

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический
университет
Лысьвенский филиал

Факультет профессионального образования
Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Кафедра Естественнонаучных дисциплин

Зав. кафедрой ЕН

_____/И.Т. Мухаметьянов

« ____ » _____ 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на соискание академической степени бакалавра

На тему: «Разработка приложения интернет-магазина, служащего источником данных автоматизированной работы курьера»

Студент: _____/Ситан И.А./
(подпись) (Фамилия И.О.)

Состав ВКР:

1. Пояснительная записка на 62 стр.
2. Электронный носитель с материалами ВКР

Руководитель ВКР:

_____/ст. преподаватель кафедры ЕН ЛФ ПНИПУ Е.Л. Федосеева
(подпись) (должность, Фамилия И.О.)

Лысьва, 2017г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ.....	6
1.1 Роль автоматизированных информационных систем и их влияние на эффективность работы организации.....	6
1.2 Платформа 1С:Предприятие	8
2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ	15
2.1 1С:Предприятие.....	15
2.2 Web-сервер Apache.....	16
2.3 Эмулятор Nox App Player	16
3 ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18
3.1 Техническое задание на разработку модуля.....	18
3.2 Описание разработки модуля.....	18
3.3 Дерево форм.....	20
3.4 Создание базы данных	21
3.5 Форма аутентификации	21
3.6 Главное меню.....	22
3.7 Вкладка «Клиенты».....	22
3.8 Вкладка «Файлы»	24
3.9 Вкладка «Товары».....	26
3.10 Вкладка «Склады»	28
3.11 Вкладка «Цвета»	28
3.12 Вкладка «Размеры»	29
3.13 Вкладка «Причина отказа от товара»	29
3.14 Вкладка «Пользователи»	30
3.15 Вкладка «Цены заказов»	30
3.16 Вкладка «Заказы»	31
3.17 Вкладка «Обслуживание заказов»	33
3.18 Вкладка «Поступления».....	34
3.19 Вкладка «Продажи»	35
3.20 Вкладка «Остатки товаров на складах»	39
3.21 Вкладка «Причины отказа от товаров»	43
3.22 Вкладка «Продажи клиентам»	45
3.23 Вкладка «Мобильные устройства»	47
3.24 Вкладка «Обмен данными»	49
3.25 Вкладка «Справка».....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А	62
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	70
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	95

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время информационные ресурсы широко используются в деятельности практически всех организаций разного профиля. Любое предприятие, занимающееся выпуском продукции или предоставляющее какие-либо услуги, нуждается в информационном обслуживании, которое позволит грамотно управлять как отдельными процессами производства, так и всем предприятием в целом. Каждый владелец и трудовой коллектив предприятия любой отрасли, будь то гигантский завод или небольшая фирма, заинтересованы в бережном и рациональном расходовании сырья и материалов, сокращении отходов производства, повышении качества продукции или услуг, улучшении эффективности работы персонала и как следствие улучшении эффективности работы всего предприятия, в создании оптимальной структуры управления [6].

Как правило, вся деятельность предприятия отражается в большом количестве документов, содержащих разнородную информацию. Эта информация, должным образом обработанная и систематизированная, является, в своем роде, гарантией эффективного управления деятельностью организации. Отсутствие достоверных данных может повлечь за собой серьезные ошибки, которые в итоге принесут убытки, потерю клиентов и другие последствия [17].

Для решения этой проблемы наиболее популярным сегодня является создание для предприятия автоматизированной системы управления (АСУ). Использование автоматизированной системы управления (АСУ) улучшает качество управления и помогает оптимизировать рабочий процесс, избавляет персонал от однообразной канцелярской работы, повышает эффективность и производительность труда. Данные информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе работы и принятия решений поставленных задач. А применяемые базы данных позволяют хранить информацию, структурировать её и извлекать оптимальным для пользователя образом. В качестве средства переработки информации в современных АСУ используются персональные компьютеры, оснащенные специализированными программными средствами, которые являются инструментом для создания и функционирования АСУ [18].

Одним из средств создания АСУ является продукт 1С:Предприятие, пользующийся большой популярностью в нашей стране и позволяющий создавать решения для конкретной организации, учитывая специфику ее деятельности. Эта система позволяет существенно повысить эффективность экономической и организационной деятельности предприятий.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка приложения для «интернет–магазина» служащего источником данных автоматизированной работы курьера.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- изучение литературы по платформе и прикладным решениям 1С:Предприятие;
- провести анализ платформы 1С:Предприятие 8.3, познакомиться с возможностями конфигуратора и встроенным языком программирования 1С:Предприятие;
- разработать приложение;
- разработать инструкции для пользователя.

Объектом исследования – является автоматизированная система управления 1С:Предприятие.

Предметом исследования – информационная система «интернет-магазин» служащая источником данных автоматизированной работы курьера.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАТФОРМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

1.1 Роль автоматизированных информационных систем и их влияние на эффективность работы организации

В современных условиях производство нуждается в высокоэффективной системе управления, которая основывается на самых современных информационных технологиях.

По определению ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006г. «информационная система – это совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств» [19].

Требования рынка постоянно изменяются, огромные потоки информации требуют от персонала предприятия принятия быстрых и точных решений, которые будут направлены на достижение получения максимальной прибыли при минимальных издержках. Предприятию требуется всесторонний контроль. Применение информационных систем влияние на многие характеристики организации, такие как:

- качество обслуживания клиентов;
- производительность труда;
- создание и улучшение продукции;
- функциональная эффективность;
- эффективность бизнеса;
- возможность изменения основ конкуренции;
- закрепление клиентов и отдаление конкурентов.

Использование современных информационных технологий способствует эффективному управлению предприятием.

На рисунке 1 представлен ряд требований, предъявляемых к информационным системам.



Рисунок 1 – Требования к информационным системам [13]

Рассмотрим эти требования подробнее.

— Системность. Предприятие представляет собой информационно–логическую модель, которая должна в полной мере охватывать всю деятельность предприятия, быть логически обоснована и направлена на достижения максимальной прибыли.

— Комплексность. Системы должны быть комплексными, то есть обладать полнотой, взаимосвязанностью, включать в себя все аспекты предприятия [7].

— Модульность. Информация носит распределенный характер и поэтому должна быть структурирована и сгруппирована в подсистемы – модули. Это требование помогает ускорить процесс запуска системы в эксплуатацию.

— Открытость. В процессе эксплуатации могут возникать необходимости в дополнениях системы.

— Адаптивность. Любая информационная система должна иметь возможность настройки на разные законодательства, изменения языка интерфейса и вида валюты.

— Надежность. Непрерывное функционирования системы, несмотря на выход из строя отдельных ее элементов по причине чрезвычайных ситуаций.

— Безопасность. Данные обязаны быть защищены от потери, сохранять целостность и непротиворечивость, а так же должно быть предусмотрено предотвращение несанкционированного доступа к данным.

— Масштабируемость. В процессе эксплуатации информационной системы должна предусматриваться возможность увеличения количества автоматизированных рабочих мест, увеличения объема информации.

— Мобильность. Предполагается возможность перехода на новую, более производительную платформу.

— Простота в изучении. Наличие инструкций и документов, понятных простым пользователям, возможность обучения персонала, доступный пониманию интерфейс.

— Поддержка разработчика. Возможность обращения к разработчику за получением обновленных версий программного обеспечения, дополнительной методической литературой, консультациями.

— Сопровождение. По надобности выезд специалиста для устранения возникших неисправностей, техническое обслуживание.

Внедрение информационных систем совершенствует технологию управления, освобождает пользователей от простых, но достаточно трудоемких задач при обработке информации, а так же ускоряет процесс работы, что положительно влияет на статус и доход предприятия.

1.2 Платформа 1С:Предприятие

На данный момент из существующих версий платформы 1С:Предприятие 8, самой свежей является - 1С:Предприятие 8.3. В ней можно отметить такие ресурсы, как конструирование управляемого интерфейса, разработку управляемых форм, использование новых возможностей настройки отчетов и ряд других.

Особенностью программного продукта 1С:Предприятие является возможность существенной автоматизации деятельности как определенного отдела, так и всей организации в целом. Данная система позволяет создавать программные объекты, которые очень приближены к реальной модели, используемой в конкретной сфере деятельности. В этом случае пользователи, впервые столкнувшиеся с этой информационной системой, отмечают удобство при переходе от бумажной документации к электронной [8].

За счет своей конфигурируемости, данная система способна подстраиваться под конкретную область деятельности. Это является ее отличительной чертой. Функционирование системы разделяется на два процесса(Рисунок 2):

— Конфигурирование (работа в режиме Конфигуратора);

— Непосредственная пользовательская работа с тем, что создано на этапе конфигурирования.

Принцип работы един для всех конфигураций и сводится к следующему [9]:

— Введение информации в справочники. Основными справочниками в 1С:Предприятие являются Номенклатура и Контрагенты;

— Оформление документов. Оформлению подлежат действия, которые нужно произвести, чтобы продать товар. Нужный документ заполняется информацией из соответствующих справочников;

— Просмотр результата. Результатами, которые можно просматривать, например, с помощью меню «Отчеты», являются непосредственно продажи товара, изменение остатков на складе и т.д;

— Конечно, это лишь краткое, схематичное описание цикла работы с 1С:Предприятие 8 в режиме пользователя, на каждом из перечисленных этапов может встретиться масса.

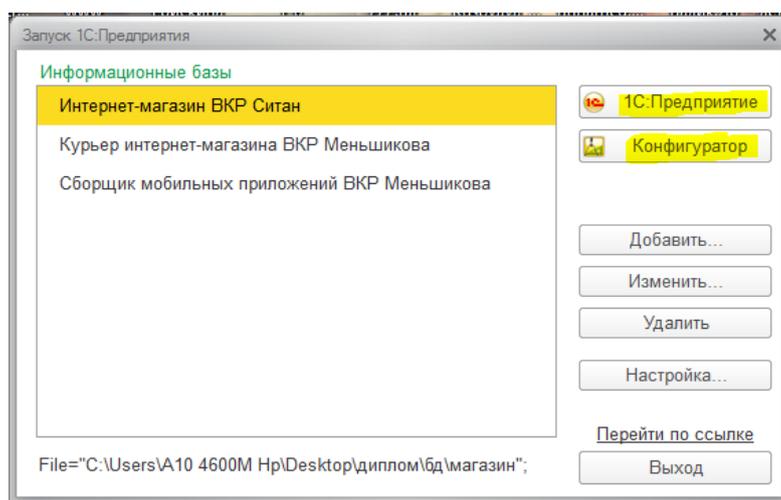


Рисунок 2 – Выбор режима запуска информационной базы

1.2.1 Описание и основные возможности конфигуратора

Объекты конфигурации - это составные элементы, "детали", из которых складывается любое прикладное решение. Они представляют собой проблемно-ориентированные объекты, поддерживаемые на уровне технологической платформы. По большому счету задача разработчика заключается в том, чтобы собрать из этих объектов, как из конструктора, необходимую структуру прикладного решения и затем описать специфические алгоритмы функционирования и взаимодействия этих объектов, отличающиеся от их типового поведения. Состав объектов, поддерживаемых технологической платформой, является результатом анализа предметных областей использования 1С:Предприятия, и выделения и классификации используемых в этих областях бизнес-сущностей. В результате этого анализа разработчик может оперировать такими объектами [10]:

— **Общие.** В этом разделе дерева конфигурации хранятся объекты, так или иначе относящиеся ко всем объектам конфигурации. Так, если в подразделе **Реквизиты** задать общий реквизит, то этот реквизит может быть использован в любом из объектов конфигурации. К созданным в разделе **Общие** общим модулям можно обратиться из любого модуля разрабатываемой конфигурации, в подразделе **Роли** мы задаем роли всех пользователей и их права, в подразделе **Интерфейсы** – интерфейсы всех пользователей;

— **Константы** предназначены для хранения постоянной и условно-постоянной информации, которая в процессе работы не изменяется или изменяется редко. Главная особенность констант – возможность их многократного использования;

— **Справочники** – это средство для работы со списками однородных элементов данных. При помощи справочников организуется ввод стандартной информации в документы,

ее просмотр и изменение. Обычно справочниками являются списки товаров, организаций, валют и др;

— **Документы** – основное средство совершения хозяйственных операций в системе «1С:Предприятие». С их помощью осуществляются все движения товарноденежных потоков на предприятии, осуществляется ввод первичных данных в систему, их просмотр и корректировка;

— **Журналы документов** являются средством для отображения списка документов. Работая с журналом, пользователь может вводить документы, просматривать, редактировать и удалять;

— **Перечисления** – это специальные типы данных, имеющие predetermined набор значений, заданный еще на этапе разработки;

— **Отчеты** предназначены для выборки определенных пользователем данных за указанный период;

— **Обработки** – это программный код, предназначенный выполнять заданные программистом действия. Метаданные этого вида схожи с отчетами, однако, в отличие от последних, могут не только делать выборку данных, но и производить их изменение, в том числе групповые действия над большим количеством данных. Обработки бывают *внутренними* и *внешними*. Внутренние являются элементами дерева конфигурации, внешние запускаются из внешних файлов с расширением erf;

— **Планы видов характеристик** предназначены для хранения информации о характеристиках различных объектов;

— **Планы счетов** – совокупность синтетических счетов, предназначенных для хранения и группировки информации о хозяйственной деятельности предприятия;

— **Планы видов расчета** используются в механизме сложных периодических расчетов и служат для описания видов расчета и их взаимного влияния друг на друга;

— **Регистры сведений** – в упрощенном представлении это таблицы, позволяющие хранить произвольные данные в разрезе;

— **Регистры накопления** – многомерные таблицы, составляющие основу механизма учета движения средств, который позволяет автоматизировать такие направления, как складской учет, взаиморасчеты, планирование. Регистр накопления образует многомерную систему измерений и позволяет «накапливать» числовые данные;

— **Регистры бухгалтерии** – это многомерные таблицы, используемые в бухгалтерском учете и позволяющие вести учет по нескольким планам счетов, а также количественный, суммовый и валютный учет по отдельным разрезам аналитики;

— **Регистры расчета** – многомерные таблицы, которые служат для хранения записей о тех или иных видах расчета, а также для хранения промежуточных данных и самих результатов выполненных расчетов;

— **Бизнес–процессы** – вид метаданных, предназначенный для описания схем бизнес–процессов;

— **Задачи** предназначены для учета заданий и описывают способ их распределения по исполнителям с учетом организационной структуры;

— **Внешние источники данных** позволяют работать с внешними базами данных, не основанными на «1С:Предприятии», – такими как MS SQL Server или Oracle Database.

Разработчик в своей деятельности не всегда должен использовать какие–либо из приведенных объектов метаданных.

Сразу под заголовком программы расположено меню, которое содержит команды, необходимые для работы в программе. Рассмотрим содержимое основных пунктов меню.

Меню **Конфигурация** содержит команды и вспомогательные подменю для управления конфигурацией:

— **Открыть/ закрыть конфигурацию** – открывает/ закрывает дерево метаданных;

— **Сохранить конфигурацию** – сохраняет текущие изменения в конфигурации;

— **Обновить конфигурацию базы данных**. Изменения из основной конфигурации переносятся в конфигурацию базы данных и становятся доступными пользователям;

— **Конфигурация базы данных** – подменю работы с конфигурацией базы данных;

— **Поддержка** – подменю настройки поддержки, с его помощью можно настроить уровень поддержки конфигурации;

— **Сохранить конфигурацию в файл** – сохраняет конфигурацию в CF–файл. Этот файл является копией рабочей конфигурации, но без данных, хранимых в базе данных;

— **Загрузить конфигурацию из файла** – загружает конфигурацию из CF–файла;

— **Сравнить и объединить с конфигурацией из файла** – запуск режима сравнения и объединения текущей конфигурации с конфигурацией из файла;

— **Хранилище конфигурации** – это механизм конфигуратора, позволяющий нескольким разработчикам одновременно заниматься разработкой одной конфигурации;

— **Проверка модулей** – запускает механизм поиска ошибок в программных модулях конфигурации;

— **Проверка конфигурации** – более разносторонний способ проверки, включающий в себя не просто поиск ошибок в синтаксисе программного кода, а и поиск некорректных ссылок, неиспользуемых процедур и функций и многое другое.

Отладка программного кода запускается через меню отладка.

Меню **Администрирование** предоставляет доступ к инструментам контроля за базой данных и к функциям администрирования:

— **Пользователи** – открывает список пользователей базы данных;

— **Активные пользователи** – открывает список пользователей, активных в настоящий момент;

— **Журнал регистрации** – история работы пользователей за выбранный период;

— **Выгрузить информационную базу** – выгрузка базы данных в DT-файл. Используется для резервного копирования базы данных;

— **Загрузить информационную базу** – загружает DT-файл базы данных, замещая текущую конфигурацию и базу данных;

— **Публикация на Web-сервере** – этот пункт меню предназначен для организации работы с базой данных через Интернет с помощью веб-форм;

— **Тестирование и исправление** – тестирует структуру базы данных и сами данные на наличие ошибок и устраняет их;

— **Настройка журнала регистрации** – здесь можно определить типы информации, которые будут записываться в журнал регистрации;

— **Региональные установки информационной базы** – здесь находятся такие настройки базы данных, как используемый язык, разделители дробной части и разрядов чисел, форматы чисел, даты и времени;

— **Параметры информационной базы** – здесь хранятся дополнительные параметры базы данных, касающиеся защиты информации.

В меню **Справка** можно найти различные справочные материалы,

Чем дольше организация работает со своей базой данных, чем больше информации там накапливается, тем большим ударом стала бы частичная или полная потеря этих данных.

Выход – регулярно делать резервные копии, из которых всегда можно базу данных восстановить.

1.2.2 Модули в платформе 1С:Предприятие 8.3

В платформе имеется большое количество модулей, каждый из которых имеет свое предназначение и особенности.

Артемов А. приводит следующее определение «модули – это те объекты, где содержится программный код» [11].

Программные модули не являются самостоятельными программами, так как каждый из них привязывается к определенному моменту работы системы «1С:Предприятие».

В «1С:Предприятие 8.3» имеется большое количество различных типов модулей:

— **Общие модули.** Процедуры и функции, помещенные в такие модули, доступны из любого другого модуля;

— **Модуль формы.** Предназначен для обработки действий пользователя с объектом, которому принадлежит форма;

— **Модуль объекта.** Этот модуль предназначен для обработки общих событий объекта. Например, для документа здесь будут располагаться процедуры записи и проведения документа, а также отмены проведения;

— **Модуль приложения.** Срабатывает в момент запуска приложения и завершения его работы. Сюда помещают программный код, который должен быть выполнен при запуске/закрытии приложения;

— **Модуль сеанса.** Это модуль, в котором записаны параметры начала сеанса работы в системе «1С:Предприятие». Содержит единственную процедуру УстановкаПараметровСеанса();

— **Модуль внешнего соединения.** Назначение модуля аналогично назначению модуля приложения, но только в режиме СОМ–соединения;

— **Модуль менеджера объекта.** Предназначен для переопределения стандартного события выбора, которое возникает в момент ввода по строке;

— **Модуль команды.** Команды – это объекты, подчиненные объектам дерева конфигурации. У каждой команды есть модуль команды, где можно описать предопределенную процедуру Обработкакоманды (), которая будет срабатывать для этой команды.

Программный модуль делится на три части:

— **Раздел описания переменных.** Здесь мы описываем переменные, с помощью оператора Переменная. Этот раздел размещается от начала текста модуля до первого оператора Процедура или Функция или любого исполняемого оператора;

— **Раздел процедур и функций.** Здесь пишутся все процедуры и функции модуля. Этот раздел размещается от первого оператора Процедура или до любого исполняемого оператора вне процедур или функций модуля;

— **Раздел основной программы.** Здесь пишутся команды и языковые конструкции, не относящиеся ни к одной из процедур и функций модуля. Этот раздел размещается от первого исполняемого оператора вне процедур или функций модуля до конца модуля. Здесь могут находиться только исполняемые операторы.

