название потока	Название сущности	Название атрибута
		Стоимость Статус заказа
Запрос товара в корзине	Товар Позиция заказа Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> позиции <i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Идентификатор заказа	Заказ	<i>ID</i> заказа
Идентификационные данные администратора	Пользователь	<i>ID</i> пользователя Логин Пароль
Идентификационные данные клиента		
Идентификационные данные менеджера		
Измененные данные администратора	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Измененные данные клиента		
Измененные данные о товарах	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Измененные личные данные менеджера	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Информация о магазине	Дополнительная информация	<i>ID</i> информация Информация о магазине
Информация об оплате	Заказ	Статус заказа

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Каталоги	Каталог	<i>ID</i> каталога Название каталога
Количество товара	Товар	<i>ID</i> товара Количество
Контактные данные магазина	Дополнительная информация	<i>ID</i> информация Почта для связи Телефон для связи
Личные данные, логин и пароль клиента	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон Логин Пароль
Название желаемого товара	Товар	Артикул Название Количество Цена
Новые данные для изменения данных каталогов	Каталог	<i>ID</i> каталога Название каталога
Новые данные для изменения данных менеджеров	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон
Новые данные каталогов	Каталог	<i>ID</i> каталога Название каталога
Новые данные о менеджерах	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон
Новые данные о товаре	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Новый статус заказа	Заказ	Статус заказа

Название потока	Название сущности	Название атрибута
Новый товар	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Отчет о выполненных заказах	Заказ	Статус заказа
Подтвержденная оплата заказа		
Полученные данные о заказе клиента		<i>ID</i> заказа <i>ID</i> пользователя <i>ID</i> адреса Дата заказа Стоимость Статус заказа
Полученные данные о клиенте для изменения личной информации	Пользователь Фото	<i>ID</i> пользователя <i>ID</i> фото Фамилия Имя Отчество <i>Email</i> Телефон
Полученные данные о менеджере для изменения личной информации		
Полученные данные об администраторе для изменения личной информации		
Права доступа администратора	Права	<i>ID</i> права <i>ID</i> роли
Права доступа клиента		
Права доступа менеджера		
Результат поиска	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Реквизиты	Пользователь	Реквизиты
Статус заказа клиента	Заказ	Статус заказа
Счет для оплаты	Пользователь	Реквизиты
Товар в корзине	Позиция заказа	<i>ID</i> позиции

Название потока	Название сущности	Название атрибута
	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Товар по запросу	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения
Товары и информация о них		
Уведомления	Пользователь	<i>Email</i> Телефон
Удаленные данные о товаре	Товар Товар-Изображение Изображение	<i>ID</i> товара Артикул Название Количество Цена <i>ID</i> Изображения

Приложение 2.

Таблица 2. Словарь проекта

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Адрес доставки заказа	Авторизация и получение данных пользователя	БД администраторов	Администратор
Введенные реквизиты	Авторизация пользователя	БД каталогов	Клиент
Данные администратора	Ввод данных для авторизации	БД клиентов	Менеджер
Данные аккаунта клиента по логину	Ввод данных для регистрации	БД менеджеров	Платежная система
Данные аккаунта менеджера	Взаимодействие с корзиной	БД товаров	
Данные аккаунта администратора	Взаимодействие с личным кабинетом		
Данные введенные пользователем	Взаимодействие с личным кабинетом менеджера		
Данные для оплаты заказа	Взаимодействие с личным кабинетом администратора		

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Данные каталогов для изменения	Визуализация данных о новом заказе		
Данные клиента	Добавление новых товаров		
Данные менеджера	Добавление товара в корзину		
Данные менеджеров для изменения	Завершение регистрации		
Данные нового заказа клиента	Заказ товара		
Данные о выбираемом товаре	Интерфейс администратора		
Данные о заказах	Интерфейс клиента		
Данные о заказе клиентов	Интерфейс менеджера		
Данные о каталогах	ИС для оформления онлайн заказов оборудования и проф. косметики		
Данные о корзине	Оплата заказа		
Данные о менеджерах	Оформление заказа		
Данные о товарах	Подписка на рассылку		
Данные о товарах для редактирования	Поиск пользователя в базе данных		
Данные о товаре для удаления	Проверка формы регистрации		
Данные пользователя	Просмотр дополнительной информации		
Дополнительная информация о магазине	Просмотр информации о магазине		
Доступные данные о товарах	Просмотр личного кабинета		
Доступные товары в корзине	Просмотр личного кабинета администратора		
Запрос аккаунта администратора по логину	Просмотр личного кабинета менеджера		

