

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

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**Кафедра прикладной информатики и информационных технологий**

**Модификация типовой конфигурации «Бухгалтерия предприятия» для  
ведения учета в ООО «ПрофТекстиль ТД»**

**Выпускная квалификационная работа студента  
заочной формы обучения  
направления подготовки 09.03.03. Прикладная информатика  
5 курса группы 07001151  
Моргуна Вячеслава Евгеньевича**

Научный руководитель  
Гурьянова И. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....	7
1.1 Техничко-экономическая характеристика предметной области.....	7
1.1.1 Характеристика предприятия .....	7
1.1.2 Краткая характеристика подразделений предприятия.....	8
1.1.3 Описание информационного и технического обеспечения предприятия.....	9
1.1.4 Структурно-функциональная диаграмма деятельности предприятия и ее описание .....	12
1.2 Экономическая сущность задач .....	18
1.3 Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения задачи.....	19
1.4 Постановка задачи .....	20
1.4.1 Назначение автоматизированного варианта решения задачи .....	20
1.4.2 Общая характеристика организации решения задачи на ЭВМ.....	21
1.5 Анализ существующих разработок и обоснование.....	22
выбора технологии реализации .....	22
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	26
2.1 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению.....	26
2.2 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению	30
2.3 Обоснование проектных решений по программному обеспечению .....	31
2.4 Обоснование проектных решений по технологическому обеспечению	33
2.5 Обоснование выбора программных средств .....	36
2.5.1 Общая организация ввода первичных документов .....	36
2.5.2 «ABBYY FineReader» .....	37
2.5.3 «MS Excel».....	37
2.5.4 «1С:Предприятие» .....	38
3 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ.....	41

3.1. Информационное обеспечение задачи.....	41
3.1.1 Информационная модель и ее описание .....	41
3.1.2 Используемые классификаторы и системы кодирования .....	42
3.1.3 Характеристика первичных документов с входной оперативной информацией .....	44
3.1.4 Характеристика результатной информации .....	44
3.2. Программное обеспечение задачи.....	46
3.2.1 Общие положения.....	46
3.2.2 Описание программных модулей.....	49
3.2.3 Структурная схема пакета (схема вызова процедур).....	51
3.3 Технологическое обеспечение задачи .....	52
3.4 Описание контрольного примера реализации проекта .....	55
3.5 Организационно-экономическое обоснование проекта.....	59
3.5.1 Целесообразность разработки с экономической точки зрения.....	59
3.5.2 SWOT-анализ разработки .....	60
3.5.3 Калькуляция себестоимости научно-технической продукции .....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	68
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	92
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	95

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы обусловлена тем, что типовые прикладные решения, разработанные самой фирмой «1С», не могут удовлетворить всем потребностям в ведении учета в каждой конкретной организации. В связи с этим в системе программ «1С:Предприятие» реализованы возможности по изменению существующих конфигураций, что позволяет гибко настраивать систему под особенности учета конкретного предприятия и даже создавать своими силами прикладное решение «с нуля», если использование типовой конфигурации по каким-либо причинам не представляется целесообразным.

В ООО «ПрофТекстиль ТД» для ведения учета используется типовая конфигурация фирмы «1С» «Бухгалтерия предприятия 2.0», не удовлетворяющая всем потребностям ведения учета. А именно – при поступлении товаров затрачивается время на:

- внесение информации о нем в информационную базу вручную на основании документации от поставщика (товарных накладных);
- внесение в информационную базу информации о контрагенте;
- создание, формирование и проведение документа «Поступление товаров и услуг».

Ручной ввод большого объема данных влечет за собой:

- трудовые затраты сотрудников;
- большие временные задержки;
- вероятность ошибок при вводе данных в информационную базу.

Необходимо повысить уровень автоматизации учета поступления товаров в фирме.

Объектом исследования ВКР является фирма ООО «ПрофТекстиль ТД».

Предметом исследования ВКР является уровень автоматизации учета поступления товаров в фирме.

Целью ВКР является повышение уровня автоматизации учета поступления товаров посредством разработки внешних объектов для конфигурации «Бухгалтерия предприятия».

Достижению цели способствует решение поставленных задач:

- уменьшение трудовых затрат при вводе данных;
- сокращение временных затрат при вводе данных;
- исключение вероятности ошибок в результате ручного ввода данных.

Цель достигается за счет разработанной для конфигурации «Бухгалтерия предприятия 2.0» внешней обработки «ВводДокументов» и внешнего отчета, предоставляющего информацию об автоматически введенных документах – «АвтоматизированныеДокументыПрихода».

Разработка данных внешних объектов позволит устранить недостатки ручного ввода данных и решить поставленные задачи.

Внешние объекты не встраиваются в существующую конфигурацию, и не нарушают ее целостность, что позволяет выполнять обновления автоматически, не прибегая к услугам специалистов.

Выпускная квалификационная работа состоит из трех глав:

- 1) Аналитическая часть;
- 2) Обоснование проектных решений;
- 3) Проектная часть.

В первой главе проводится анализ предметной области – анализ организационной деятельности ООО «ПрофТекстиль ТД». Приводятся структурно-функциональные диаграммы существующих процессов и отмечаются их недостатки. Выявляются проблемы, возникающие при работе сотрудников. Рассматриваются существующие разработки, и обосновывается выбор технологии реализации проектных решений.

Во второй главе обосновываются проектные решения по техническому, информационному, программному и технологическому обеспечению. Приводится общая схема решения задач, и выбираются

программные средства для их решения. Обосновывается выбор этих программных средств.