Наличие всех частей модуля не является обязательным. Модуль просто может состоять из одной или нескольких процедур или функций. И более того, в некоторых объектах модуль вообще может быть пуст.

При написании программного модуля используются ключевые слова языка программирования, а также переменные и их методы.

Ощенко И.А. приводит следующие определения [8]:

— **Ключевые слова** – это команды языка программирования, зарезервированные и запрещенные к использованию в качестве имен переменных;

— **Переменными** являются величины, которые мы сами объявляем и используем, присваивая им имена и определенные значения. Именем переменной, процедуры или функции может быть любая последовательность букв, цифр и знаков подчеркивания «_», начинающаяся с буквы или знака подчеркивания «_». Имена не должны повторять ключевые слова, используемые в языковых конструкциях. Имена являются регистронезависимыми, т. е. Пвв, пвв и ПвВ – это одна и та же переменная;

Методами переменных называются действия, которые могут выполнять данные такого типа.

— **Константы** – это постоянные (условно–постоянные) величины. Они хранят информацию, которая не изменяется или изменяется достаточно редко. Например, константой может быть название фирмы, ее адрес, ФИО директора и т.д.;

— **Переменная** – это величина, которая в ходе выполнения программного модуля может принимать различные значения.

Значения, которые принимаются константой или переменной, имеют один из используемых в системе «1С:Предприятие» *типов данных*.

Существуют следующие базовые типы данных: числовой, строковый, дата, булево, не определено.

2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ

2.1 1С:Предприятие

«1С:Предприятие» как предметно-ориентированная среда разработки имеет определенные преимущества. Поскольку круг задач более точно очерчен, то и набор средств и технологий можно подобрать с большей определенностью. В задачу платформы входит предоставление разработчику интегрированного набора инструментов, необходимых для быстрой разработки, распространения и поддержки прикладного решения для автоматизации бизнеса. При этом отдельные «детали» могут уступать по функциональности универсальным средствам разработки и специализированным средствам управления жизненным циклом, используемым разработчиками. Однако эффект достигается благодаря общему набору средств и их тесной интеграции [1].

Платформа «1С:Предприятие» содержит такие инструменты для выполнения поставленных задач, как визуальное описание структур данных, написание программного кода, визуальное описание запросов, визуальное описание интерфейса, описание отчетов, отладка программного кода, профилирование. В ее составе: развитая справочная система, механизм ролевой настройки прав, инструменты создания дистрибутивов, удаленного обновления приложений, сравнения и объединения приложений, ведения журналов и диагностики работы приложения, создания Web-приложений и приложений для КПК и пр. Разумеется, список инструментов, необходимых для поддержки жизненного цикла, не является исчерпывающим, и есть куда развиваться [1].

Разработка в «1С:Предприятии» строится на основе общей модели работы приложения, предлагаемой платформой «в обязательном порядке», т.е. основные и наиболее сложные архитектурно-технологические решения предлагаются разработчикам в готовом виде [1].

В «1С:Предприятии» процесс написания программного кода — не центральный элемент разработки ПО. Приложение разрабатывается прежде всего как структура метаданных. Код пишется в определенных узлах приложения «по необходимости», чтобы переопределить, если это нужно, стандартное поведение или написать ту часть бизнес-логики, которая требует именно алгоритмической формулировки [1].

Одно из сильных конкурентных преимуществ платформы «1С:Предприятие» — система обмена данными, позволяющая достаточно просто реализовать синхронизацию данных на основе XML как для создания территориально распределенных приложений, так и для целей интеграции (с другими приложениями «1С:Предприятия» и с другими системами) [1].

2.2 Web-сервер Apache

При установке платформы необходимо установить компонент Модули расширения веб-сервера. Этот компонент необходим, чтобы опубликовать приложение для обмена данными с мобильным приложением.

По требованию заказчика, в разработке будет использоваться web-сервер Apache.

Apache - свободный веб-сервер. Apache является кросс-платформенным ПО, поддерживая операционные системы GNU/Linux, BSD, OS X, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS.

Apache используется в системе в качестве одного из веб-серверов, с помощью которых удаленные пользователи могут работать с информационной базой через Интернет [12].



Рисунок 3 – Файловый вариант работы обеспечивает взаимодействие клиентских приложений непосредственно с самим файлом базы данных [12]

2.3 Эмулятор Nox App Player

Nox App Player - это очень удобный эмулятор Android-приложений. Запустив эмулятор, можно увидеть перед собой рабочий стол, характерный для «чистого» Android без каких-либо фирменных оболочек и надстроек. С рабочего стола можно легко перемещаться в меню со всеми приложениями, открывать встроенный файловый менеджер, а проведя мышкой сверху вниз - открыть «шторку» с элементами управления.

Инструменты, которыми разработчики снабдили Nox App Player, располагаются на отдельной панели, которая как бы прикреплена к рабочему окну. Оттуда пользователь может переключить ввод на физическую клавиатуру с виртуальной, создать скриншот

окна, осуществить импорт и экспорт файлов (из памяти эмулятора на жесткий диск и обратно), начать установку приложения из APK-файла и так далее.

В отличие от прочих Android-эмуляторов, Nox App Player совместим абсолютно со всеми моделями процессоров, полностью бесплатен, позволяет работать в несколько окон и устанавливает на компьютер единственный драйвер. Идеальное решение для тех, кто желает запускать Android-приложения на своем ПК в пару кликов, не мучаясь с настройками эмулятора и проблемами совместимости [16].



Рисунок 4 – Главное меню эмулятора Nox App Player [16]

3 ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

Данный раздел посвящен описанию разработанной системы. Раздел включает в себя описание логической структуры программы, в том числе алгоритмы и методы со вставками программного кода, инструкция руководство пользователя.

3.1 Техническое задание на разработку модуля

Для разработки, какой либо автоматизированной системы составляется техническое задание. «Техническое задание – это исходный документ на проектирование технического объекта. Техническое задание устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические и тактико–технические характеристики, показатели качества и технико–экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации (конструкторской, технологической, программной и т.д.) и ее состав, а также специальные требования. Задание как исходный документ на создание чего–то нового существует во всех областях деятельности, различаясь по названию, содержанию, порядку оформления» [14].

Информационная система создается на основе технического задания, написанного в соответствии с ГОСТ 34.602–89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» (ПРИЛОЖЕНИЕ А) [2].

Данное техническое задание описывает функциональные и технические аспекты проектируемой системы. Целью разработки данного документа является детальная фиксация всех требований к проекту, разрешение появляющихся вопросов и анализ конструктивных предложений. В ходе выполнения проекта по инициативе Заказчика и/или Исполнителя в проект могут вноситься изменения, выходящие за рамки данной Спецификации. Все изменения такого рода предварительно обсуждаются и согласовываются сторонами.

3.2 Описание разработки модуля

Реализация проектируемой системы в данной выпускной работе заключается в написании приложения для интернет–магазина служащего источником данных автоматизированной работы курьера на встроенном языке программирования 1С.

Данный язык пишется полностью на русском языке, что, несомненно, делает разработку программных модулей быстрее и понятнее. Язык системы 1С не предназначен для написания отдельных выполняемых приложений, а является неотъемлемой частью платформы. На встроенном языке 1С можно писать как свои собственные модули, состоящие из процедур и функций, так и изменять уже имеющиеся. Программы для 1С:Предприятие называются «конфигурациями» и создаются они в специальном режиме для разработчика «Конфигуратор» [15].

Создали конфигурацию «ИнтернетМагазин» (Рисунок 5).

При разработке в структуры конфигурации 1С:Предприятия были внесены следующие объекты:

- Роли.Администратор;
- ОбщиеМодули.Обмен;
- ПланыОбмена.Мобильные;
- ПакетыХДТО.ОбменДанными;
- ОбщиеФормы.ГлавноеМеню;
- Справочники.Товары;
- Справочники.Клиенты;
- Справочники.Склады;
- Справочники.Цвета;
- Справочники.Размеры;
- Справочники.ПричиныОтказа;
- Справочники.Пользователи;
- Справочники.ХранимыеФайлы;
- Документы.Заказ;
- Документы.ОбслуживаниеЗаказов;
- Документы.ПриходнаяНакладная;
- Документы.РасходнаяНакладная;
- Перечисления.СтатусыЗаказов;
- Отчеты.ОстаткиТоваровНаСкладах;
- Отчеты.ПричиныОтказаОтТоваров;
- Отчеты.ПродажиКлиентам;
- Обработки.ОбменДанными;
- РегистрыСведений.ЦеныТоваров;
- РегистрыНакопления.ОстаткиТоваров;
- РегистрыНакопления.Продажи;
- РегистрыНакопления.ПричиныОтказа.

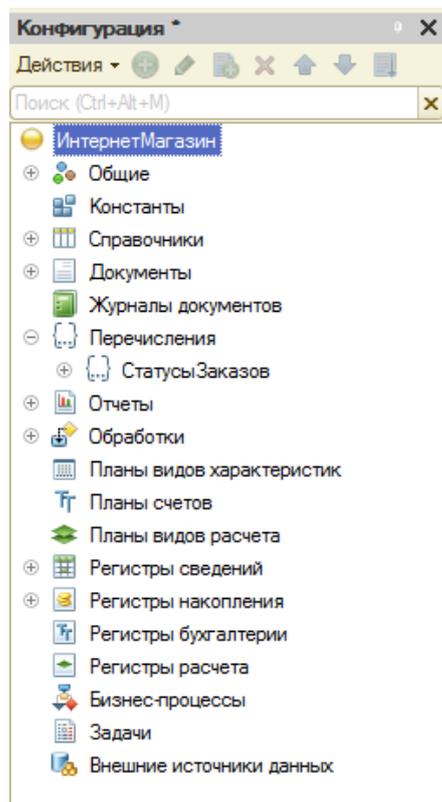


Рисунок 5 – 1С:Предприятие 8.3 конфигурация «ИнтернетМагазин»

Все документы, справочки и обработки имеют экранные формы и у каждой формы есть свой программный модуль(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.3 Дерево форм

Прежде чем приступить к программному написанию кода, было решено составить дерево форм (Рисунок б), для того чтобы знать структуру построения программы.

На рисунке б показана последовательность перехода между формами. При открытии программы появляется окно с аутентификацией, затем главное меню (является главной формой приложения). С формы главного меню возможен переход в разделы: «Важные», «Смотрите также», «Отчеты», «Сервис».

Закладка «Важные» имеет шесть вкладок: «Заказы», «Обслуживания заказов», «Поступления», «Продажи», «Клиенты», «Товары». Закладка «Смотрите также» имеет восемь вкладок: «Файлы», «Цены товаров», «Размеры», «Цвета», «Склады», «Мобильные устройства», «Пользователи», «Причина отказа от товара». Закладка «Сервис» имеет одну вкладку: «Обмен данными». Закладка «Отчеты» содержит три отчета: «Остатки товаров на складах», «Продажи клиентам», «Причины отказа от товаров».

Каждая из вкладок имеет переход на соответствующие формы добавления/редактирования данных.

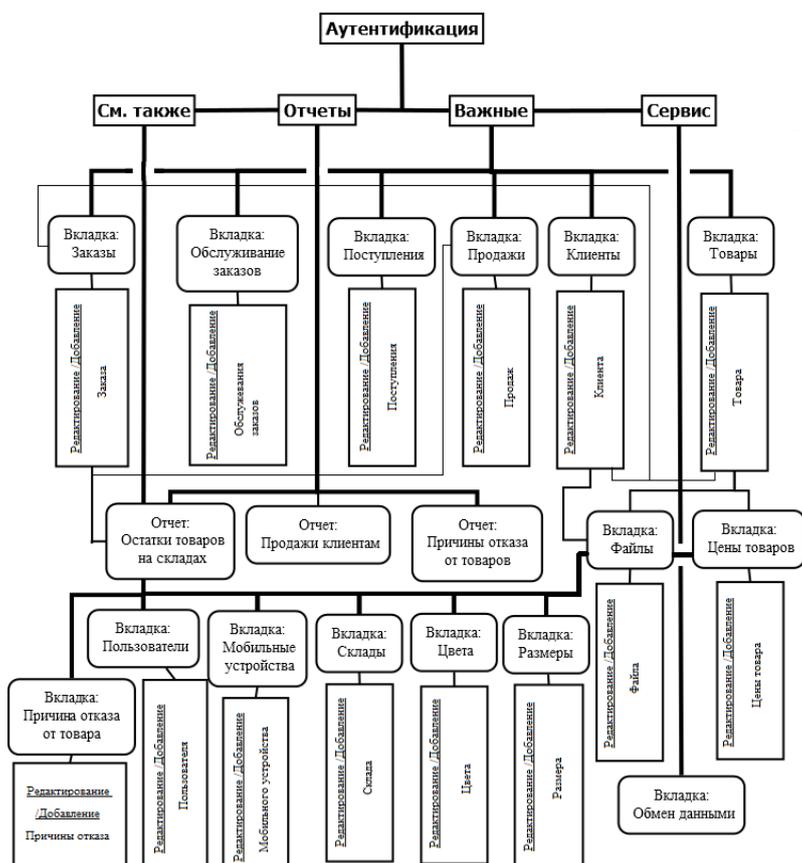


Рисунок 6 –Дерево форм приложения

3.4 Создание базы данных

Проведённое инфологическое и даталогическое проектирование привело к созданию макета базы данных в терминах реляционных таблиц. Завершающим этапом конструирования базы данных является физическое проектирование, в ходе которого получаем базу данных приложения (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.5 Форма аутентификации

Платформа 1С производит контроль доступа по средствам авторизации. В окне авторизации лицо пытающиеся зайти в систему выбирает свою учетную запись и вводит пароль соответствующий данной учетной записи (Рисунок 7).

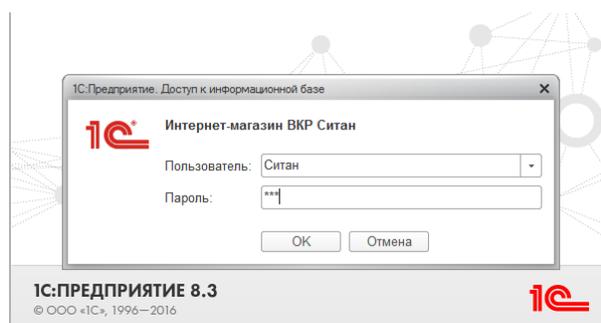


Рисунок 7 – Авторизация при запуске программы

3.6 Главное меню

После успешной аутентификации, открывается форма главного меню. Данная форма содержит 5 разделов: «Важные», «Создание», «См. также», «Отчеты», «Сервис» (Рисунок 8).

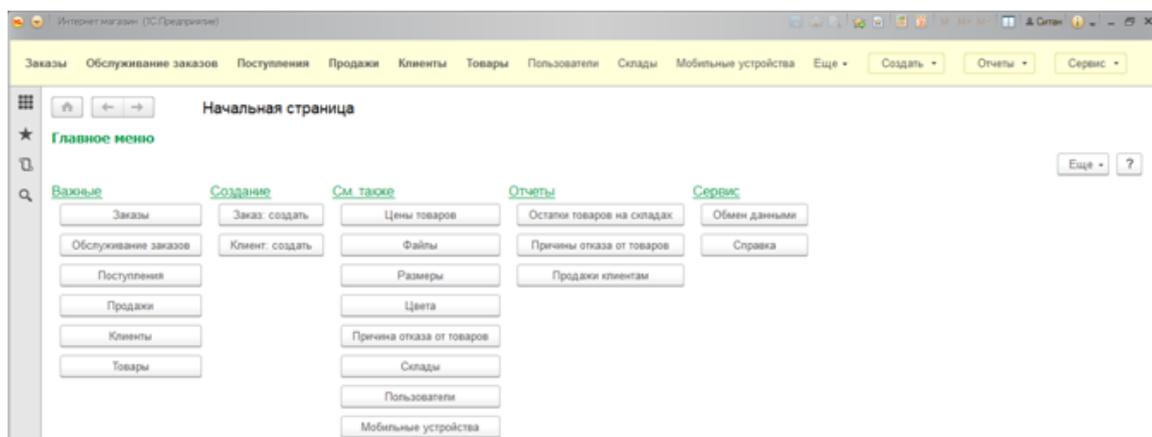


Рисунок 8 – Главное меню приложения

3.7 Вкладка «Клиенты»

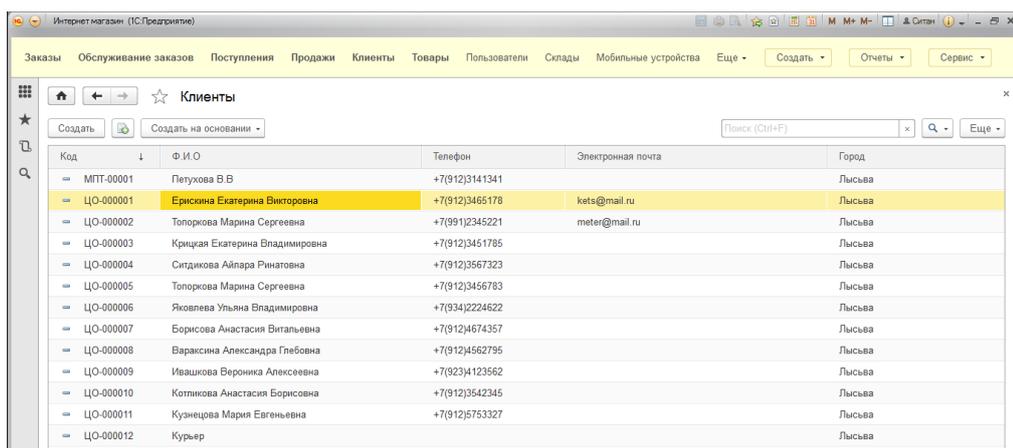
Справочник Клиенты (представление объекта – Клиент):

- длина кода – 9;
- длина наименования – 30.

Реквизиты:

- Страна (тип Строка, длина – 20);
- Город (тип Строка, длина – 20);
- Улица (тип Строка, длина – 30);
- Дом (тип Строка, длина – 10);
- Квартира (тип Строка, длина – 5);
- Телефон (тип Строка, длина – 16);
- ЭлектроннаяПочта (тип Строка, длина – 30);
- Широта (тип Число, длина – 10,6);
- Долгота (тип Число, длина – 10,6).

Создали форму списка справочника «Клиенты»(Рисунок 9).



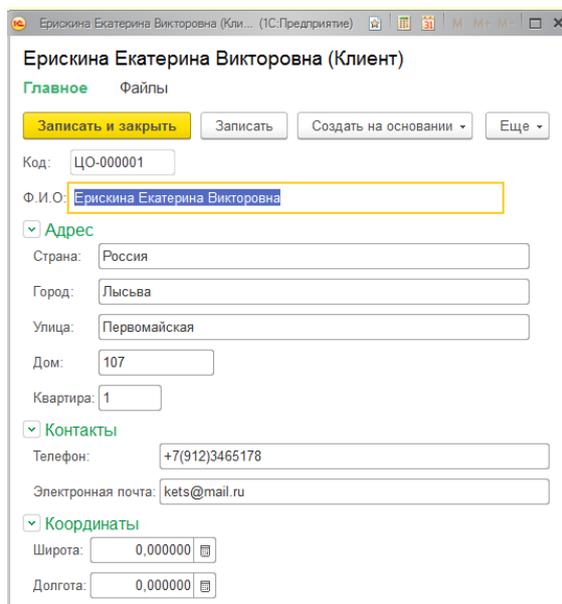
The screenshot shows a web browser window with a menu bar containing 'Заказы', 'Обслуживание заказов', 'Поступления', 'Продажи', 'Клиенты', 'Товары', 'Пользователи', 'Склады', and 'Мобильные устройства'. Below the menu is a search bar and a 'Создать' button. The main content is a table with the following columns: 'Код', 'Ф.И.О.', 'Телефон', 'Электронная почта', and 'Город'. The table contains 12 rows of client data, with the second row highlighted in yellow.