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Запрос аккаунта клиента	Просмотр общей информации заказов и товаров		
Запрос аккаунта менеджера по логину	Просмотр общей информации товаров, каталогов и менеджеров		
Запрос данных каталогов для изменения	Просмотр товара		
Запрос данных менеджеров для изменения	Работа с данными о менеджерах		
Запрос данных о администраторе для изменения личной информации	Работа с каталогами		
Запрос данных о клиенте для изменения личной информации	Работа с корзиной		
Запрос данных о менеджере для изменения личной информации	Работа с товарами		
Запрос данных о новом заказе	Работа со статусом заказа		
Запрос данных о товарах для изменения	Регистрация клиента		
Запрос на данные о товаре для добавления в корзину	Редактирование личных данные менеджера		
Запрос на данные о товаре для удаления из корзины	Редактирование личных данных		
Запрос на добавление нового товара	Редактирование личных данных администратора		
Запрос на изменение данных администратора	Удаление старых товаров		
Запрос на изменение данных менеджера	Удаление товаров из корзины		

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Запрос на подписку			
Запрос на поиск товара			
Запрос на получение данных о заказе клиента			
Запрос на просмотр дополнительной информации			
Запрос на просмотр дополнительной информации администратора			
Запрос на просмотр доступных товаров в корзине			
Запрос на просмотр общей информации заказов и товаров			
Запрос на удаление старого товара			
Запрошенные данные о новом заказе			
Запрос товара в корзине			
Идентификатор заказа			
Идентификационные данные администратора			
Идентификационные данные клиента			
Идентификационные данные менеджера			
Измененные данные администратора			
Измененные данные клиента			
Измененные данные о товарах			
Измененные личные данные менеджера			
Информация о магазине			

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Информация об оплате			
Информация об ошибках ввода данных			
Информация об условиях доставки			
Каталоги			
Количество товара			
Контактные данные магазина			
Личные данные, логин и пароль клиента			
Название желаемого товара			
Новые данные для изменения данных каталогов			
Новые данные для изменения данных менеджеров			
Новые данные каталогов			
Новые данные о менеджерах			
Новые данные о товаре			
Новый статус заказа			
Новый товар			
Отчет о выполненных заказах			
Подтвержденная оплата заказа			
Полученные данные о заказе клиента			
Полученные данные о клиенте для изменения личной информации			
Полученные данные о менеджере для изменения личной информации			

Потоки	Процессы	Хранилище данных	Внешняя сущность
Полученные данные об администраторе для изменения личной информации			
Права доступа администратора			
Права доступа клиента			
Права доступа менеджера			
Правильно введенные данные пользователя			
Результат поиска			
Реквизиты			
Статус заказа клиента			
Счет для оплаты			
Товар в корзине			
Товар по запросу			
Товары и информация о них			
Уведомление об ошибке			
Уведомления			
Удаленные данные о товаре			

Приложение 3.



Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Бабина Полина

Проверяющий: Бабина Полина (finnoremmis@gmail.com / ID: 6670613)

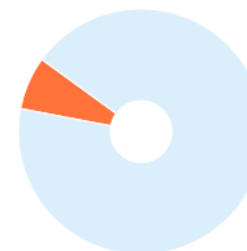
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - users.antiplagiat.ru

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 2
Начало загрузки: 20.05.2021 11:49:51
Длительность загрузки: 00:00:02
Имя исходного файла: Babina_3221.pdf
Название документа: Babina_3221
Размер текста: 68 кБ
Символов в тексте: 69775
Слов в тексте: 8292
Число предложений: 397

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 20.05.2021 11:49:54
Длительность проверки: 00:00:06
Комментарии: не указано
Модули поиска: Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ

7,17%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

92,83%