В третьей главе рассматривается информационное и программное обеспечение разработки, описывается процесс разработки, приводятся результаты тестирования работы внешних объектов. Также в данной главе проводится организационно-экономическое обоснование проектных решений.

В заключении поведены итоги выпускной квалификационной работы и намечены направления дальнейшего развития проектных решений.

В приложениях представлены листинги кода внешних объектов и примеры их работы, блок-схемы вызова процедур и пример первичной документации – товарной накладной.

Выпускная квалификационная работа содержит:

- 72 страницы основного текста;
- 35 рисунков;
- 5 таблиц;
- 5 приложений.

# 1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Техничко-экономическая характеристика предметной области

### 1.1.1 Характеристика предприятия

Фирма ООО «ПрофТекстиль ТД» является производственно-торговой организацией, занимающейся оптово-розничной торговлей и производством спецодежды. Имеет свое швейное производство [49].

Десятилетний опыт работы организации на рынке рабочей одежды позволяет обеспечивать предприятия спецодеждой, спецобувью, товарами хозяйственного назначения, средствами индивидуальной защиты, перчатками, бытовой химией [49].

Основные цели деятельности организации – максимизация прибыли, получаемой от производственно-торговой деятельности и удовлетворение потребности клиентов (различных фирм сферы услуг и производственных предприятий) в обеспечении спецодеждой и средств индивидуальной защиты.

Перечислим деятельность предприятия по работе с клиентами и поставщиками:

- взаимодействие с поставщиками готовой продукции (приобретение партий спецодежды для работников производственных предприятий и работников сферы услуг);
- взаимодействие с предприятиями-потребителями готовой продукции (оптовая перепродажа готовой продукции);
- взаимодействие с разовыми клиентами-потребителями;
- производство спецодежды по индивидуальному корпоративному заказу предприятий-клиентов.

Перечислим также основные технико-экономические свойства рассматриваемого объекта:

- торгово-производственная деятельность (легкая промышленность и сфера услуг);
- рыночные взаимоотношения с разовыми клиентами, предприятиями-потребителями готовой продукции, поставщиками сырья и готовой продукции;
- повышение объема продаж, повышение конкурентоспособности и привлечение клиентов.

Стратегия развития предприятия направлена на привлечение широкой базы клиентов, повышение роста продаж и конкурентоспособности.

### 1.1.2 Краткая характеристика подразделений предприятия

Дадим краткую характеристику организационной структуры предприятия.

Основное подразделение находится в городе Белгороде. Также существуют два подчиненных подразделения, которые являются оптово-розничными магазинами: один в городе Белгороде и другой – в городе Шебекино белгородской области. Организационные подразделения имеют схожую структуру, во главе каждой из них находится директор. На рисунке 1.1 представлена структура основного подразделения.



Рисунок 1.1 – Организационная структура ООО «ПрофТекстиль ТД»



Перечислим основные функции каждого из отделов, представленных на рисунке выше.

Бухгалтерия – отдел, в котором работает бухгалтер, осуществляющий расчет зарплаты, балансов, доходов и расходов предприятия [6].

Отдел продаж – отдел, в котором работает менеджер изучающий конъюнктуру рынка, осуществляющий разработку плана реализации продукции, ценовой стратегии, подготовку и заключение договоров с клиентами и поставщиками. Обеспечивает предприятие необходимыми ресурсами, ведет учет и контроль их использования [6].

Торговый зал – помещение, предназначенное для обслуживания покупателей и демонстрации продукции. Здесь работают продавцы-консультанты, обслуживающие покупателей [6].

Склад – помещение, предназначенное для принятия, хранения материальных ценностей и готовой продукции, отгрузки продукции [6].

Руководство над отделами осуществляет директор.

Директор – должностное лицо, осуществляющее управление предприятием, контроль над деятельностью и взаимодействием структурных подразделений, ведение переговоров с крупными поставщиками и клиентами, заключение договоров, утверждение уставных документов [6].

### **1.1.3 Описание информационного и технического обеспечения предприятия**

Автоматизация деятельности предприятия осуществляется за счет обеспечивающих подсистем.

Единая информационная система, функционирующая на предприятии, может быть представлена как совокупность обеспечивающих подсистем. Такая структура способствует контролю и грамотному управлению предприятием, обмену информацией между управленческими подразделениями предприятия [8].

В основу обеспечивающих подсистем информационной системы предприятия входит парк вычислительной техники – персональные компьютеры, оргтехника (принтеры, сканеры, факсы), сетевые средства. В каждом отделе сотрудник имеет в своем распоряжении эти аппаратные средства. Персональные компьютеры сотрудников объединены в сеть с одним сервером с единой базой данных для обмена информацией.

Вычислительная техника обеспечивает функционирование системного и прикладного программного обеспечения, используемого на предприятии. Системное ПО – это обеспечивающая технология для функционирования прикладного ПО на предприятии.

К системному ПО, используемому на предприятии, относятся следующие программные средства:

- операционные системы, установленные на рабочих станциях – «Windows 7» и операционная система, установленная на сервере – «Windows Server 2012»;
- сервисное программное обеспечение, используемое для диагностики неполадок – «AIDA64 Extreme Edition».

К прикладному ПО, используемому на предприятии, относятся лицензионные программные продукты от компании «Microsoft» и других компаний:

- пакет «Microsoft Office 2007»;
- офисное программное обеспечение, предназначенное для сканирования и распознавания документов на бумажных носителях от компании «ABBYY» – «ABBYY FineReader 11»;
- офисное программное обеспечение, предназначенное для просмотра PDF-документов – «PDF-XChange Viewer 2.5»;
- антивирусное программное обеспечение: «Kaspersky Endpoint Security»;

– программное обеспечение для ведения учета – система «1С: Предприятие».