Код	Ф.И.О.	Телефон	Электронная почта	Город
МПТ-00001	Петухова В.В.	+7(912)3141341		Лысьва
ЦО-000001	Ерскина Екатерина Викторовна	+7(912)3465178	kets@mail.ru	Лысьва
ЦО-000002	Топоркова Марина Сергеевна	+7(991)2345221	meter@mail.ru	Лысьва
ЦО-000003	Крицкая Екатерина Владимировна	+7(912)3461785		Лысьва
ЦО-000004	Сидикова Айпара Ринаговна	+7(912)3567323		Лысьва
ЦО-000005	Топоркова Марина Сергеевна	+7(912)3456783		Лысьва
ЦО-000006	Яковлева Ульяна Владимировна	+7(934)224622		Лысьва
ЦО-000007	Борисова Анастасия Витальевна	+7(912)4674357		Лысьва
ЦО-000008	Вараксина Александра Глебовна	+7(912)4562795		Лысьва
ЦО-000009	Ивашкова Вероника Алексеевна	+7(923)4123562		Лысьва
ЦО-000010	Котикова Анастасия Борисовна	+7(912)3542345		Лысьва
ЦО-000011	Кузнецова Мария Евгеньевна	+7(912)5753327		Лысьва
ЦО-000012	Курьер			Лысьва

Рисунок 9 – Форма списка справочника «Клиенты»

Конструктор форм стандартно добавляет в форму списка два поля – «Код» и «ФИО». Раскрыли основной реквизит формы Список и перетащили в дерево элементов формы поля динамического списка – «Телефон», «ЭлектроннаяПочта» и «Город».

В таком виде список клиентов выглядит более информативно и аккуратно. Теперь создали форму элемента справочника «Клиенты». Поскольку элементов в форме клиента много, хорошо бы их зрительно выделить, объединив в группы. Перетащили в эти группы элементы формы, отображающие соответствующую информацию о клиенте. В результате форма клиента будет выглядеть следующим образом (Рисунок 10).



The screenshot shows a form titled 'Ерскина Екатерина Викторовна (Клиент)'. It has two tabs: 'Главное' and 'Файлы'. Below the tabs are buttons: 'Записать и закрыть', 'Записать', 'Создать на основании', and 'Еще'. The form contains several input fields: 'Код' (value: ЦО-000001), 'Ф.И.О.' (value: Ерскина Екатерина Викторовна), 'Адрес' section with fields for 'Страна' (Россия), 'Город' (Лысьва), 'Улица' (Первомайская), 'Дом' (107), and 'Квартира' (1), 'Контакты' section with fields for 'Телефон' (+7(912)3465178) and 'Электронная почта' (kets@mail.ru), and 'Координаты' section with fields for 'Широта' (0,000000) and 'Долгота' (0,000000).

Рисунок 10 – Форма элемента справочника «Клиенты»

В модуле объекта справочника «Клиенты» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.8 Вкладка «Файлы»

Справочник ХранимыеФайлы (представление объекта – Хранимые файлы):

- Увеличили длину основного реквизита справочника Наименование до 50 символов.

Реквизиты:

- ИмяФайла (типа Строка неограниченной длины);
- ДанныеФайла (типа ХранилищеЗначения).

Справочник «ХранимыеФайлы» будет редактируемым, так как курьер может интерактивно создавать и добавлять в состав хранимых файлов файлы мультимедиа.

Кроме фотоснимков, видео и аудиозаписей, сделанных курьером, в этом справочнике будут храниться также картинки товаров, которые будут записываться в основном приложении и в процессе обмена данными передаваться на планшет.

А также будет участвовать в обмене данными между основным и мобильным приложением. Таким образом, после обмена данными этого справочника на планшете в форме товара появится его изображение, а в основном приложении появятся фотоснимки, видео и аудиозаписи, сделанные курьером, которые можно будет открыть и сохранить на стационарном компьютере в виде отдельных файлов.

Последовательность реквизитов справочника (как и всех других объектов конфигурации, участвующих в обмене) должна быть такой же, как и в мобильном приложении. Иначе при обмене данными будет получена ошибка.

Дело в том, что в процедурах обмена данными мы (для упрощения) выполняем стандартные методы записи и чтения данных XML, которые подразумевают одинаковую структуру и одинаковый порядок реквизитов у объектов в узлах обмена. Вообще же мы используем универсальный обмен данными, при котором структура объектов в узлах обмена может быть разной. Однако при этом не получится выполнять стандартные методы записи и чтения данных XML. Такой пример обмена рассматривался в книге, посвященной технологиям интеграции данных «1С:Предприятия» [3].

Указали, что у справочника «ХранимыеФайлы» могут быть два владельца – справочник «Товары» (для просмотра картинок, относящихся к конкретному товару) и справочник «Клиенты» (для просмотра файлов, сделанных курьером у конкретного клиента). Чтобы выполнять обмен данными справочника между планшетом и основным приложением, на закладке «Обмен» данными окна редактирования справочника ХранимыеФайлы включили его в план обмена «Мобильные».

Поскольку новые элементы справочника «ХранимыеФайлы» могут создаваться как в мобильном (файлы мультимедиа), так и в основном приложении (картинки товаров), мы

должны предусмотреть, чтобы при генерации кода новых элементов справочника устанавливался бы префикс центральной базы. Для этого Открыли модуль объекта справочника «ХранимыеФайлы» и добавили в него обработчик события «ПриУстановкеНовогоКода»(Листинг 21).

Создали форму списка справочника «ХранимыеФайлы» и ограничили состав полей списка тремя полями «Код», «Наименование», «Владелец»(Рисунок 11).

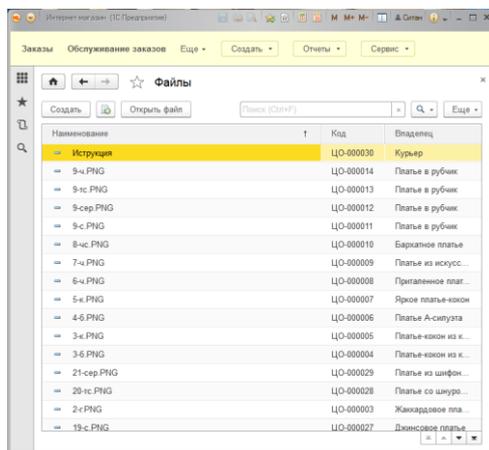


Рисунок 11 – Форма списка справочника «ХранимыеФайлы»

Затем создали форму элемента справочника «ХранимыеФайлы» и предоставили пользователю две возможности. В этой форме можно было выбрать файл на стационарном компьютере и сохранить его содержимое в справочнике, а также открыть содержимое элемента справочника соответствующим приложением и сохранить его в локальную файловую систему пользователя. Для этого на закладке «Команды» добавили команды «ВыбратьФайлСДискаИЗаписать», «ПрочитатьФайлИСохранитьНаДиск» и перетащили их в форму. В результате форма элемента справочника примет следующий вид(Рисунок 12).

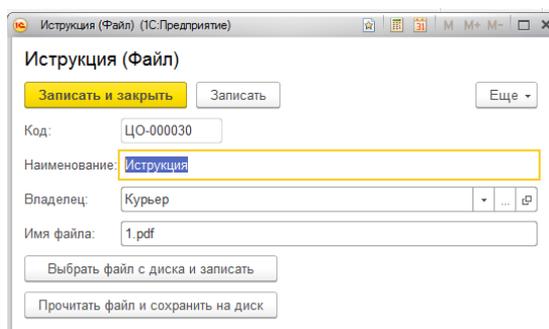


Рисунок 12 – Форма элемента справочника «ХранимыеФайлы»

В модуле формы элемента справочника «ХранимыеФайлы» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.9 Вкладка «Товары»

Справочник Товары (представление объекта – Товар):

- Иерархия (группы сверху);
- длина кода – 9;
- длина наименования – 30.

Реквизиты:

- Артикул (тип Строка, длина – 10);
- Описание (тип Строка, неограниченная длина);
- способ поиска строки – Любая часть.

Создали форму списка справочника «Товары» и ограничили состав полей списка товара реквизитами «Наименование», «Код», «Артикул» и «Описание» (Рисунок 13).

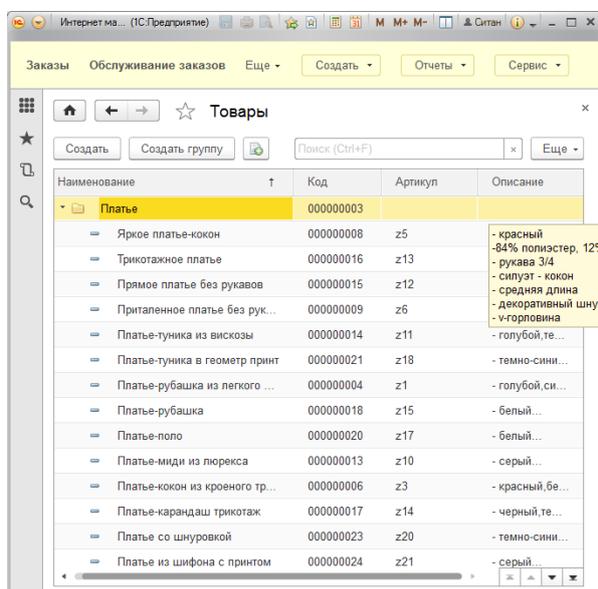


Рисунок 13 – Форма списка справочника «Товары»

В результате форма элемента справочника в редакторе формы примет следующий вид (Рисунок 14).

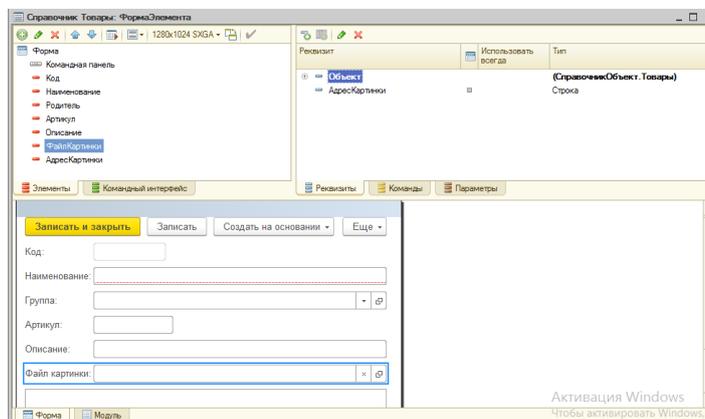


Рисунок 14 – Форма элемента справочника «Товары» в редакторе формы

То есть в справочнике «Товары» будет храниться не сама картинка товара, а ссылка на нее. Такой подход, когда все данные типа «ХранилищеЗначения» хранятся отдельно от других данных объекта, является методически правильным. Дело в том, что данные объектов считываются из базы данных целиком при обращении к ним. Поэтому манипулирование этими объектами может замедляться из-за необходимости считывания из базы данных больших объемов информации.

В модуле формы элемента справочника «Товар» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

Проверили, как это работает

Открыли форму товара «Яркое платье–кокон» и нажмем кнопку выбора в поле Картинка. Раньше мы добавили картинку в справочник «ХранимыеФайлы» и указали этот товар в качестве владельца файла. Нажали кнопку «Выбрать», и выбранная картинка будет установлена как картинка товара и сразу же показана в форме (Рисунок 15). Однако если у товара еще нет картинки, можно прямо здесь же создать ее, записать в справочник хранимых файлов и установить ее в качестве картинки товара. Если в форме товара нажать на ссылку «Файлы», то можно увидеть список всех подчиненных этому товару файлов. Здесь можно, например, создать несколько картинок для одного товара.

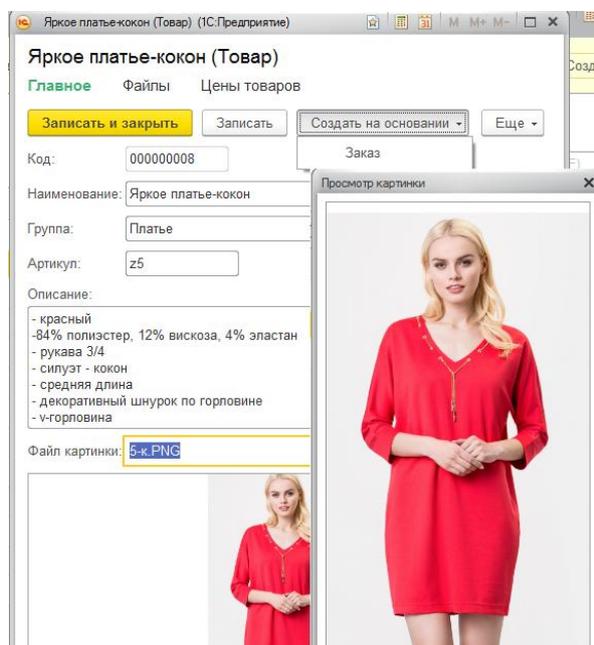


Рисунок 15 – Отображение картинки товара «Яркое платье–кокон»

3.10 Вкладка «Склады»

Справочник Склады (представление объекта – Склад):

- Быстрый выбор;
- создание при вводе – Не использовать.

Платформа автоматически создает форму справочника «Склады»(Рисунок 16).

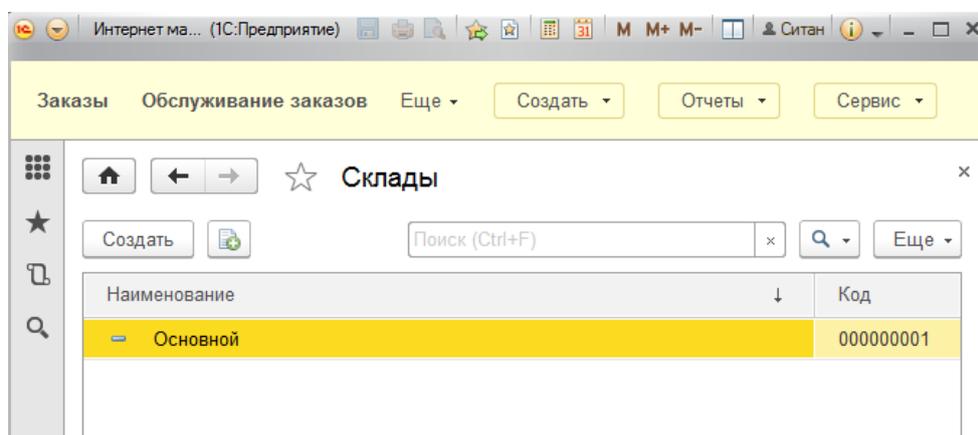


Рисунок 16 – Форма справочника «Склады»

3.11 Вкладка «Цвета»

Справочник Цвета (представление объекта – Цвет, остальные свойства по умолчанию).

Платформа автоматически создает форму справочника «Цвета»(Рисунок 17).

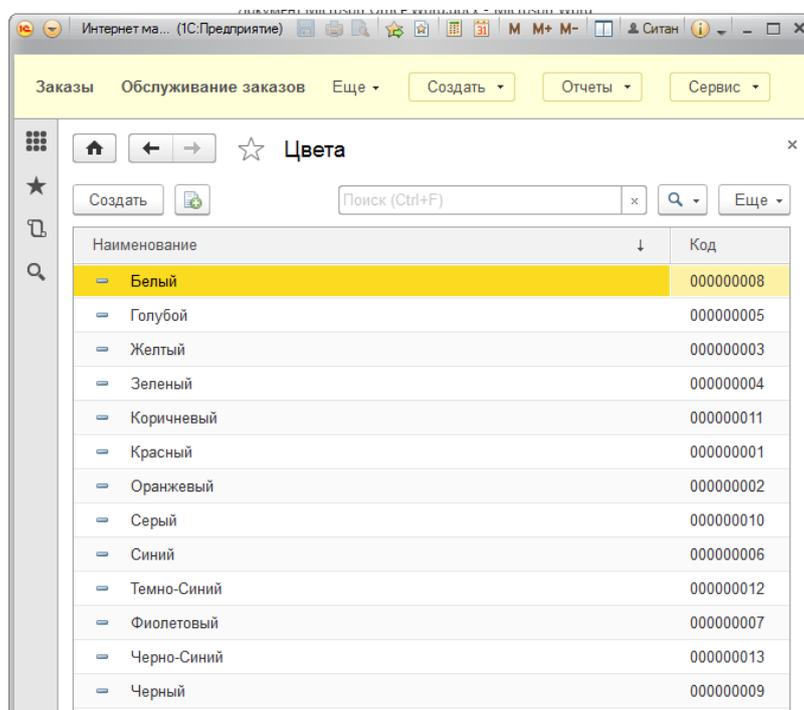


Рисунок 17 – Форма справочника «Цвета»

3.12 Вкладка «Размеры»

Справочник Размеры (представление объекта – Размер, остальные свойства по умолчанию).

Платформа автоматически создает форму справочника «Размеры»(Рисунок 18).

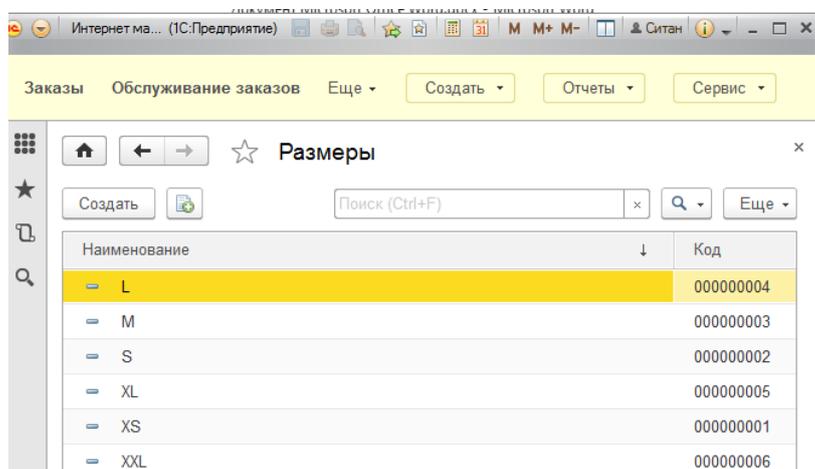


Рисунок 18 – Форма справочника «Размеры»

3.13 Вкладка «Причина отказа от товара»

Справочник ПричиныОтказа (представление объекта – Причина отказа от товара, представление списка – Причины отказа от товаров):

- длина кода – 9;
- длина наименования – 40.

Платформа автоматически создает форму справочника «ПричиныОтказа»(Рисунок 19).

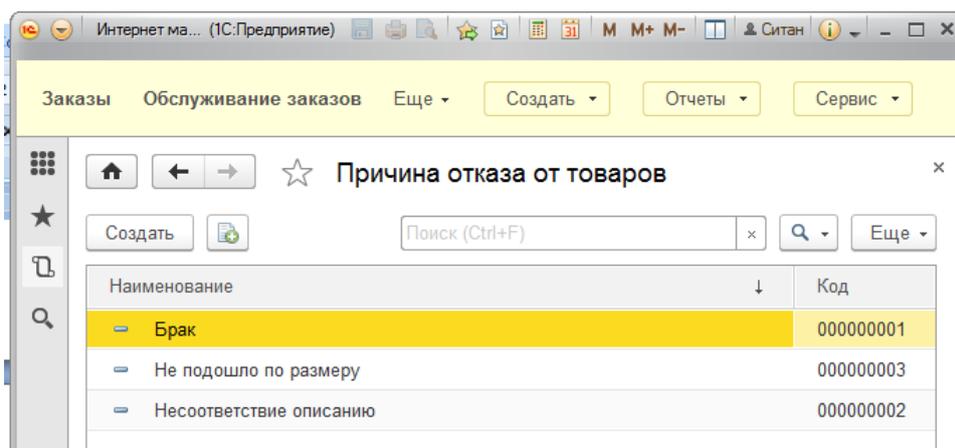


Рисунок 19 – Форма справочника «ПричиныОтказа»

3.14 Вкладка «Пользователи»

Справочник Пользователи (представление объекта – Пользователь):

- длина кода – 20;
- длина наименования – 40.

Платформа автоматически создает форму справочника «Пользователи»(Рисунок 20).

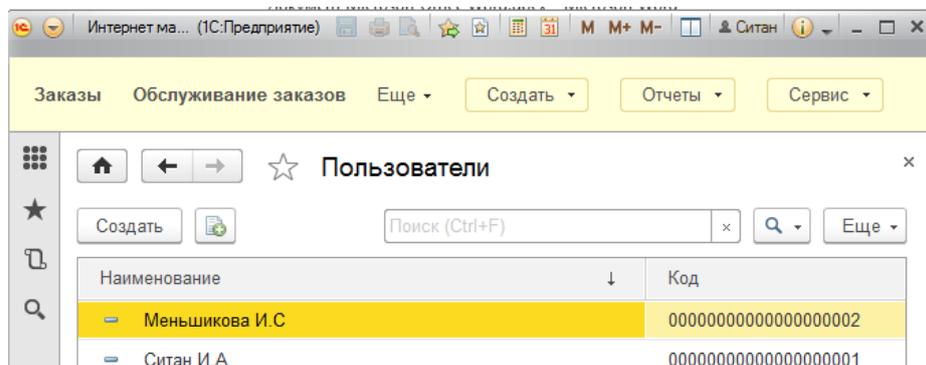


Рисунок 20 – Форма справочника «Пользователи»

3.15 Вкладка «Цены заказов»

Для определения цен заказанных товаров создали **регистр сведений «ЦеныТоваров»** для хранения цены товара на определенную дату:

- периодичность – В пределах года;
- Независимый;
- Основной отбор по периоду.

Измерения:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары, Ведущее, Основной отбор).

Ресурсы:

- Цена (тип Число, длина – 10, 0, Неотрицательное).

Платформа автоматически создает форму регистра сведений«ЦеныТоваров» (Рисунок 21).

Период	Артикул	Товар	Цена
01.01.2017	z1	Платье-рубашка из легкого дени	1 399
01.01.2017	z2	Жаккардовое платье	1 799
01.01.2017	z3	Платье-кокон из кроеного трико	1 799
01.01.2017	z4	Платье А-силуэта	1 199
01.01.2017	z5	Яркое платье-кокон	2 100
01.01.2017	z6	Приталенное платье без рукавов	1 455
01.01.2017	z7	Платье из искусственной кожи	1 399
01.01.2017	z8	Бархатное платье	1 666
01.01.2017	z9	Платье в рубчик	2 499
01.01.2017	z10	Платье-миди из люрекса	1 880
01.01.2017	z11	Платье-туника из вискозы	1 290
01.01.2017	z12	Прямое платье без рукавов	999
01.01.2017	z13	Трикотажное платье	1 299
01.01.2017	z14	Платье-карандаш трикотаж	1 480
01.01.2017	z15	Платье-рубашка	1 399
01.01.2017	z16	Платье из принтованного крепа	1 100

Рисунок 21 – Форма регистра сведений «ЦеныТоваров»

3.16 Вкладка «Заказы»

Теперь создали в конфигурации **перечисление** «СтатусыЗаказов» для учета состояния заказов клиентов. Это перечисление будет иметь значения:

- Открыт;
- В Работе;
- Выполнен;
- Закрыт.

И, наконец, Создали саму структуру документа, содержащего всю информацию о заказе клиента(Рисунки 22, 23):

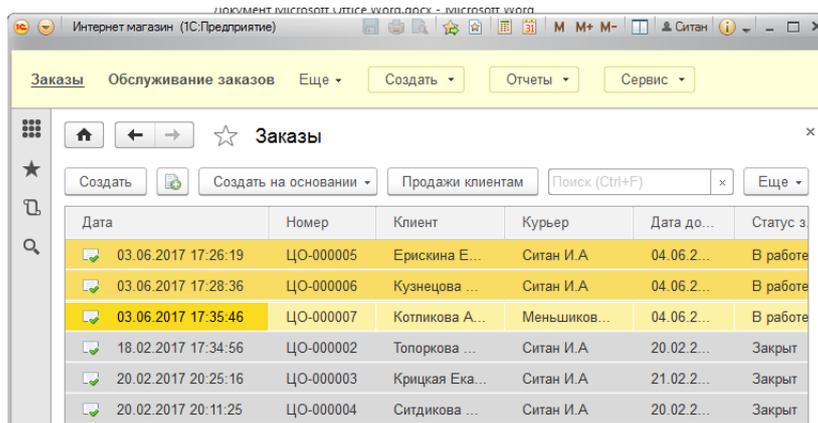
Документ Заказ (представление списка – Заказы).

Реквизиты:

- Клиент (тип СправочникСсылка.Клиенты, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Курьер (тип СправочникСсылка.Пользователи);
- Склад (тип СправочникСсылка.Склады);
- ДатаДоставки (тип Дата, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- АдресДоставки (тип Строка, длина – 100, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- ДополнительнаяИнформация (тип Строка, неограниченная длина);
- СтатусЗаказа (тип ПеречислениеСсылка.СтатусыЗаказов, Проверка заполнения – Выдавать ошибку, Значение заполнения – ПеречислениеСсылка.СтатусыЗаказов.Открыт).

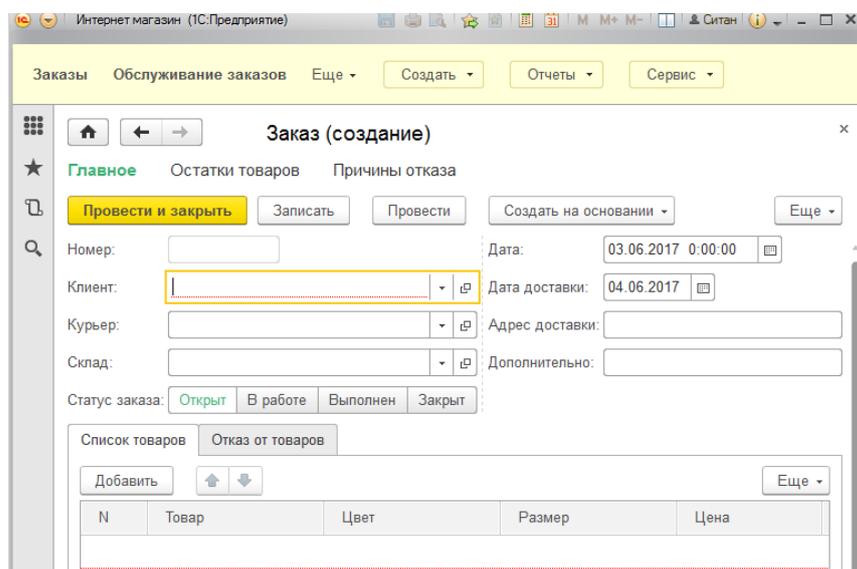
Табличная часть Товары:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цвет (тип СправочникСсылка.Цвета, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Размер (тип СправочникСсылка.Размеры, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цена (тип Число, длина – 10, 2, Неотрицательное, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Количество (тип Число, длина – 5, 0);
- Сумма (тип Число, длина – 10, 2);
- Отказ (тип Булево);
- ПричинаОтказа (тип СправочникСсылка.ПричиныОтказа).



Дата	Номер	Клиент	Курьер	Дата до...	Статус з
03.06.2017 17:26:19	ЦО-000005	Ерискина Е...	Ситан И.А	04.06.2...	В работе
03.06.2017 17:28:36	ЦО-000006	Кузнецова ...	Ситан И.А	04.06.2...	В работе
03.06.2017 17:35:46	ЦО-000007	Котликова А...	Меньшиков...	04.06.2...	В работе
18.02.2017 17:34:56	ЦО-000002	Топоркова ...	Ситан И.А	20.02.2...	Закрыт
20.02.2017 20:25:16	ЦО-000003	Крицкая Ека...	Ситан И.А	21.02.2...	Закрыт
20.02.2017 20:11:25	ЦО-000004	Сидикова ...	Ситан И.А	20.02.2...	Закрыт

Рисунок 22 – Форма списка справочника «Заказы»



Заказ (создание)

Главное | Остатки товаров | Причины отказа

Провести и закрыть | Записать | Провести | Создать на основании | Еще

Номер:

Клиент:

Курьер:

Склад:

Дата: 03.06.2017 0:00:00

Дата доставки: 04.06.2017

Адрес доставки:

Дополнительно:

Статус заказа: **Открыт** | В работе | Выполнен | Закрыт

Список товаров | Отказ от товаров

Добавить | Еще

N	Товар	Цвет	Размер	Цена

Рисунок 23 – Форма документа «Заказы»

3.16.1 Бизнес–логика

При проведении заказа мы реализуем следующую бизнес–логику:

1. Первоначально заказ создается в интернет–магазине (или иногда на планшете) со статусом «Открыт».

2. Затем у заказа устанавливается курьер и статус заказа «В работе», и заказ отправляется курьеру на планшет. При проведении заказа с этим статусом формируются движения типа Приход в регистре «ОстаткиТоваров».

3. Курьер обслуживает заказ, отмечает товары, от которых клиент отказался, присваивает заказу статус «Выполнен» и отправляет его обратно в офис.

4. При проведении заказа с этим статусом формируются движения в регистре «ПричиныОтказа», а также формируются движения типа Расход в регистре «ОстаткиТоваров».

5. Менеджер интернет–магазина проверяет заказ и присваивает ему статус «Закрыт». После этого на основании заказа создается расходная накладная со списком товаров, которые клиент купил. Для реализации данного алгоритма при проведении заказа Открыли модуль документа Заказ и поместили туда процедуру ОбработкаПроведения(), заполненную следующим образом (листинг 23).

В модуле формы документа «Заказ» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

В модуле объекта документа «Заказ» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.17 Вкладка «Обслуживание заказов»

Документ «ОбслуживаниеЗаказов»

Реквизиты:

- ДатаОбслуживания (тип Дата);
- Курьер (тип СправочникСсылка.Пользователи).

Табличная часть Заказы:

- Заказ (тип ДокументСсылка.Заказы);
- Склад (тип СправочникСсылка.Склады);
- Выполнен (тип Булево).

Обслуживание заказов

По условию нашей задачи курьер не может редактировать документ «ОбслуживаниеЗаказов», поскольку этот документ формируется в интернет–магазине и определяет порядок обслуживания заказов.

Платформа автоматически создала форму списка(Рисунок 24) и форму объекта(Рисунок 25) для этого документа.

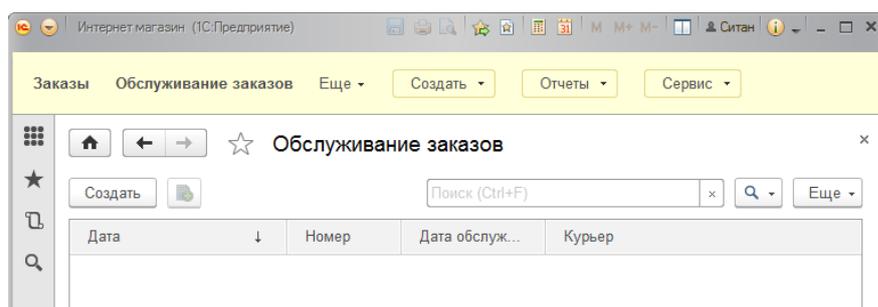


Рисунок 24 – Форма списка документа «Обслуживание Заказов»

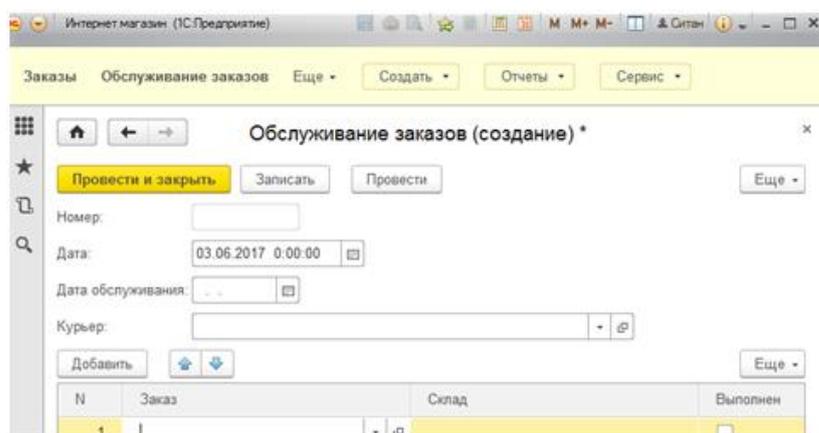


Рисунок 25 – Форма объекта документа «Обслуживание Заказов»

3.18 Вкладка «Поступления»

Для учета поступлений товаров создали документ «ПриходнаяНакладная» (представление списка – Поступления):

— Добавили реквизит документа Склад(тип СправочникСсылка.Склады, Проверка заполнения – Выдавать ошибку).

Добавили табличную часть документа Товары с реквизитами:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цвет (тип СправочникСсылка.Цвета, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Размер (тип СправочникСсылка.Размеры, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цена (тип Число, длина 10, 2, Неотрицательное, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);

- Количество (тип Число, длина 5, 0);
- Сумма (тип Число, длина 10, 2).

Затем создали основную форму этого документа и добавили под таблицей товаров стандартные итоговые поля «ИтогКоличество» и «ИтогСумма» из табличной части документа(Рисунок 26).

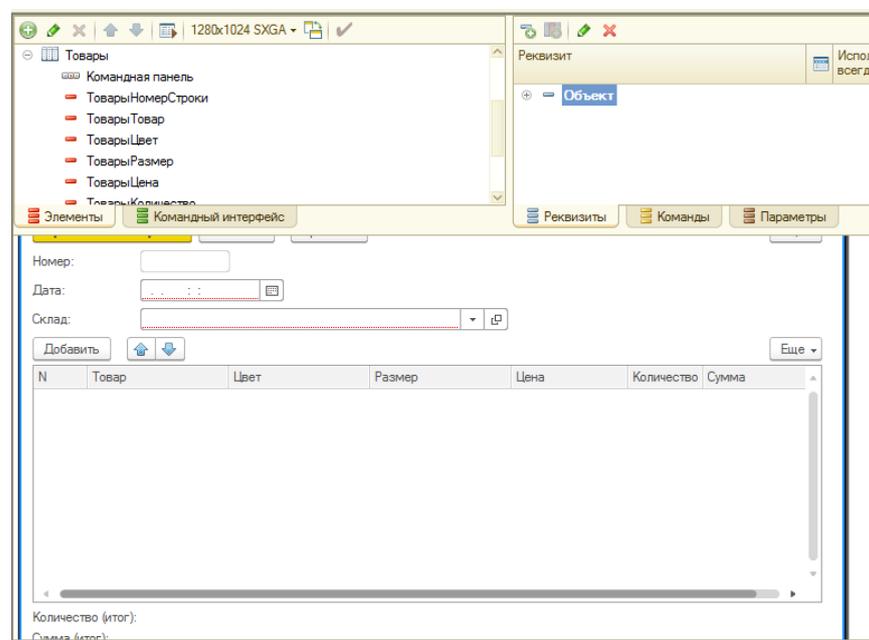


Рисунок 26 – Форма документа приходной накладной в редакторе формы

В модуле формы документа «ПриходнаяНакладная» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

В модуле объекта документа «ПриходнаяНакладная» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.19 Вкладка «Продажи»

После того как курьер доставил заказ покупателю, поставил отметку о выполнении заказа (статус заказа Выполнен) и в процессе обмена данными передал заказ обратно в офис, на основании этого заказа формируется документ о продаже товаров клиенту.

Регистратором этого регистра будет документ **«РасходнаяНакладная»** (представление списка – Продажи).

Добавили реквизиты документа:

- Клиент (тип СправочникСсылка.Клиенты, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Курьер (тип СправочникСсылка.Пользователи, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);

- Склад (тип СправочникСсылка.Склады, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Основание (тип ДокументСсылка.Заказ).

Добавили табличную часть документа Товары с реквизитами:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цвет (тип СправочникСсылка.Цвета, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Размер (тип СправочникСсылка.Размеры, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Цена (тип Число, длина 10, 2, Неотрицательное, Проверка заполнения – Выдавать ошибку);
- Количество (тип Число, длина 5, 0);
- Сумма (тип Число, длина 10, 2).

На закладке Ввод на основании окна редактирования документа указали, что документ вводится на основании документа «Заказ».

Затем создали основную форму этого документа и добавили под таблицей товаров стандартные итоговые поля «ИтогКоличество» и «ИтогСумма» из табличной части документа (Рисунок 27).

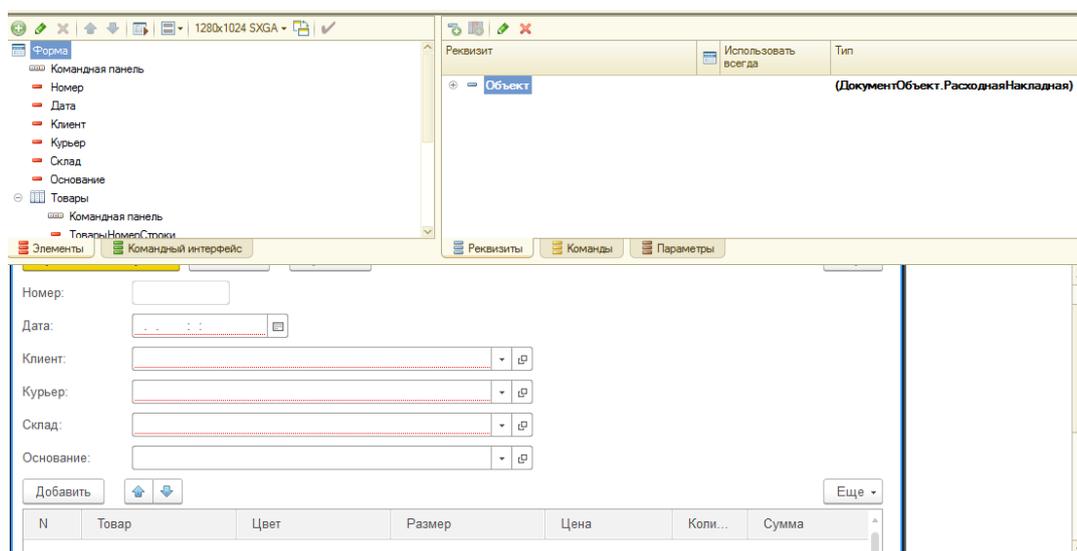


Рисунок 27 – Форма расходной накладной в редакторе формы

Кроме того, установили у поля «Основание» свойство «ТолькоПросмотр», чтобы пользователь не мог изменять ссылку на заказ, на основании которого создана расходная накладная.

3.19.1 Регистры накопления

Создали структуры для накопления информации, содержащейся в созданных нами документах. Это регистры накопления, которые будут хранить движения проведенных документов, и служить источниками данных для отчетов.

Прежде всего, это **регистр накопления остатков «ОстаткиТоваров»**, который будет накапливать информацию о приходе, заказе и расходе товаров на складах в разрезе цветов и размеров.

Регистраторами этого регистра будут **документы «ПриходнаяНакладная»** (тип движения Приход), **«Заказ»** (тип движения Приход/Расход) и **«РасходнаяНакладная»** (тип движения Расход).