Для ведения учета и автоматизации деятельности используется программный продукт от «1С» – конфигурация «Бухгалтерия предприятия 2.0», которая базируется на платформе «1С: Предприятие 8.2».

Основой обеспечивающих подсистем информационной системы предприятия является техническое обеспечение.

Техническое обеспечение – совокупность технических средств и средств передачи информации, используемых в автоматизированных системах управления и в информационных системах [11]. Схематично средства, входящие в состав комплекса технического обеспечения, используемого на предприятии, представлены на рисунке 1.2.

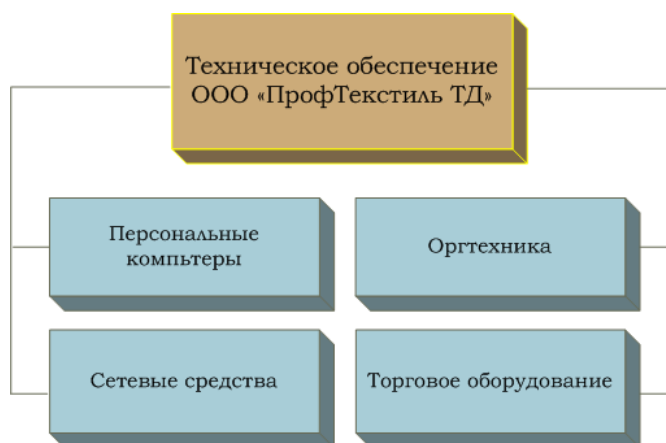


Рисунок 1.2 – Техническое обеспечение предприятия

На предприятиях от степени безопасности информационных технологий в настоящее время зависит благополучие их финансового состояния. Под информационной безопасностью понимается защищенность информационной системы от случайного или преднамеренного вмешательства, наносящего ущерб владельцам или пользователям информации [43].

Информационную безопасность на предприятии обеспечивают продукты лаборатории Касперского, в частности приобретена лицензия на

использование «Kaspersky Endpoint Security». Данное комплексное антивирусное программное обеспечение решает следующие задачи:

- централизованное управление системой защиты;
- IT-безопасность рабочих станций и файловых серверов;
- комплексная защита от вредоносного программного обеспечения;
- защита от шпионских атак;
- защита от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

#### **1.1.4 Структурно-функциональная диаграмма деятельности предприятия и ее описание**

Моделирование бизнес-процессов на предприятии производится с помощью программного CASE-средства «AllFusion Process Modeler r7» от компании «СА» (Computer Associates).

«AllFusion Process Modeler r7» – мощный инструмент для создания функциональных моделей, позволяющих анализировать, документировать и планировать изменения бизнес-процессов [17]. «AllFusion Process Modeler r7» – это программное CASE-средство для:

- построения моделей и сбора всей необходимой информации о работе предприятия;
- графического и текстового отображения этой информации в виде целостной и непротиворечивой модели.

Целостность и непротиворечивость модели-рисунка гарантируются рядом методологий и нотаций. Данное программное средство позволяет создавать функциональные модели в трех различных нотациях: IDEF0, IDEF3 и DFD [17].

В методологии IDEF0 система представляется как совокупность взаимодействующих работ или функций. Находясь под управлением, система преобразует входы в выходы, используя механизмы [17].

IDEF3 – методология, имеющая основной целью дать возможность аналитикам описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности. Центральные компоненты модели IDEF3 – Единицы работы (Unit of Work UOW). Взаимосвязь между «работами» отображается связями – однонаправленными стрелками. Каждая работа в IDEF3 описывает какой-либо сценарий бизнес-процесса и может являться составляющей другой работы [17].

DFD – методология, которая используется для описания документооборота и обработки информации. Подобно IDEF0, DFD представляет систему как сеть связанных между собой работ [17].