Измерениями регистра будут:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары);
- Цвет (тип СправочникСсылка.Цвета);
- Размер (тип СправочникСсылка.Размеры);
- Склад (тип СправочникСсылка.Склады).

Ресурсами регистра будут:

- Заказано (тип Число, длина 10, 0);
- Количество (тип Число, длина 10, 0).

Затем нам понадобился **регистр накопления оборотов «Продажи»**, который будет накапливать информацию о продажах товаров в разрезе клиентов и курьеров.

Регистратором этого регистра будет документ «РасходнаяНакладная».

Измерениями регистра будут:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары);
- Клиент (тип СправочникСсылка.Клиенты);
- Курьер (тип СправочникСсылка.Пользователи).

Ресурсами регистра будут:

- Количество (тип Число, длина 10, 0);
- Сумма (тип Число, длина 15, 2).

А также для анализа причин отказа от товаров нам понадобился **регистр накопления оборотов «ПричиныОтказа»**, который будет накапливать информацию об отказах от товаров в разрезе причин отказа.

Регистратором этого регистра будет документ **«Заказ»**.

Измерениями регистра будут:

- Товар (тип СправочникСсылка.Товары);

— ПричинаОтказа (тип СправочникСсылка.ПричиныОтказа).

Ресурсами регистра будут:

— Отказ (тип Число, длина 10, 0).

3.19.2 Движения документов при проведении

Теперь сформируем движения в этих регистрах накопления при проведении документов. Это делается в обработчике события «ОбработкаПроведения», который помещается в модуле документов.

Именно в эту процедуру разработчик должен поместить собственные алгоритмы по учету данных, выполняемые в момент проведения документа.

Открыли окно редактирования объекта конфигурации документ «ПриходнаяНакладная». Перешли на закладку «Движения», Раскрыли список Регистры накопления и отметили регистр накопления «ОстаткиТоваров» (Рисунок 28).

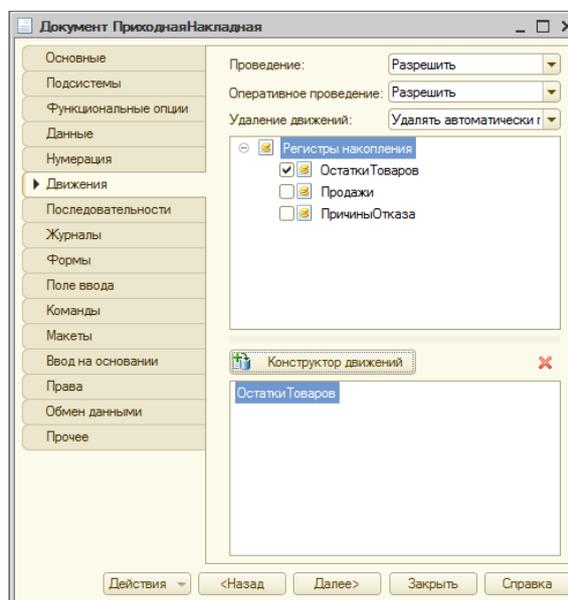


Рисунок 28 – Создание движений документа «ПриходнаяНакладная»

Открыли модуль документа ПриходнаяНакладная и поместили туда процедуру «ОбработкаПроведения()», заполненную следующим образом (листинг 27).

Затем открыли в конфигураторе окно редактирования объекта конфигурации документ «РасходнаяНакладная» и на закладке «Движения» указали, что этот документ будет создавать движения в двух регистрах: «ОстаткиТоваров» и «Продажи»(Рисунок 29).

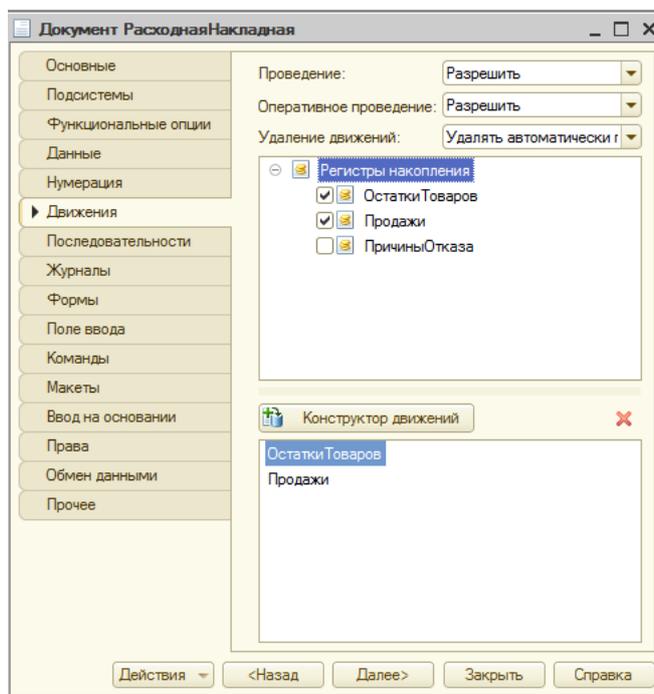


Рисунок 29 – Создание движений документа «РасходнаяНакладная»

Открыли модуль документа «РасходнаяНакладная» и поместили туда процедуру «ОбработкаПроведения()», заполненную следующим образом (листинг 33).

В модуле формы документа «РасходнаяНакладная» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

В модуле объекта документа «РасходнаяНакладная» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.20 Вкладка «Остатки товаров на складах»

Разработали отчет, который будет показывать приход, расход и остатки товаров на складах в разрезе их цветов и размеров. А также в отдельных колонках будет показываться количество заказанных товаров и товаров, которые находятся в свободном остатке, без учета заказанных.

Добавили новый объект конфигурации «Отчет». Назвали его «ОстаткиТоваровНаСкладах». Открыли, конструктор схемы компоновки данных и добавили новый набор данных – запрос.

Открыли конструктор запроса.

В качестве источника данных для запроса выбрали виртуальную таблицу регистра накопления «ОстаткиТоваров.ОстаткиИОбороты». В список полей перенесли поля из этой таблицы (Рисунок 30):

— Товар;

- Цвет;
- Размер;
- Склад;
- ЗаказаноКонечныйОстаток;
- КоличествоНачальныйОстаток;
- КоличествоКонечныйОстаток;
- КоличествоПриход;
- КоличествоРасход.

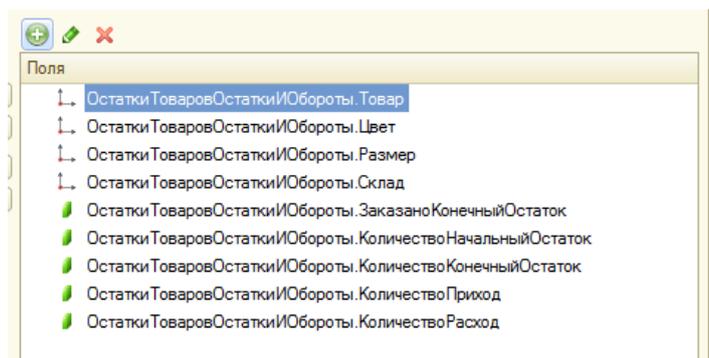


Рисунок 30 – Список полей отчета в конструкторе запроса

После этого на закладке Объединения/Псевдонимы задали псевдонимы числовых полей без слова «Количество» (Рисунок 31).

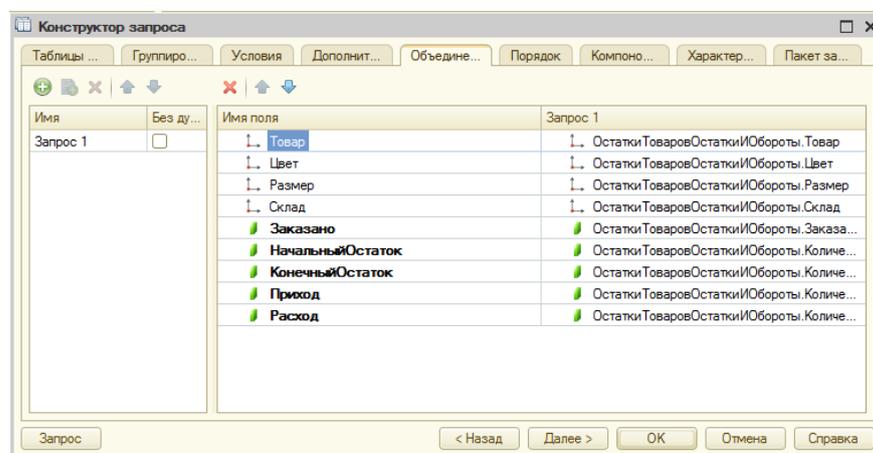


Рисунок 31 – Объединения/Псевдонимы

На этом создание запроса закончено и приступили к редактированию схемы компоновки данных.

В отчете мы хотели видеть количество товаров в свободном остатке, то есть разницу между конечным остатком товаров (поле регистра КонечныйОстаток) и количеством товаров, остающихся в заказе (поле регистра Заказано). Для этого создали вычисляемое

поле «В наличии». Для этого поля ввели следующий текст «КонечныйОстаток – Заказано»(Рисунок 32).

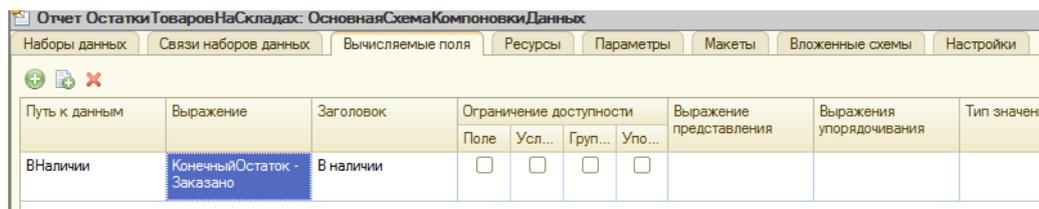


Рисунок 32 – Создание вычисляемого поля

Затем на закладке «Ресурсы» выбрали все доступные ресурсы (Рисунок 33).

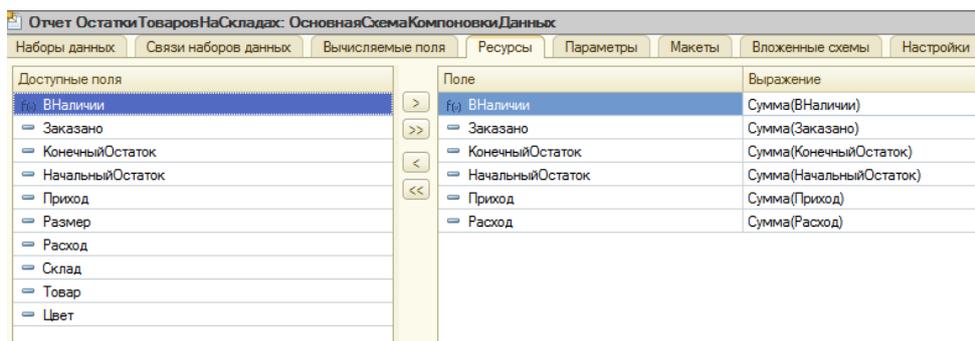


Рисунок 33 – Описание ресурсов

Перешли на закладку Настройки. Создали структуру отчета – добавили в отчет группировки по полям «Склад», «Товар», «Размер» и последовательно вложили их друг в друга. На закладке «Выбранные поля» выбрали те поля, которые будут выводиться в отчет: «Цвет», «Заказано», «НачальныйОстаток», «Приход», «Расход», «КонечныйОстаток» и «ВНаличии» (Рисунок 34).

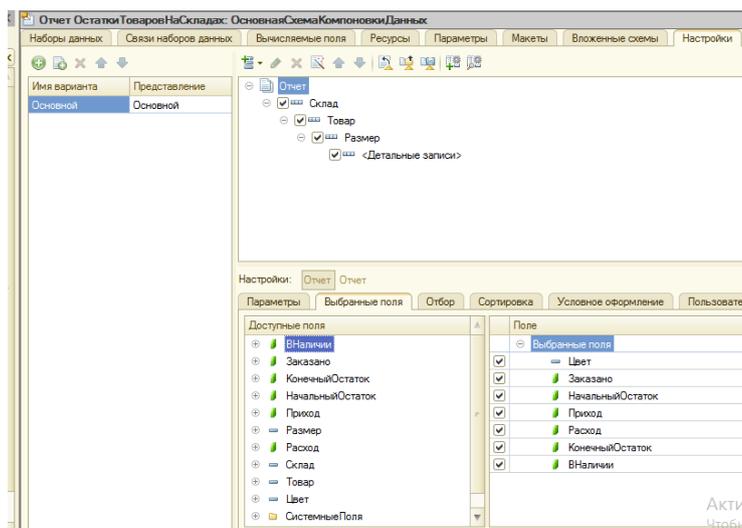


Рисунок 34 – Группировки и поля отчета

Добавили возможность задавать отчетный период перед формированием отчета и непосредственно в отчетной форме, а так же отбор по полям «Цвет», «Размер», «Склад», «Товар»(Рисунок 35) .

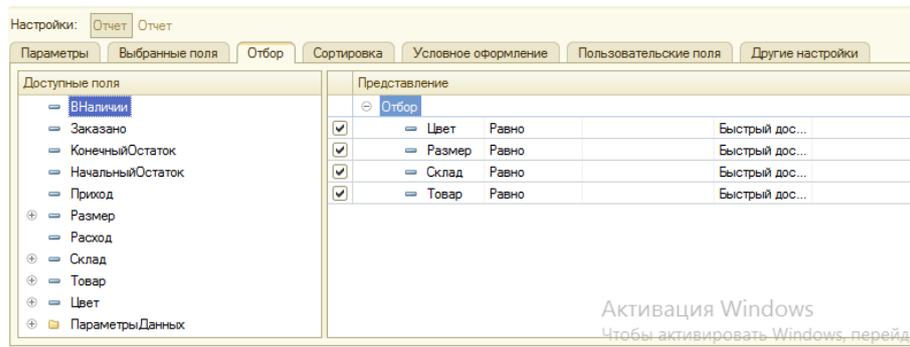


Рисунок 35 – Пользовательские настройки

Таким образом, с помощью этого отчета можно проследить заказ, приход и расход товаров по складам в разрезе цветов и размеров товаров(Рисунки 36,37) [4].

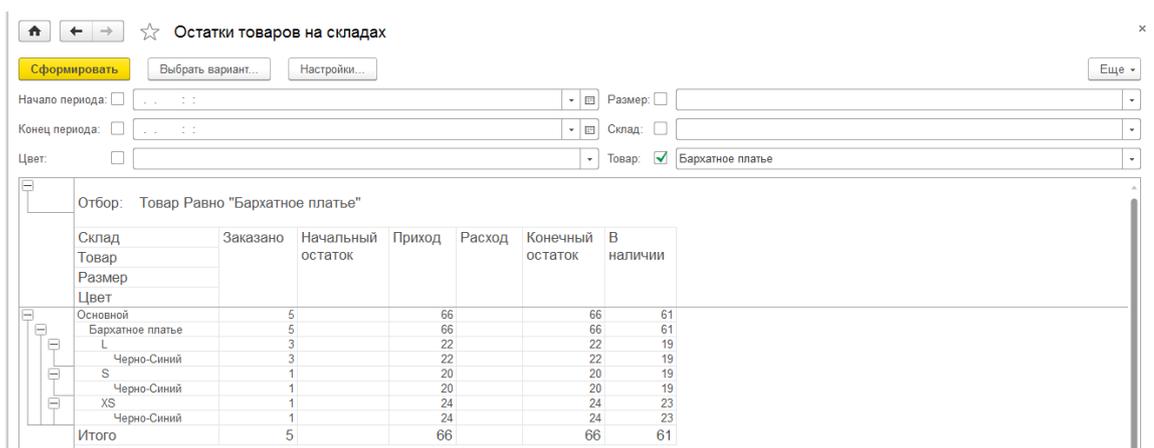


Рисунок 36 – Результат отчета «Остатки товаров на складах» с отбором товар

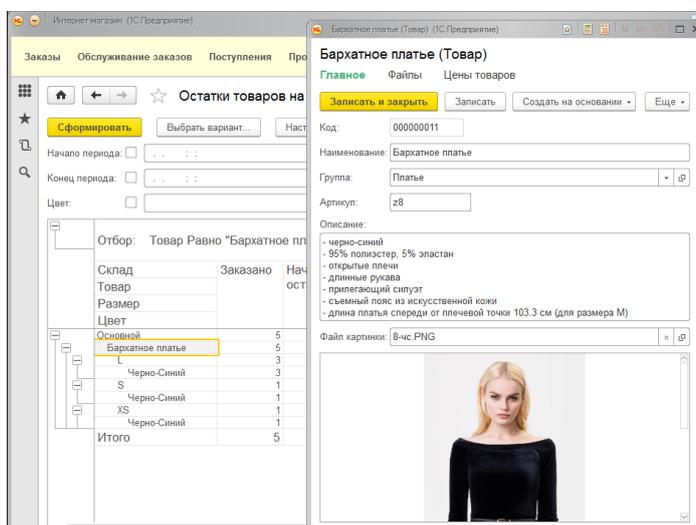


Рисунок 37 – Просмотр товара из отчета

3.21 Вкладка «Причины отказа от товаров»

Для анализа причин отказа от товаров руководству интернет–магазина понадобился отчет, показывающий, от каких товаров и по каким причинам наиболее часто отказывались клиенты.

Добавили новый объект конфигурации Отчет. Назвали его «ПричиныОтказаОтТоваров».

Открыли конструктор запроса.

В качестве источника данных для запроса выбрали виртуальную таблицу регистра накопления «ПричиныОтказа.Обороты». В список полей перенесли поля из этой таблицы (Рисунок 38):

- Товар;
- ПричинаОтказа;
- ОтказОборот.

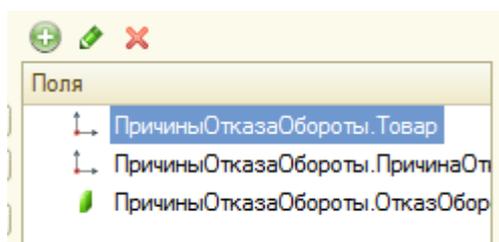


Рисунок 38 – Список полей отчета в конструкторе запроса

На закладке «Объединения/Псевдонимы» задали псевдоним поля «Отказ» без слова «Оборот».

Прежде всего, на закладке «Ресурсы» выбрали все доступные ресурсы (Рисунок 39).

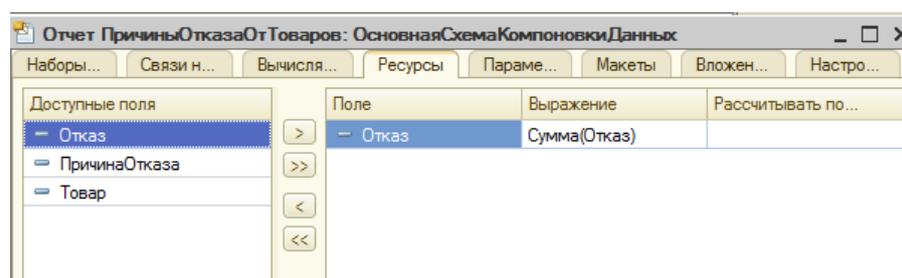


Рисунок 39 – Описание ресурсов

Перешли на закладку «Настройки». Добавили в структуру отчета диаграмму. В точки диаграммы добавили группировку по полю «ПричинаОтказа», а серии диаграммы оставили пустыми. Затем на закладке Выбранные поля выбрали ресурс «Отказ», который будет отображаться в диаграмме(Рисунок 40).

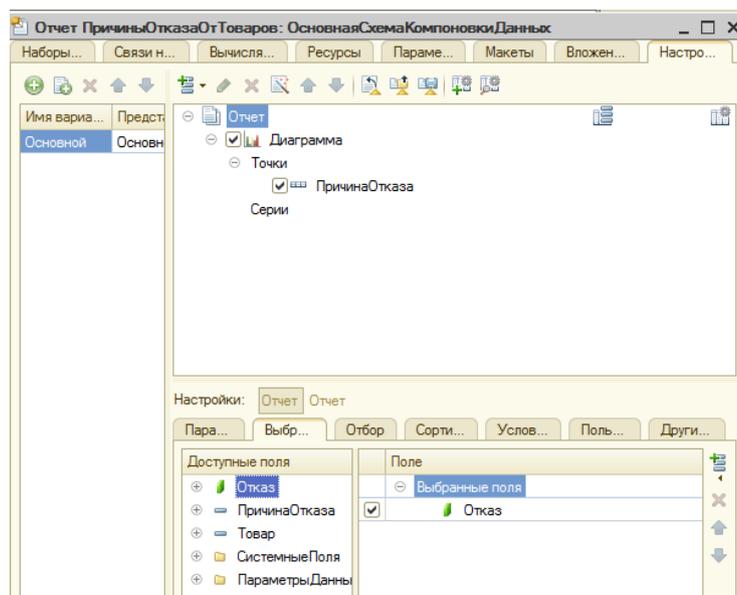


Рисунок 40 – Группировки и поля отчета

На закладке «Другие настройки» в схемы компоновки данных установили тип диаграммы – «Круговая». В результате в режиме 1С:Предприятие сформированный отчет примет вид (Рисунок 41).

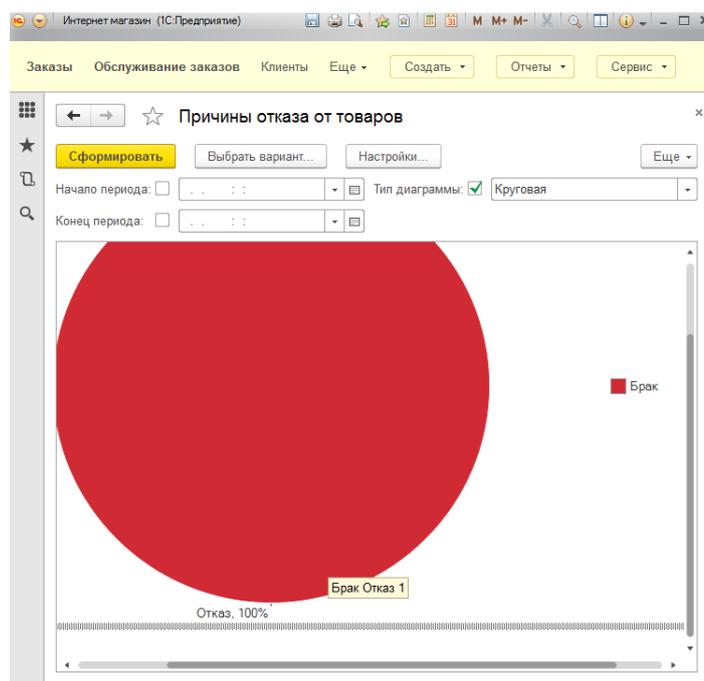


Рисунок 41 – Результат отчета «Причины отказа от товаров»

Таким образом, с помощью этого отчета руководитель может наглядно увидеть долю каждой причины отказа в общем количестве отказов от товаров.

3.22 Вкладка «Продажи клиентам»

Для анализа объемов продаж товаров клиентам в интернет–магазине понадобится отчет, показывающий, сколько, на какую сумму и каких товаров куплено каждым клиентом. Такую информацию удобнее всего представить в виде таблицы. Добавили новый объект конфигурации «Отчет».

Назвали его «ПродажиКлиентам». Открыли конструктор схемы компоновки данных и добавили новый набор данных – запрос.

Открыли конструктор запроса.

В качестве источника данных для запроса выбрали виртуальную таблицу регистра накопления «Продажи.Обороты». В список полей перенесли все поля из этой таблицы (Рисунок 42).

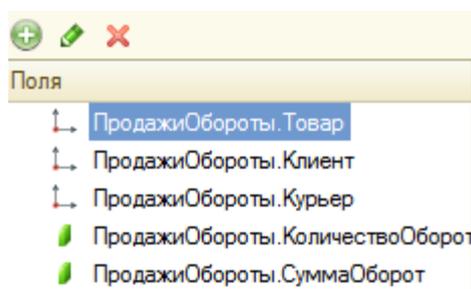


Рисунок 42 – Список полей отчета в конструкторе запроса

После этого на закладке «Объединения/Псевдонимы» задали псевдонимы числовых полей без слова «Оборот».

На закладке Ресурсы выбрали все доступные ресурсы (Рисунок 43).

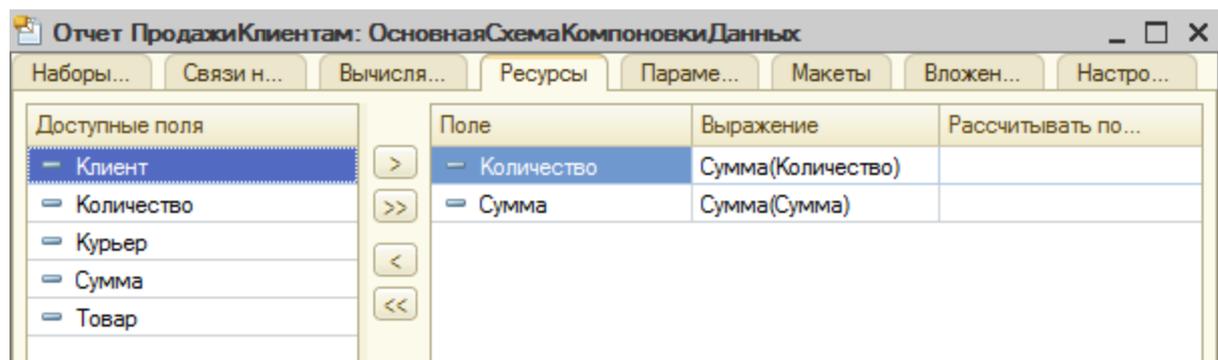


Рисунок 43 – Описание ресурсов

Перешли на закладку Настройки. Добавили в структуру отчета таблицу. В строки таблицы добавили группировку по полю «Товар», а в колонки – группировку по полю «Клиент». Затем на закладке «Выбранные поля» выбрали ресурсы «Количество» и «Сумма», которые будут отображаться в ячейках таблицы (Рисунок 44).

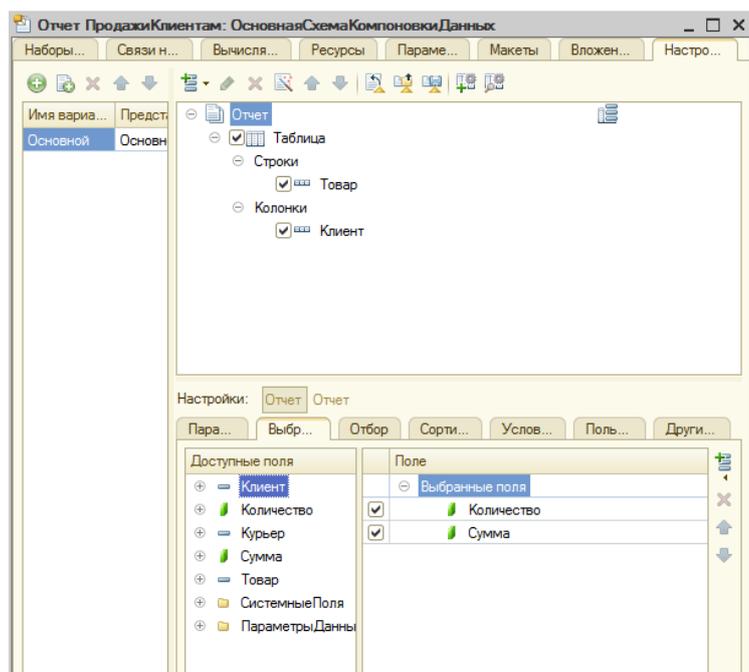


Рисунок 44 – Группировки и поля отчета

Создали возможность задавать отчетный период перед формированием отчета непосредственно в отчетной форме. В результате в режиме 1С:Предприятие сформированный отчет примет вид (Рисунок 45).

Товар	Крицкая Екатерина Владимировна		Ситдикова Айлара Ринатовна		Топоркова Марина Сергеевна		Итого	
	Количество	Сумма	Количество	Сумма	Количество	Сумма	Количество	Сумма
Жаккардовое платье					2	3 598,00	2	3 598,00
Платье А-силуэта					1	1 199,00	1	1 199,00
Платье из шифона с принтом	2	3 398,00					6	10 194,00
Платье со шнуровкой			2	3 800,00			2	3 800,00
Платье-рубашка из легкого дени					2	2 798,00	2	2 798,00
Платье-туника из вискозы	2	2 580,00					2	2 580,00
Итого	4	5 978,00	6	10 596,00	5	7 595,00	15	24 169,00

Рисунок 45 – Результат отчета Продажи клиентам

Таким образом, руководство интернет-магазина может представить данные о продажах товаров клиентам в виде таблицы.

3.23 Вкладка «Мобильные устройства»

Написали механизм для обмена данными между основным приложением и мобильным через USB-кабель, при котором данные обмена выгружаются и загружаются из файла при отсутствии интернет соединения. Создали план обмена, включающий следующие объекты конфигурации (Рисунок 46).

План обмена Мобильные (синоним Мобильные устройства):

- длина кода – 9;
- длина наименования – 40.

Реквизиты:

- Курьер (тип СправочникСсылка.Пользователи).

Справочники:

- Товары;
- Клиенты;
- Склады;
- Цвета;
- Размеры;
- ПричиныОтказа;
- Пользователи;
- ХранимыеФайлы.

Документы:

- Заказ;
- ОбслуживаниеЗаказов.

Регистры сведений:

- ЦеныТоваров.

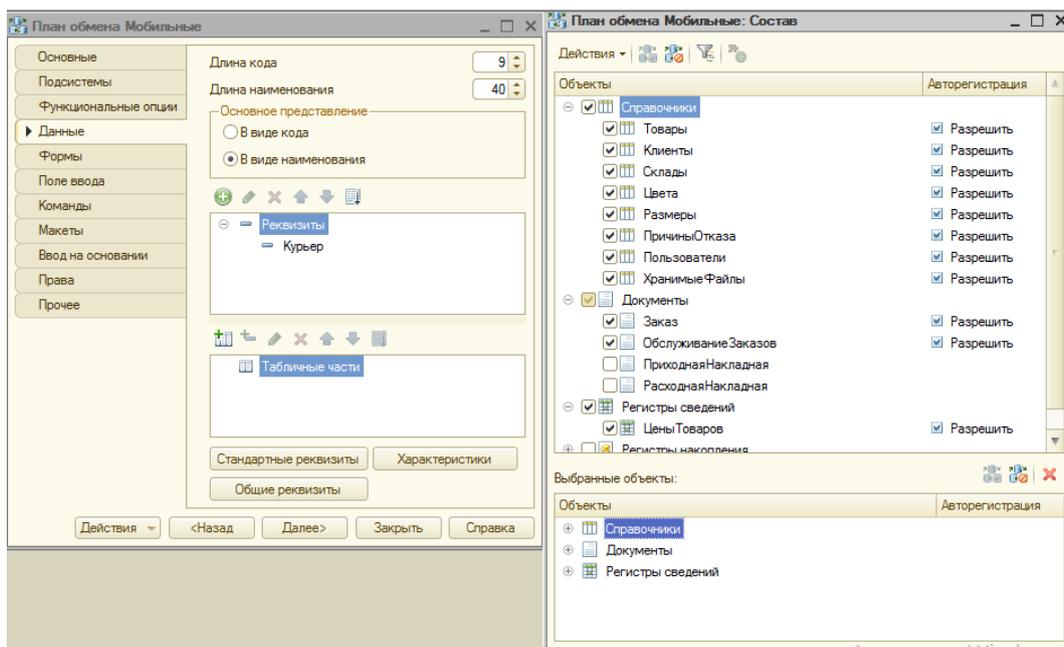


Рисунок 46 – свойство План обмена Мобильные

3.23.1 Разрешение коллизий при обмене существующими данными

При обмене уже существующими объектами базы данных (с одинаковыми ссылками), которые были изменены как в основном, так и в мобильном приложении после последнего сеанса обмена, может возникнуть коллизия, когда требуется определить, какие изменения принять, а какие – отклонить.

Чтобы разрешить эту коллизию, нужно исходить из логики работы приложения. Например, заказ создается в интернет–магазине и в процессе обмена данными посылается курьеру на планшет. После этого уже курьер будет работать с этим заказом и результат своей работы возвращать в офис.

Значит, дальнейшее изменение этого заказа в приложения бессмысленно, так как при чтении данных обмена от планшета к интернет–магазину изменения курьера будут иметь больший приоритет. Соответственно, на планшете должны быть проигнорированы изменения этого заказа, сделанные в офисе, уже после того, как заказ был передан на планшет. Что касается справочников «Клиенты» и «Причины отказа», то здесь ситуация обратная, так как нормативно–справочная информация ведется в офисе, т. е. изменения интернет–магазина должны иметь больший приоритет. Однако это не мешает курьеру вводить новых клиентов и новые причины отказа, как и вводить новые заказы. Все эти данные будут приняты при обмене данными от планшета к интернет–магазину. В случае обмена данными справочника «Хранимые файлы» коллизии возникнуть не должно, так как работа с файлами картинок товаров возможна только на стационарном компьютере, а работа с файлами мультимедиа возможна только на планшете.

В модуле объекта «План обмена Мобильные» прописали следующие листинги с пояснениями(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.23.2 Передача данных из приложения

При передаче данных от интернет–магазина к планшету нужно передавать не все данные, а только те, которые относятся к конкретному курьеру. То есть в документах «Заказ» и «Обслуживание заказов» должен быть указан тот же курьер, что и в реквизите узла плана обмена Мобильные, описывающего мобильное устройство (Рисунок 47).

Заказы для других курьеров должны отправиться на другие мобильные устройства, которых в общем случае может быть несколько. А также при выгрузке данных из приложения на планшет должен передаваться только тот элемент справочника «Пользователи», ссылкой на который является реквизит «Курьер»(Листинг 38).

Исходя из выше изложенного, внесли изменения в процедуры обмена в модуле узла плана обмена «Мобильные»(ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

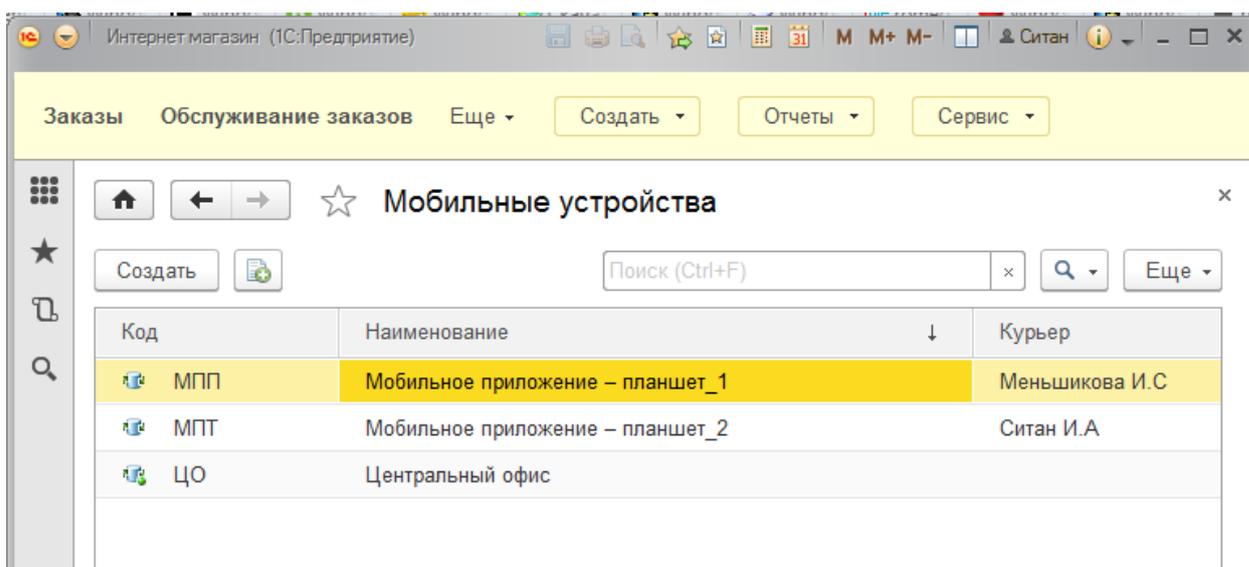


Рисунок 47 – Список узлов плана обмена «Мобильные устройства»

3.24 Вкладка «Обмен данными»

Создали в нашей конфигурации обработку для выполнения обмена данными с именем «ОбменДанными». На закладке Формы создали форму этой обработки. В окне редактора форм на закладке «Реквизиты» добавим реквизит формы «УзелОбмена» типа «ПланОбменаСсылка.Мобильные» и перетащили его в окно элементов формы. Затем на закладке «Команды» создали команды «ЗарегистрироватьИзменения», «ВыгрузитьДанные» и «ЗагрузитьДанные» и поочередно перетащили эти команды в окно элементов формы. В палитре свойств соответствующих кнопок формы сняли флажок «Доступность». В результате форма обработки примет вид (Рисунок 48).

Таким образом, при открытии обработки эти кнопки будут недоступны, пока не выбран узел плана обмена в поле Узел обмена. Эти кнопки также будут недоступны в случае выбора predetermined узла нашей информационной базы, то есть команды обмена выполнить будет невозможно, если выбранный узел является predetermined.

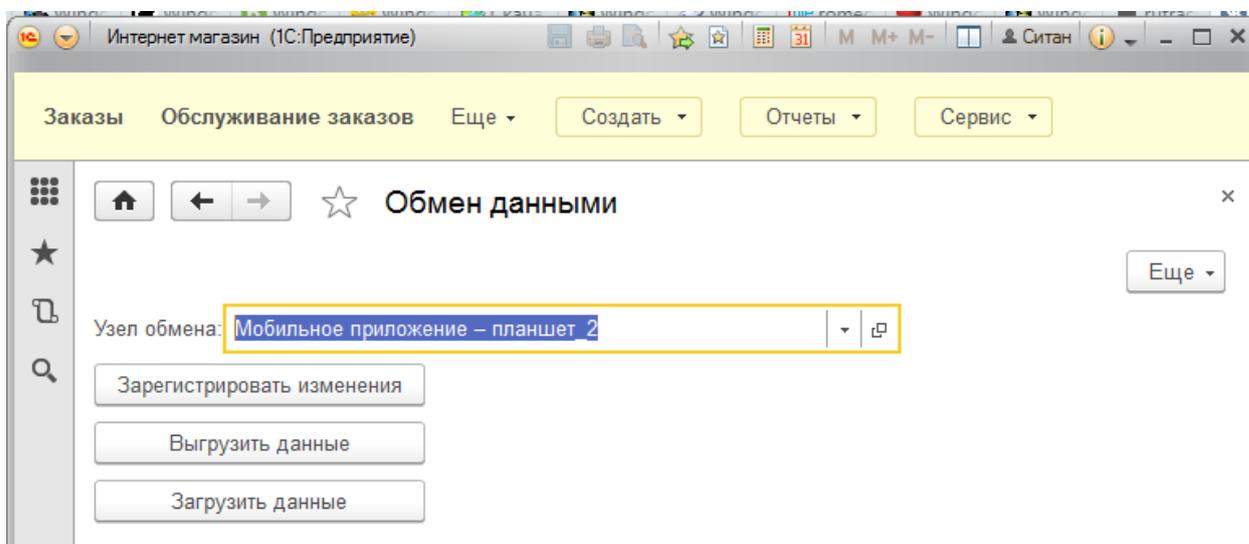


Рисунок 48 – Форма обработки «Обмен данными»

3.24.1 Создали Web-сервиса в приложении

Создали объект конфигурации Web-сервис, описали его свойства и выполняемые им операции, и опубликовать Web-сервис на «веб-сервере Apache». После этого функции, выполняемые Web-сервисом, станут доступны внешним информационным системам, в том числе мобильному приложению.