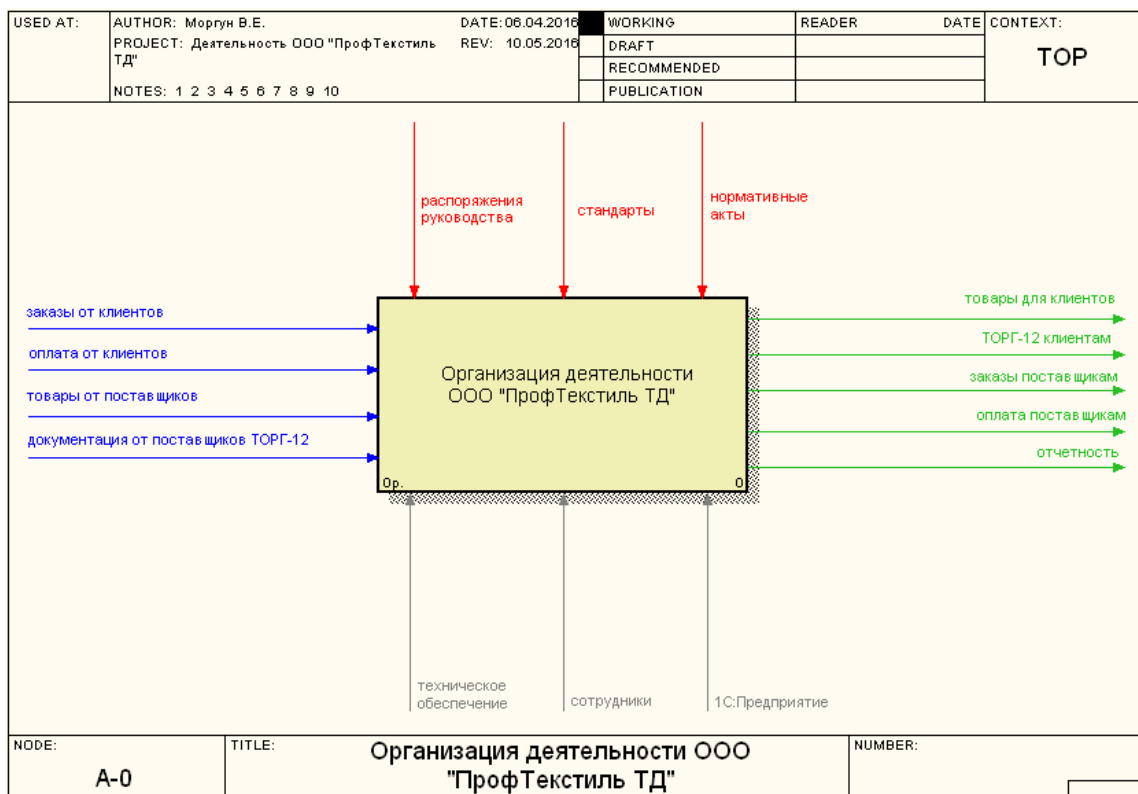
Функциональные диаграммы потоков данных позволяют детально рассмотреть существующие бизнес-процессы на предприятии и выявить слабые места в его работе [16].

Построение диаграмм необходимо для анализа работы предприятия в настоящее время («как есть») и построения диаграмм в дальнейшем, отображающих, что должно быть модернизировано («как должно быть») [18].

Моделирование бизнес-процессов, существующих в ООО «ПрофТекстиль ТД», проводилось в нотации IDEF0.

На рисунке 1.3 представлена контекстная диаграмма, выполненная в нотации IDEF0.

Диаграмма отражает различные информационно/материальные потоки.



**Рисунок 1.3 – Контекстная диаграмма «Организация деятельности ООО «ПрофТекстиль ТД»»**

**Входящие информационно/материальные потоки:**

- заказы от клиентов;
- оплата от клиентов;
- товары от поставщиков;
- документация от поставщиков ТОРГ-12.

**Выходящие информационно/материальные потоки:**

- товары для клиентов;
- ТОРГ-12 клиентам;
- заказы поставщикам;
- оплата поставщикам;
- отчетность.

**Управляющие информационно/материальные потоки:**

- распоряжения руководства;
- стандарты;

- нормативные акты.

Механизмы исполнения:

- техническое обеспечение;
- сотрудники;
- 1С: Предприятие.

На рисунке 1.4 представлена декомпозиция контекстной диаграммы.

Диаграмма выполнена в нотации IDEF0.

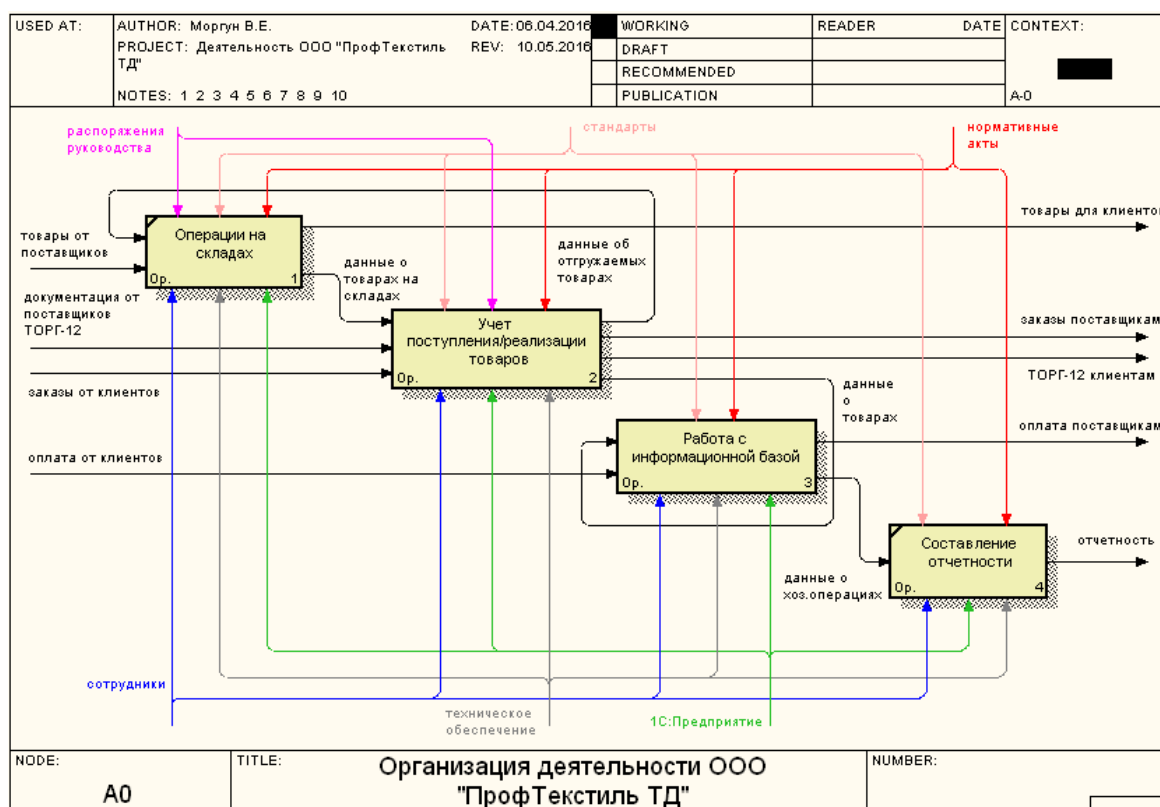


Рисунок 1.4 – Декомпозиция контекстной диаграммы

Определены следующие процессы:

- «Операции на складах»;
- «Учет поступления/реализации товаров»;
- «Работа с информационной базой»;
- «Составление отчетности».