В конфигурации в ветке Общие создадим «ПакетXDTO ОбменДанными» с пространством имен `http://localhost/wsExchange`. Где `http://localhost` – адрес веб-сервера, установленного на локальном компьютере, `/wsExchange` – каталог, в который будет опубликован Web-сервис.

Добавили в конфигурацию Web-сервис «MAExchange» со следующими свойствами:

- URI пространства имен – `http://localhost/wsExchange`. Каждый Web-сервис может быть однозначно идентифицирован по своему имени и URI пространства имен, которому он принадлежит;
- Пакеты XDTO. Содержит перечень пакетов XDTO, типы которых могут использоваться для описания типов параметров и возвращаемых значений.

Включим Web-сервиса:

- `http://localhost/wsExchange`;
- `http://v8.1c.ru/8.1/data-composition-system/details`;

- <http://v8.1c.ru/8.1/data/core>;
- <http://v8.1c.ru/8.1/data/enterprise/current-config>;
- <http://v8.1c.ru/8.2/data/spreadsheet>.

Имя файла публикации – wsExchange.1cws. Содержит имя файла описания(Рисунок 49)

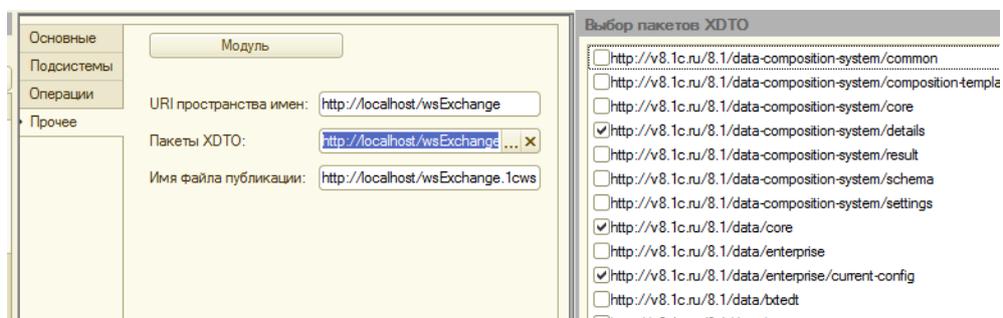


Рисунок 49 – Свойства Web-сервиса «МАExchange»

У созданного Web-сервиса определили три операции(Рисунок 50):

1. «НачатьОбмен» (для инициализации обмена) со свойствами:
 - Тип возвращаемого значения – string из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema> (значение по умолчанию);
 - Возможно пустое значение – установлен;
 - Имя метода – НачатьОбмен.
2. «ПолучитьДанные» (для формирования пакета изменений, предназначенных для узла обмена) со свойствами:
 - Тип возвращаемого значения – ValueStorage из пространства имен <http://v8.1c.ru/8.1/data/core>; Возможно пустое значение – не установлен;
 - Имя метода – ПолучитьДанные.
3. «ЗаписатьДанные» (для записи изменений, принятых от узла обмена) со свойствами:
 - Тип возвращаемого значения – string из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema> (значение по умолчанию);
 - Возможно пустое значение – установлен;
 - Имя метода – ЗаписатьДанные.

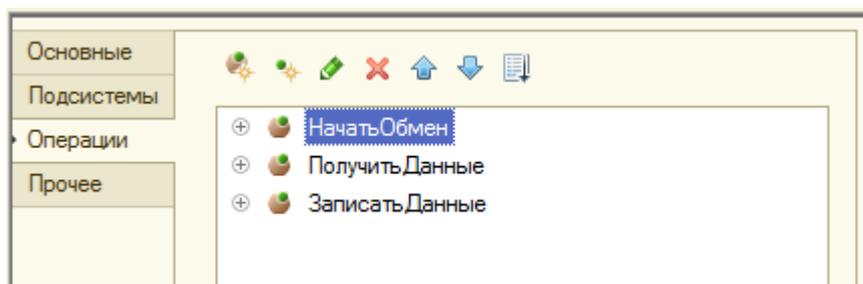


Рисунок 50 – . Операции Web-сервиса «МАExchange»

Затем для каждой операции Web-сервиса определим параметры, которые будут передаваться в процедуру, описанную в модуле Web-сервиса и указанную в свойстве Имя метода (Рисунок 50):

1. Параметры операции «НачатьОбмен».

«КодУзла» со свойствами:

- Тип значения – string из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>;
- Возможно пустое значение – не установлен;
- Направление передачи – Входной.

«НомерОтправленного» со свойствами:

- Тип значения – decimal из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>;
- Возможно пустое значение – установлен;
- Направление передачи – Входной.

«НомерПринятого» со свойствами:

- Тип значения – decimal из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>;
- Возможно пустое значение – установлен;
- Направление передачи – Входной.

2. Параметры операции «ПолучитьДанные».

«КодУзла» со свойствами:

- Тип значения – string из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>;
- Возможно пустое значение – не установлен;
- Направление передачи – Входной.

3. Параметры операции «ЗаписатьДанные».

«КодУзла» со свойствами:

— Тип значения – string из пространства имен <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>;

— Возможно пустое значение – не установлен;

— Направление передачи – Входной.

«Данные Мобильного Приложения» со свойствами:

— Тип значения – ValueStorage из пространства имен <http://v8.1c.ru/8.1/data/core>;

— Возможно пустое значение – не установлен;

— Направление передачи – Входной.

Теперь откроем модуль Web-сервиса и поместим в него процедуры, которые будут вызываться при выполнении описанных выше операций.

3.24.2 Публикация Web-сервиса на веб-сервере

Для этого выполнили команду конфигурирования – Публикация на веб-сервере. Поле «Веб-сервер» автоматически заполнилось единственным установленным на компьютере «веб-сервером Apache». В поле Каталог укажем физический каталог компьютера, в котором будет находиться файл публикации Web-сервиса. В списке сервисов появится созданный нами в конфигурации Web-сервис «MAExchange». В поле Адрес укажем для него имя файла публикации – wsExchange.1cws.

В модуле формы обработки «Обмен данными» прописали следующие листинги с пояснениями (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

В модуле Web-сервера «wsExchange» прописали следующие листинги с пояснениями (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

Общем модуле «Обмен» прописали следующие листинги с пояснениями (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

3.24.3 Обмен данными

Для проверки использовали эмулятор Nox App Player – Android [7].

— Запасной обмен данными:

1. Создали новый заказ «ЦО-000008», курьер – «Ситан И.А.». А также установили статус «В работе» (Рисунок 51);

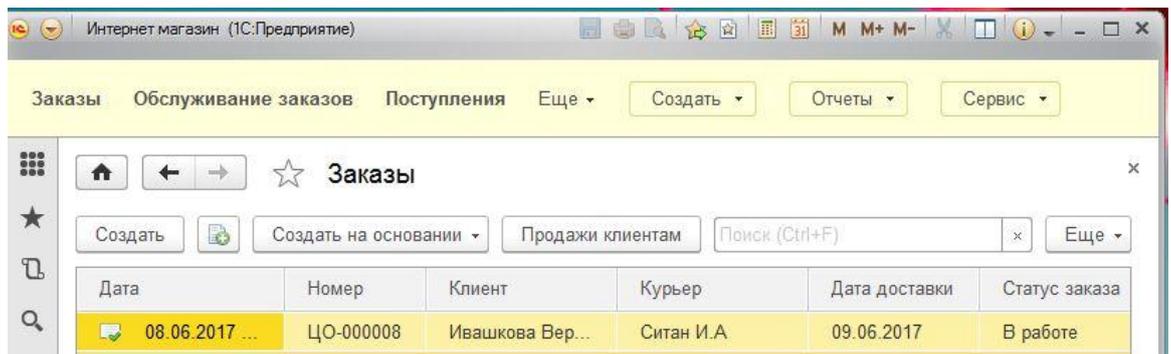


Рисунок 51 -Создали новый заказ «ЦО–000008» для обмена

2. Отрыли вкладку «Обмен данными», выбрали узел обмена «Мобильное приложение – планшет_2» и выгрузили файл «MessageЦО_МПТ.xml»(Рисунок 52);

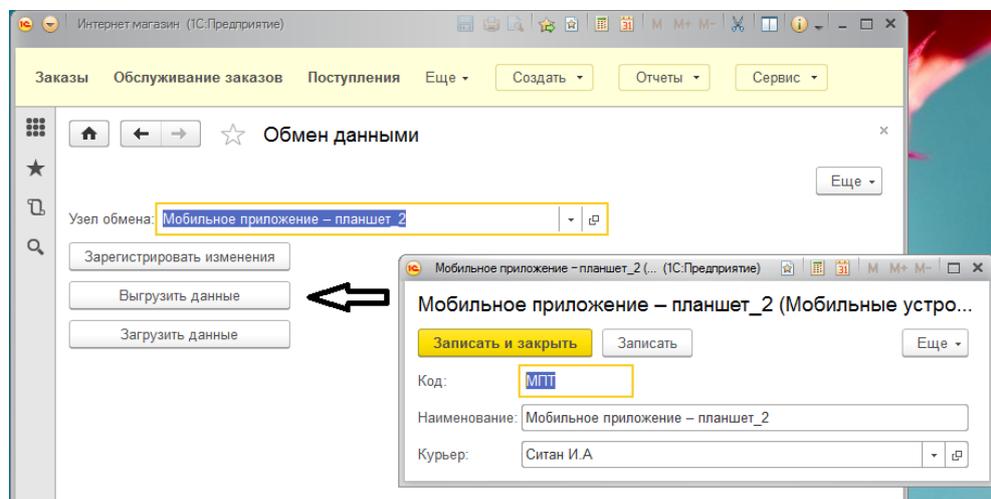


Рисунок 52 - Выгрузили файл «MessageЦО_МПТ.xml»

3. Перенесли выгруженный файл на эмулятор Nox App Player (запустили приложение от Меньшиковой И.С.) и заполнили вкладку «Мобильные устройства»(Рисунок 53);

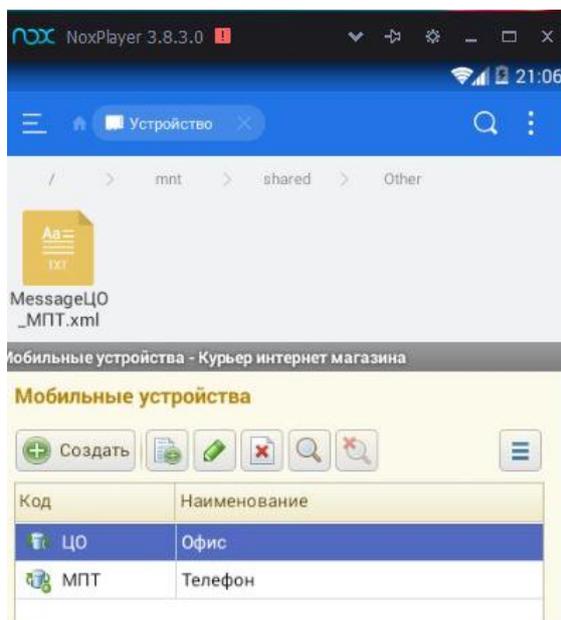


Рисунок 53 - Перенесли выгруженный файл на эмулятор Nox App Player и заполнили вкладку «Мобильные устройства»

4. Отрыли вкладку «Запасной обмен данными», выбрали узел обмена «офис» и загрузили файл «MessageЦО_МПТ.xml» в мобильное приложение (Рисунок 54);

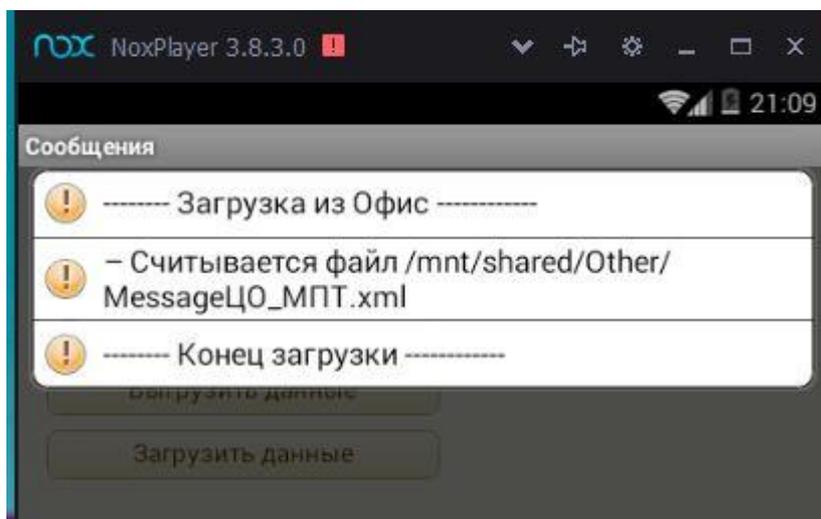


Рисунок 54 - Загрузили файл «MessageЦО_МПТ.xml» в мобильное приложение

5. Отрыли заказ «ЦО–000008» и изменили статус на «Выполнен»(Рисунок 55);

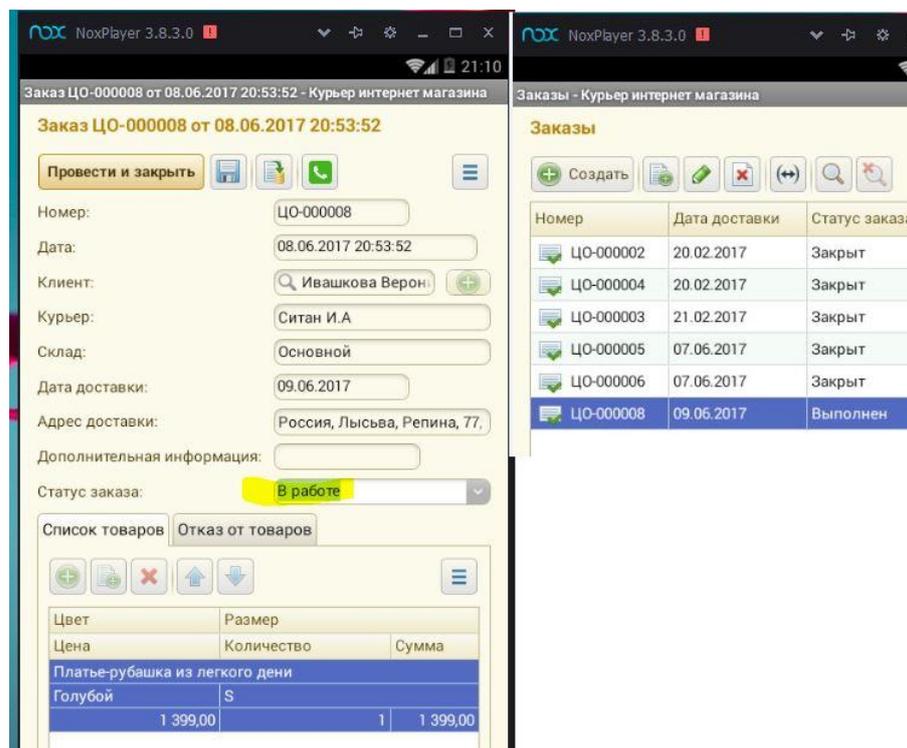


Рисунок 55 - Отрыли заказ «ЦО–000008» и изменили статус на «Выполнен»

6. Отрыли вкладку «Запасной обмен данными», выбрали узел обмена «офис» и выгрузили файл «MessageМПТ_ЦО.xml» из мобильного приложения (Рисунок 56);



Рисунок 56 - Выгрузили файл «MessageМПТ_ЦО.xml» из мобильного приложения

7. Загрузили файл «MessageМПТ_ЦО.xml» в приложение и проверили изменения(Рисунки 57, 58).

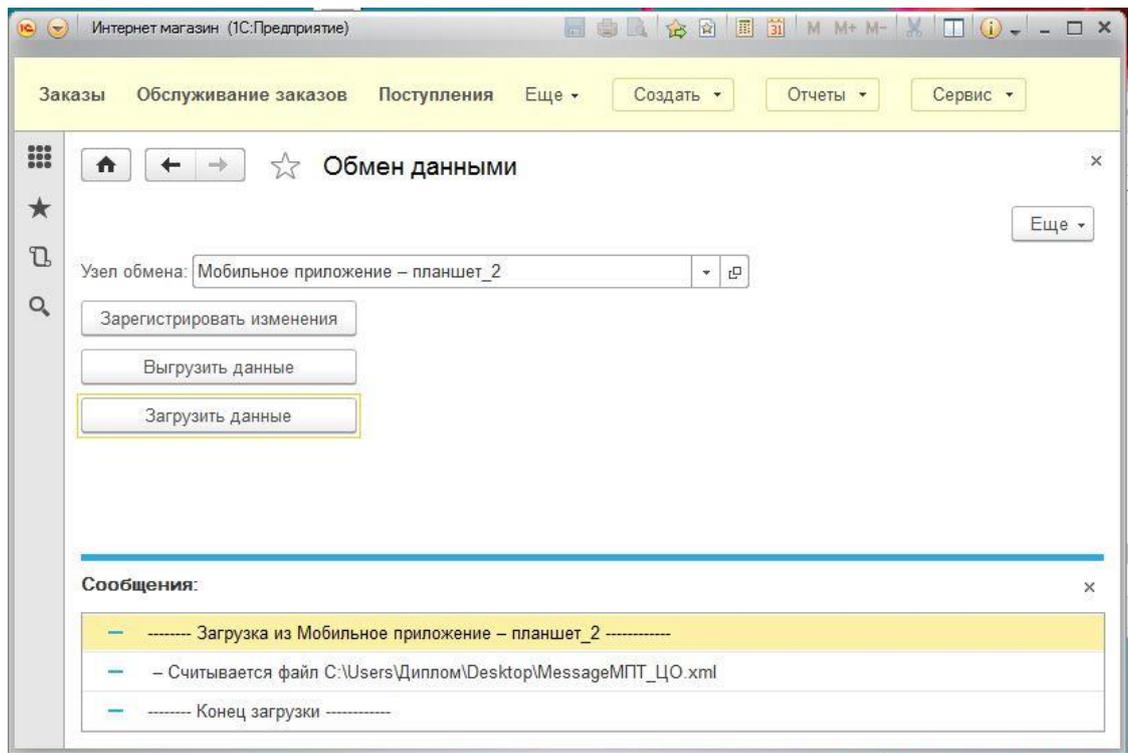


Рисунок 57 - Загрузили файл «MessageМПТ_ЦО.xml» в приложение

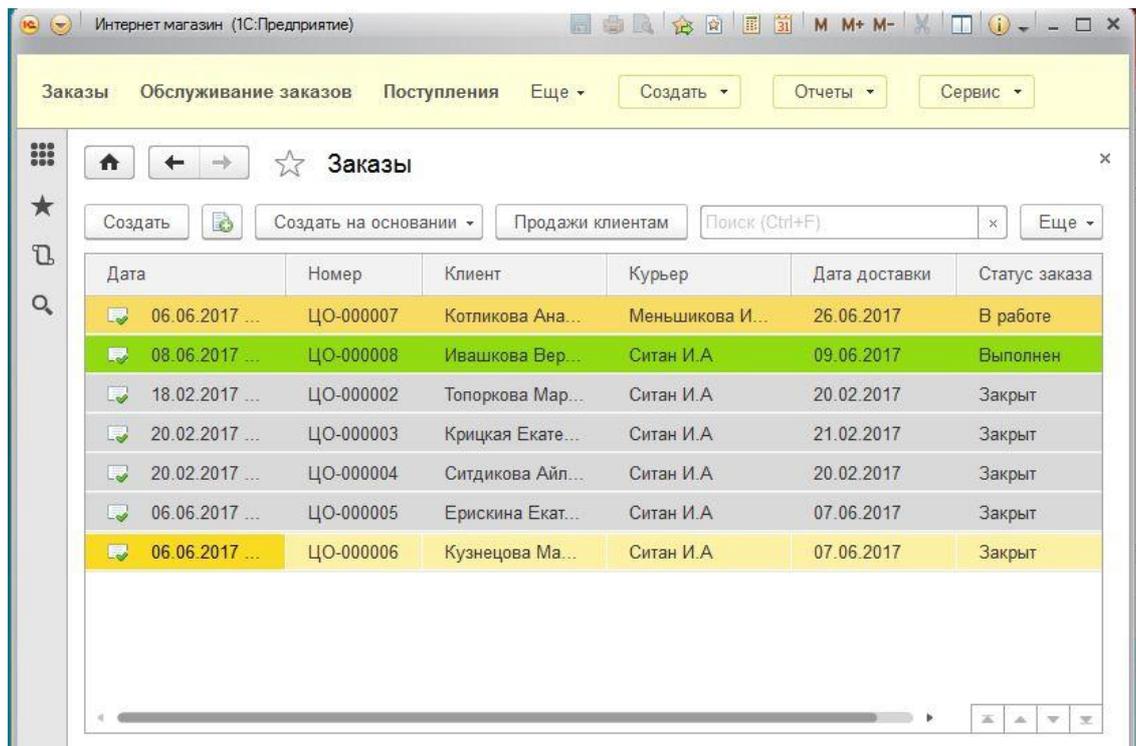


Рисунок 58 - Заказ «ЦО–000008» после обмена

— Синхронизировать данные:

1. Имеется публикация на веб-сервере (Рисунок 59);

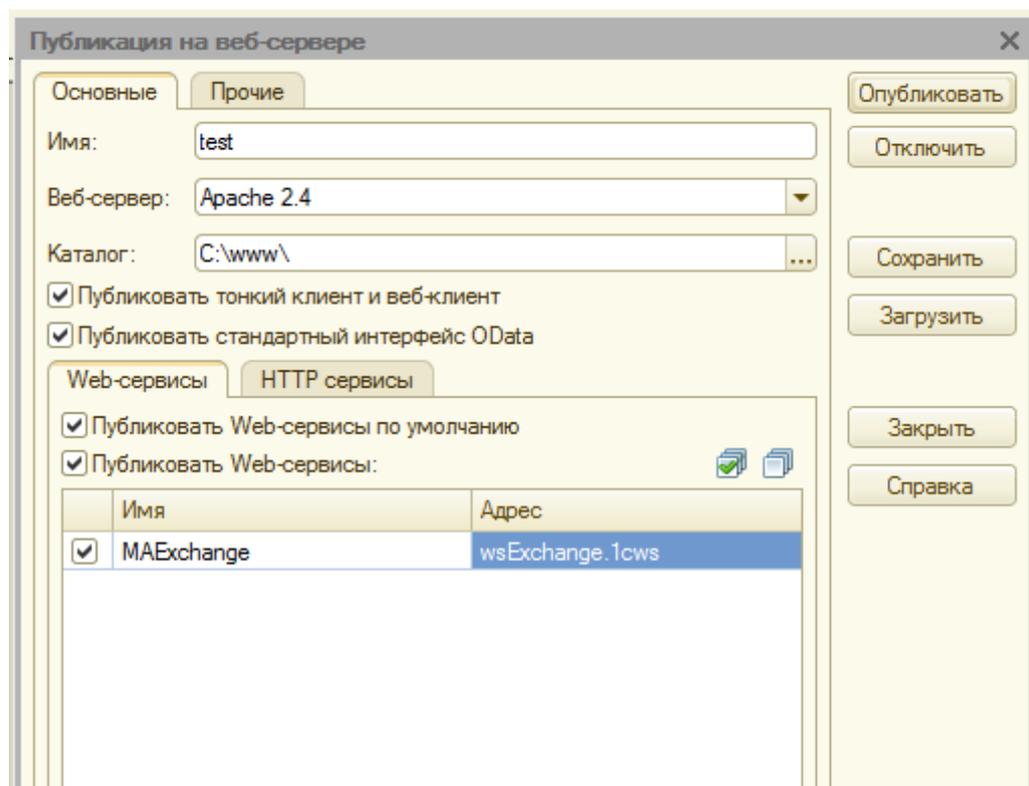


Рисунок 59 - Публикация на веб-сервере

2. Отрыли заказ «ЦО–000008», установили статус «Закрты» и создали на его основании «Расходная накладная»(Рисунок 60);

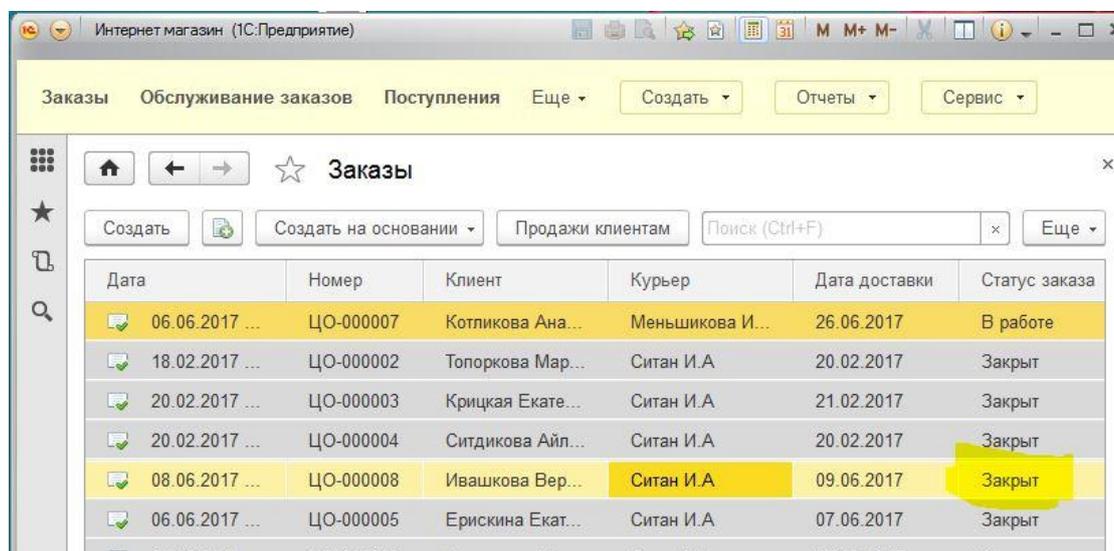


Рисунок 60 - Отрыли заказ «ЦО–000008», установили статус «Закрты»

3. В эмуляторе Nox App Player, (запустили приложение от Меньшиковой И.С.) заполнили вкладку «Настройки» указав адрес публикации приложения(Рисунок 61);



Рисунок 61 - Заполнили вкладку «Настройки» указав адрес публикации приложения

4. Нажали на вкладку «Синхронизировать данные»(Рисунок 62);

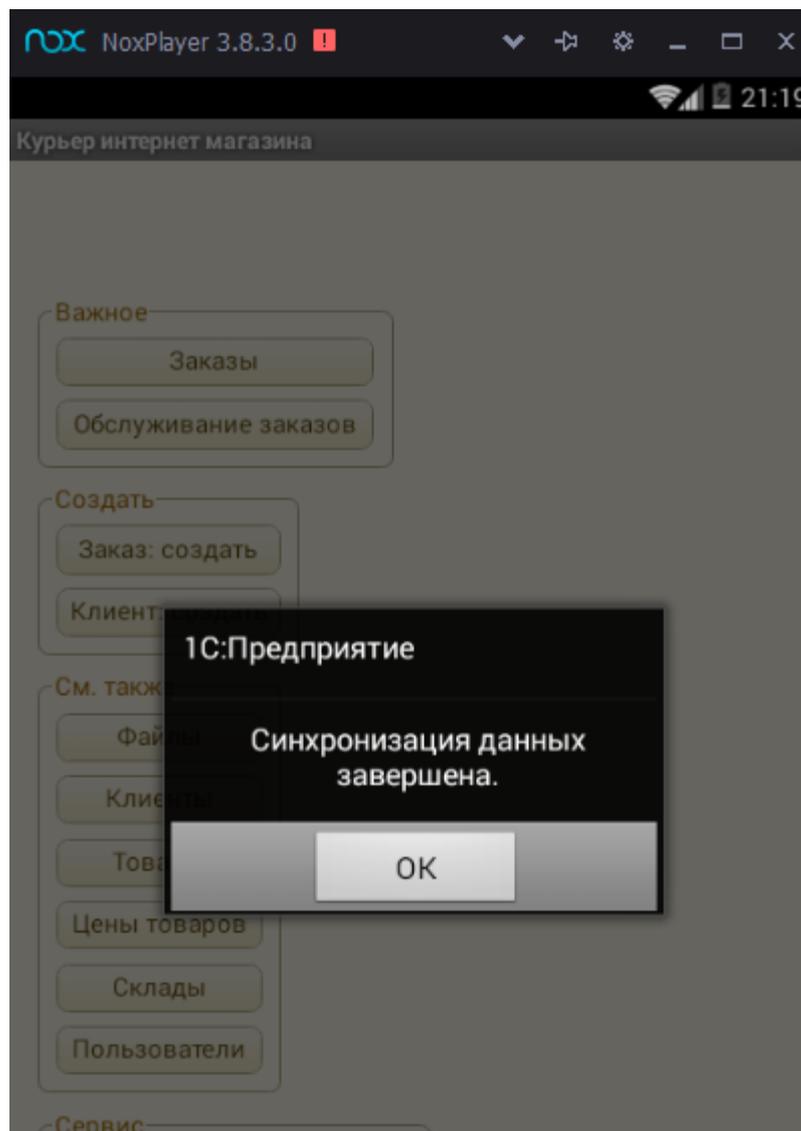


Рисунок 62 - Синхронизация данных

5. После обновления проверили статус заказа «ЦО–000008»(Рисунок 63).

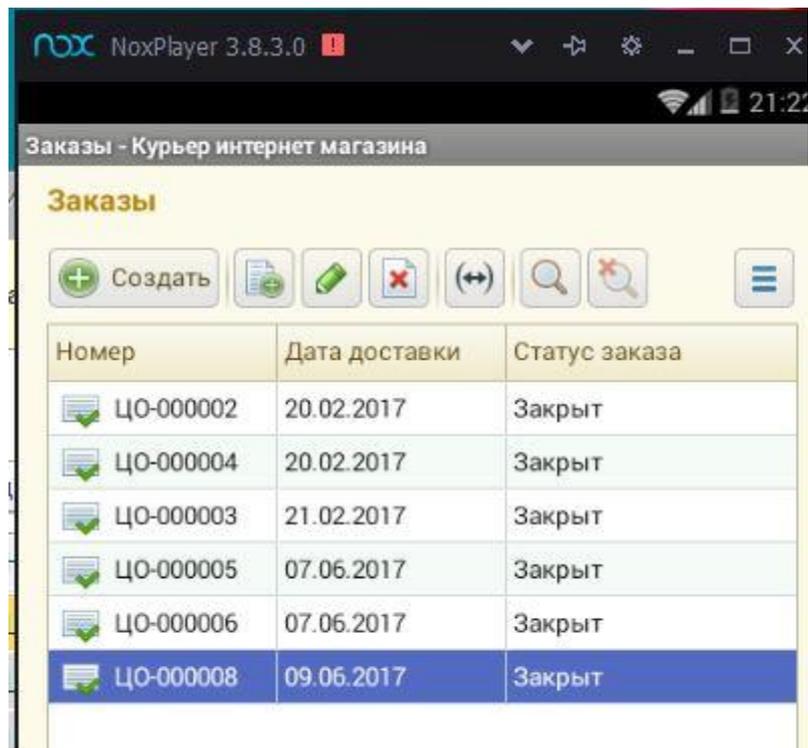


Рисунок 63 - После обновления проверили статус заказа «ЦО–000008»

3.25 Вкладка «Справка»

Инструкция пользователю вызывается при нажатии кнопки «Справка» или нажатием клавиши «F1». Содержание справки представлено на рисунке 64.

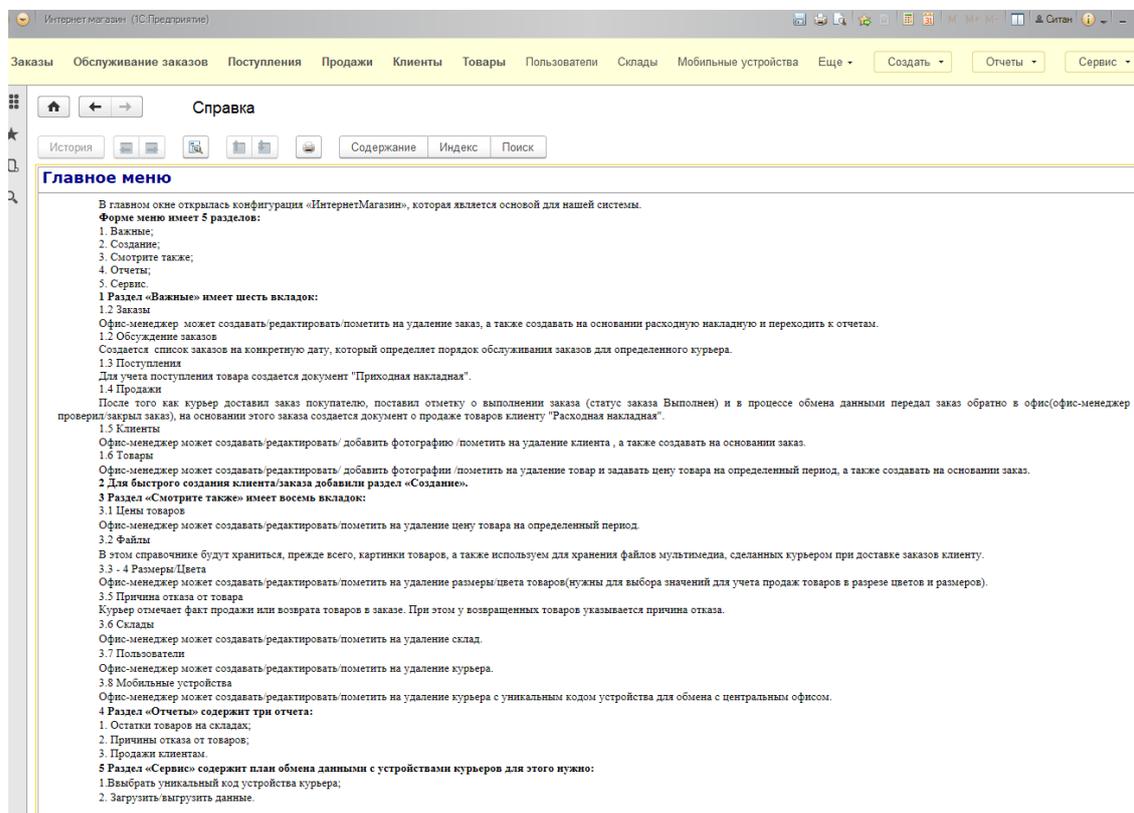


Рисунок 64 - Инструкция пользователю

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы была разработка приложения, служащего источником данных автоматизированной работы курьера на платформе «1С:Предприятие».

Для достижения поставленной цели был решен ряд задач:

- изучили литературу по платформе и прикладным решениям 1С:Предприятие;
- провели анализ платформы 1С:Предприятие 8.3, познакомились с возможностями конфигуратора и встроенным языком программирования 1С:Предприятие;
- разработали приложение;
- разработали инструкции для пользователя.

Цель и задачи выпускной квалификационной работы выполнены.

Внедрение программы позволит:

- сократить время, затрачиваемое на работу с клиентами;
- автоматизировать учет поступлений/продаж товаров;
- автоматизировать взаимодействия курьера с офисом;
- обеспечить достоверность данных, в формируемых отчетах.

Таким образом, использование разрабатываемого приложения улучшит качество работы приема заказов, повысит конкурентоспособность компании и престиж в глазах клиентов, а также поспособствует повышению полученной прибыли.

Разработанное приложение предлагается для внедрения в компанию «Информ-Сервис», г.Лысьва, при условии совместного использования с мобильным приложением, автоматизации работы курьера в интернет-магазине. Разработанная БД имеет размер 19 мб.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нуралиев С. Платформа «1С:Предприятие» как средство разработки бизнес-приложений // PC Magazine/RE. - 2006. - №11.
2. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. Взамен ГОСТ 24.201-85; введ. 01.01.90. – Москва:ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 12 с.
3. Гончаров Д. И., Хрусталева Е. Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия. 1С–Паблишинг, 2011.
4. Хрусталева Е.Ю. Разработка сложных отчетов в 1С. Предприятии 8. Система компоновки данных . 1С–Паблишинг, 2008.
5. Радченко М.Г. Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. 1С–Паблишинг, 2013.
6. Климец Ю., Липинский Л. Разработка автоматизированной системы управления предприятием. LAP Lambert Academic Publishing, 2013. - 96 с.
7. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. - 2 изд. ИНФРА-М, 1999. - 479 с.
8. Ощенко, И.А. Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3 : самоучитель. БХВ-Петербург, 2015. - 288 с.
9. Обзор платформы 1С:Предприятие 8.3 [Электронный ресурс] // Курсы 1С и бухучета URL: <http://1c-ucheba.ru/obzor-platformy-1spredpriyatie-8-3/> (дата обращения: 12.06.2017).
10. Глоссарий. Часть II. Информационные системы управления предприятием на платформе 1С:Предприятие 8 [Электронный ресурс] // Енисейский благовест URL: <http://enisey.name/umk/upr/go02.html> (дата обращения: 12.06.2017).
11. Артемов А. Модули в Платформе 1С:Предприятие 8. [Электронный ресурс] // Курсы-по-1С.рф. URL: <http://Курсы-по-1С.рф/articles/модули-в-платформе-1с-предприятие-8-3/> (дата обращения: 12.06.2017).
12. Apache [Электронный ресурс] // 1С:Предприятие 8 URL: http://v8.1c.ru/overview/Term_000000669.htm (дата обращения: 12.06.2017).
13. Требования к корпоративным информационным системам [Электронный ресурс] // Публикации для учащихся, 2015г. URL: <http://userdocs.ru/informatika/12023/index.html?page=7> (дата обращения: 11.06.2017).
14. Техническое задание [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на Академике. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/78366> (дата обращения: 01.06.2017).

15. Администрирование и конфигурирование СУБД 1С:Предприятие [электронный ресурс] // Электронная библиотека URL: http://www.e-biblio.ru/book/bib/01_informatika/admin_.. (дата обращения: 1.06.2017).
16. Nox App Player [электронный ресурс] // MYDIV URL: <http://soft.mydiv.net/win/download-Nox-App-Player.html> (дата обращения: 12.06.2017).
17. Автоматизация бухгалтерской деятельности [электронный ресурс] // Центр управления финансами. URL: <http://center-yf.ru/data/Buhgalteru/avtomatizaciya-bu..> (дата обращения: 11.06.2017).
18. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] // Сочинского института экономики и информационных технологий: студенческий информационный ресурс, [2010 – 2011]. URL: http://www.xsieit.ru/download/design_of_information_s.. (дата обращения: 11.06.2017 г.).
19. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 12.06.2017).