Товары поступают от поставщиков на склад и отгружаются для клиентов. Для процесса «Учет поступления/реализации товаров» входными

потоками являются «документация от поставщиков» (товарная накладная ТОРГ-12), «заказы от клиентов» и «данные о товарах на складах». Выходные потоки – «заказы поставщикам», «ТОРГ-12 клиентам», «данные об отгружаемых товарах», входящие в процесс «Операции на складах», а также выходной поток, отражающий данные о товарах, которые входят в процесс «Работа с информационной базой». Из этого процесса выходной поток «данные о хоз. операциях» переходит в процесс «Составление отчетности», на основе которого составляются и сдаются отчеты в различные инстанции. Для каждого процесса определены управляющие элементы и механизмы исполнения.

На рисунке 1.5 представлена декомпозиция процесса «Учет поступления/реализации товаров». Диаграмма выполнена в нотации IDEF0.

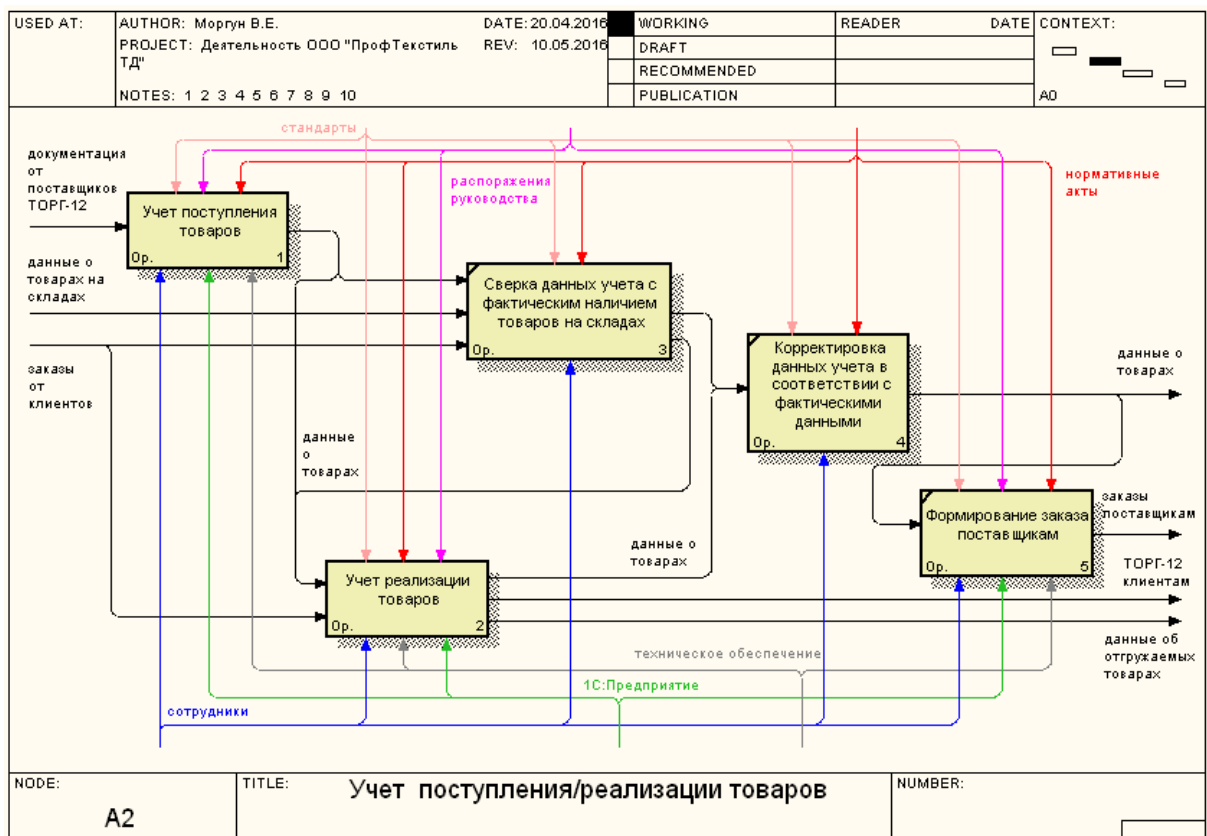


Рисунок 1.5 – Декомпозиция процесса «Учет поступления/реализации товаров»



Процесс «Учет поступления товаров» отражает оприходование товаров. Соответственно процесс «Учет реализации товаров» – учет реализации товаров. Данные о товарах сверяются с фактическим наличием товаров на складе, при недостатке данные корректируются, и совершается заказ поставщикам (процесс «Формирование заказа поставщикам»).

Для каждого процесса, изображенного на диаграмме, определены взаимосвязи материальных и информационных потоков, отражающих работу по учету и поступлению товаров. Также для каждого процесса определены управляющие потоки и механизмы исполнения.

На рисунке 1.6 представлена декомпозиция процесса «Учет поступления товаров». Диаграмма выполнена в нотации IDEF0.

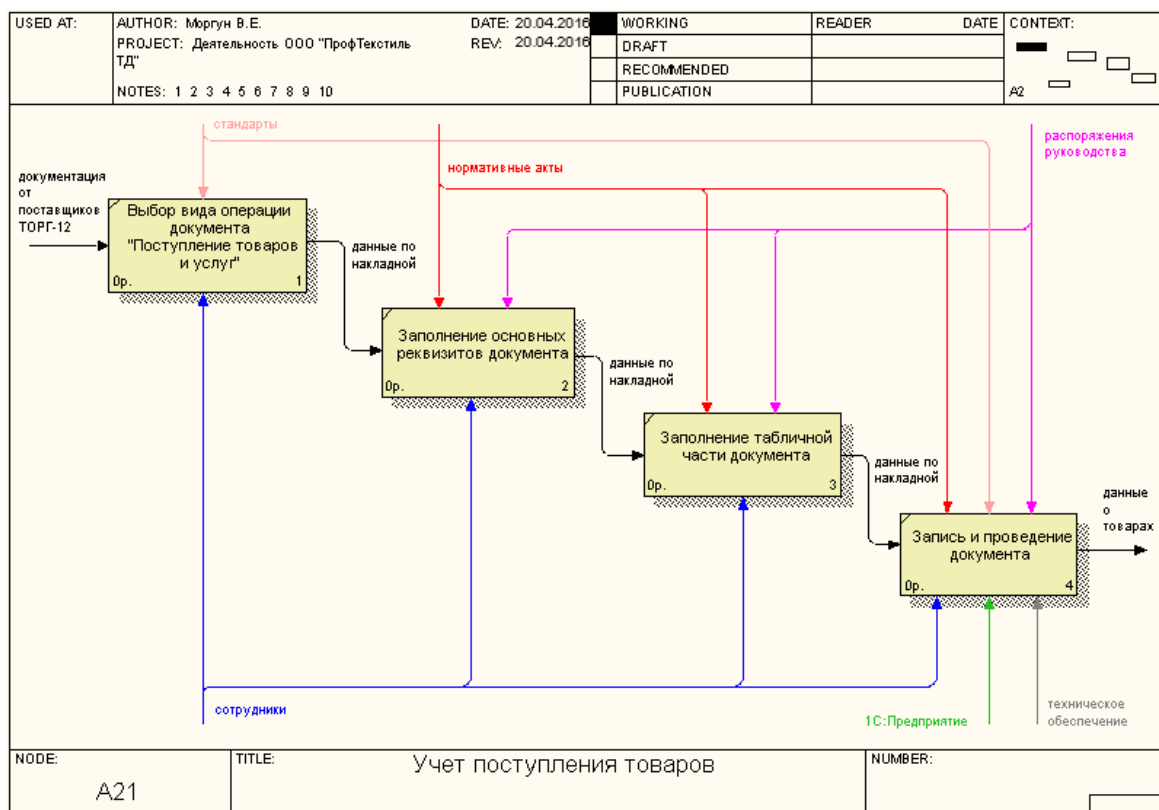


Рисунок 1.6 – Декомпозиция процесса «Учет поступления товаров»

Учет поступления заключается во внесении данных по накладной ТОРГ-12 от поставщика в информационную базу в ручном режиме.

Создаются все необходимые элементы справочников для проведения документа «Поступление товаров и услуг».

На рисунке 1.7 изображена декомпозиция процесса «Учет реализации товаров». Диаграмма выполнена в нотации IDEF0.

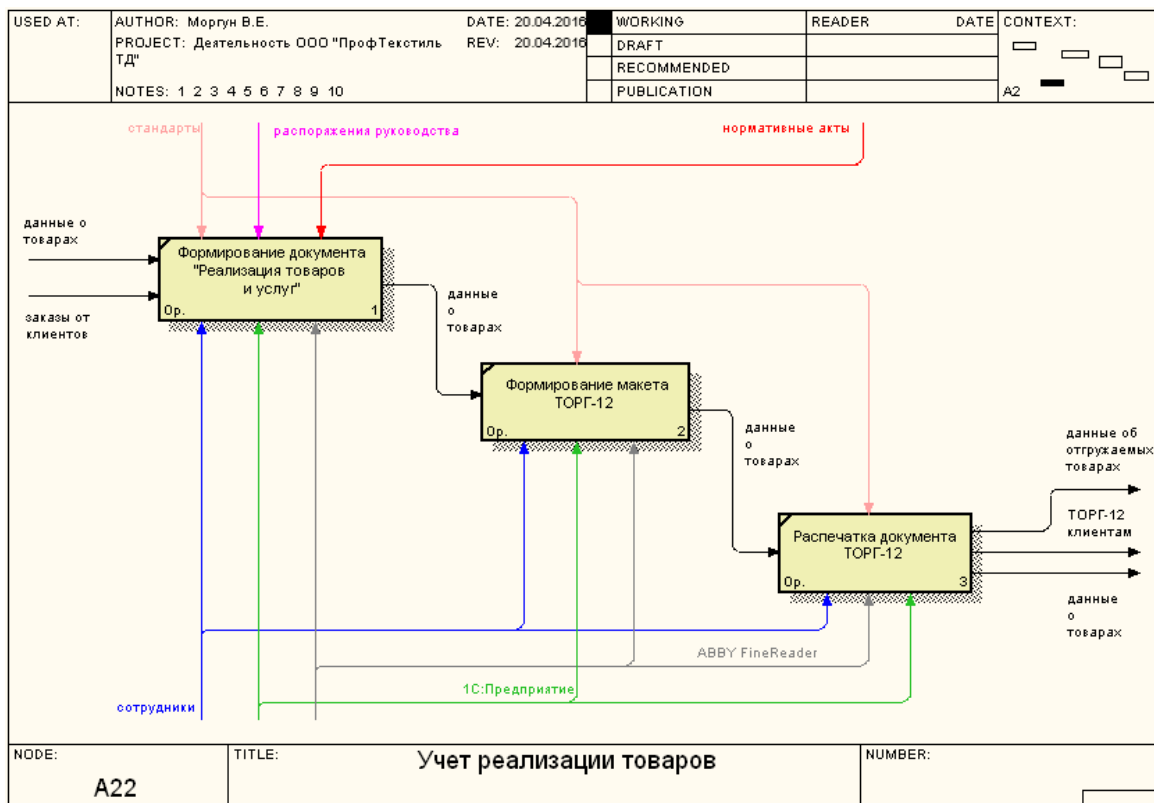


Рисунок 1.7 – Декомпозиция процесса «Учет реализации товаров»

Основными потоками здесь являются входной поток «заказы от клиентов» и выходной поток «данные об отгружаемых товарах». Заказы от клиентов инициируют процесс формирования документа «Реализация товаров и услуг».

## 1.2 Экономическая сущность задач

Операции, выполняемые сотрудниками в ручном режиме при вводе данных на основании документации от поставщика (ТОРГ-12) состоят из таких операций, как:

- ввод данных по контрагенту в информационную базу;
- ввод данных по номенклатуре в информационную базу;
- формирование и проведение документа «Поступление товаров и услуг».

Ручной ввод большого объема данных влечет за собой:

- трудовые затраты сотрудников;
- большие временные задержки;
- вероятность ошибок при вводе данных в информационную базу.

Разработка внешней обработки для автоматического ввода документов и внешнего отчета является основной задачей, экономическая сущность которой заключается в повышении уровня автоматизации учета поступления товаров на предприятии.

Данная разработка позволит:

- сократить трудовые затраты;
- сократить временные задержки при вводе данных;
- исключить вероятность ошибок при вводе данных.

### **1.3 Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения задачи**

Учет поступления товаров заключается во внесении данных по накладной от поставщика в ручном режиме. Создаются все необходимые элементы справочников для записи и проведения документа «Поступление товаров и услуг». Процесс «Учет поступления товаров» разбивается на несколько подпроцессов:

- «Выбор вида операции документа «Поступление товаров и услуг»;
- «Заполнение основных реквизитов документа»;
- «Заполнение табличной части документа»;

– «Запись и проведение документа».

В ходе процесса «Заполнение основных реквизитов документа» вводятся данные в основные реквизиты документа. При этом создается новый элемент справочника «Контрагенты». Также создается новый элемент справочника «Банки», в котором содержатся данные по банку контрагента, и создается расчетный счет для контрагента.

В ходе процесса «Заполнение табличной части документа» вводятся данные в табличную часть документа. При этом создаются новые элементы справочника «Номенклатура».

Конечным результатом являются введенные данные по контрагенту, товару из товарной накладной в информационную базу и в реквизиты документа «Поступление товаров и услуг». Затем производится запись и проведение этого документа.

Множество однотипных процессов, выполняемых в ручном режиме, отнимает много времени и сил, и не исключает вероятность ошибок при вводе данных. Комплекс вычислительной техники и программного обеспечения, используемого на предприятии, позволяет решить данную проблему, что обосновывает необходимость использования этого комплекса для решения задач.

## **1.4 Постановка задачи**

### **1.4.1 Назначение автоматизированного варианта решения задачи**

Проблемы, стоящие перед сотрудниками предприятия при ведении учета и перечисленные выше, ставят задачу повышения уровня автоматизации ввода данных.

С помощью программы «1С:Предприятие» в ООО «ПрофТекстиль ТД» ведется учет товаров. Используемая в данном случае типовая конфигурация «Бухгалтерия предприятия 2.0» не удовлетворяет

потребностям ведения учета полностью, поэтому необходимо повысить уровень автоматизации ввода данных посредством создания внешней обработки для ввода документов. Также представляется целесообразной разработка внешнего отчета, осуществляющего выборку из информационной базы документов сформированных и проведенных автоматически обработкой за определенный период.

Назначение данного варианта решения задачи заключается в устранении проблем, возникающих при ручном вводе данных.

#### **1.4.2 Общая характеристика организации решения задачи на ЭВМ**

Решение задачи заключается в разработке внешней обработки для ввода сканированных и сохраненных в формате \*.xls документов ТОРГ-12 от поставщика. Данное решение представляет собой модификацию типовой конфигурации посредством создания внешних объектов.

Существуют два вида модификации типового решения:

- 1) изменение конфигурации созданием новых объектов непосредственно в структуре исходной поставки;
- 2) добавление новых объектов посредством создания внешних обработок.

Создание новых объектов непосредственно в структуре исходной поставки влечет за собой проблемы поддержки и обновления версий конфигурации. Обновление и поддержка в этом случае становятся трудоемкими процессами [46].

Исходя из этого, было принято решение создания внешних объектов.

Внешние объекты не встраиваются в существующую конфигурацию и не нарушают ее целостность, что позволяет выполнять обновления автоматически, не прибегая к услугам специалистов [46]. Это относится и к внешнему отчету, предоставляющему информацию об автоматически

введенных документах и позволяющему открыть документ напрямую, из макета отчета.

### **1.5 Анализ существующих разработок и обоснование выбора технологии реализации**

На рынке программных продуктов существуют различные готовые решения для ввода документов. К простым в использовании и подходящим под деятельность небольшой организации ООО «ПрофТекстиль ТД» можно отнести программные продукты для автоматического ввода документов, например:

- «Эффективные решения: Загрузка Документов 8»;
- «Скан-Загрузка документов».

«Эффективные решения: Загрузка Документов 8» – это комплект сервисных отчетов и обработок, разработанный на платформе «1С:Предприятие» и получивший сертификат «Совместимо! Система программ «1С:Предприятие» [44].

Программа предполагает следующий порядок действий:

- взять в руки документ,
- положить его в сканер,
- нажать кнопку,
- приступить к работе с копией документа в программе «1С» или

MS Excel.

Ввод первичной документации в этой программе представляет собой простой и несложный процесс, так как, автоматически создаются элементы справочников «Контрагенты», «Номенклатура» и т.д.

Возможна загрузка данных как напрямую со сканера, так и из файла MS Excel [44].

Отличительными особенностями программы «ЭР: Загрузка Документов 8» являются:

- легкость и простота использования;
- небольшой размер;
- высокая скорость обработки информации;
- подробное руководство пользователя на русском языке.

Недостатками являются следующие:

- программа платная – в таблице 1.1 перечислены разновидности программы и цена лицензий;
- имеются ограничения на количество обработанных страниц;
- имеются ограничения по времени использования;
- на предприятии уже имеется лицензия на использование системы оптического распознавания текста – ABBYY FineReader 11.

Таблица 1.1 – Стоимость лицензий программы «ЭР: Загрузка Документов 8»

<b>Разновидность версии, кол-во лицензий</b>	<b>Стоимость, руб.</b>
Эффективные решения: Загрузка Документов 8 Лайт (1 лицензия)	20 000
Эффективные решения: Загрузка Документов 8 Стандарт (1 лицензия, 1000 страниц в месяц)	40 000
Эффективные решения: Загрузка Документов 8 Стандарт (1 лицензия, 3000 страниц в месяц)	55 500
Эффективные решения: Загрузка Документов 8 Стандарт (5 дополнительных лицензий)	60 000
Эффективные решения: Загрузка Документов 8 Стандарт (10 дополнительных лицензий)	105 000

Следующий анализируемый программный продукт, подходящий под решение задачи – это «Скан-Загрузка документов».

«Скан-Загрузка документов» – программный продукт для автоматического ввода документов в «1С:Предприятие». Программа подойдет любым компаниям: от ИП до крупных организаций [45].

Преимуществами программы являются:

- простая установка;
- внешняя обработка позволяет автоматически обновлять типовую конфигурацию;
- не требуется дополнительных программ для распознавания скан-образов.

Но имеются и недостатки:

- высокие требования к качеству исходного скан-образа документа;
- таблица с номенклатурой должна иметь четко пропечатанные линии;
- программа платная – в таблице 1.2 перечислена стоимость лицензий;
- имеются ограничения на количество рабочих мест;
- имеются ограничения по времени использования;
- необходима установка и настройка под конкретную конфигурацию.

Таблица 1.2 – Стоимость лицензий программы «Скан-Загрузка документов»

<b>Количество рабочих мест</b>	<b>Цена лицензии</b>
1 рабочее место	14 800
3 рабочих места	17 500
5 рабочих мест	24 500
10 рабочих мест	37 500
25 рабочих мест	68 500

Программные продукты «Эффективные решения: Загрузка документов» и «Скан-Загрузка документов» объединяет то, что они в целом



подходят для небольших организаций и достаточно просты в использовании, но они являются платными. При этом общим недостатком является то, что лицензия оплачивается временно – на один год и сумма зависит от количества рабочих мест. Также установлено ограничение на количество распознанных и введенных страниц. К тому же, программу необходимо настраивать под конкретные формы исходных документов, обращаясь за дополнительной платой к специалистам фирмы-поставщика продукта.

Исходя из этого, было принято решение о самостоятельной разработке прикладного решения с использованием доступных программных средств. Основным критерием выбора является то, что данные программные средства уже используются на предприятии. К ним относятся:

- «MS Office Excel»;
- «ABBYY FineReader»;
- «1С:Предприятие».

В основе решения – простая в использовании внешняя обработка, не требующая установки и регистрации в программе «1С:Предприятие», которая уже настроена под макет конкретного документа. Обработка открывается напрямую из программы – меню «Файл», команда «Открыть...» Также нет ограничений на использование, на количество рабочих мест и количество введенных страниц. Гибкость системы «1С:Предприятие» и открытость исходного кода конфигурации позволят в дальнейшем дорабатывать обработку, настраивая ее под конкретные виды исходных документов.

Выводы:

В данной главе был проведен анализ предметной области, рассмотрена организационная структура предприятия и выявлены слабые места в его деятельности. Были найдены и рассмотрены готовые решения проблемы, выбрана и обоснована технология реализации прикладного решения.

## 2 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### 2.1 Обоснование проектных решений по техническому обеспечению

Техническое обеспечение – совокупность технических средств, компьютерной техники, средств передачи информации, используемых в автоматизированных системах управления и в информационных системах [7], а также документация на эти средства.

На рисунке 2.1 представлен общий состав технического обеспечения.

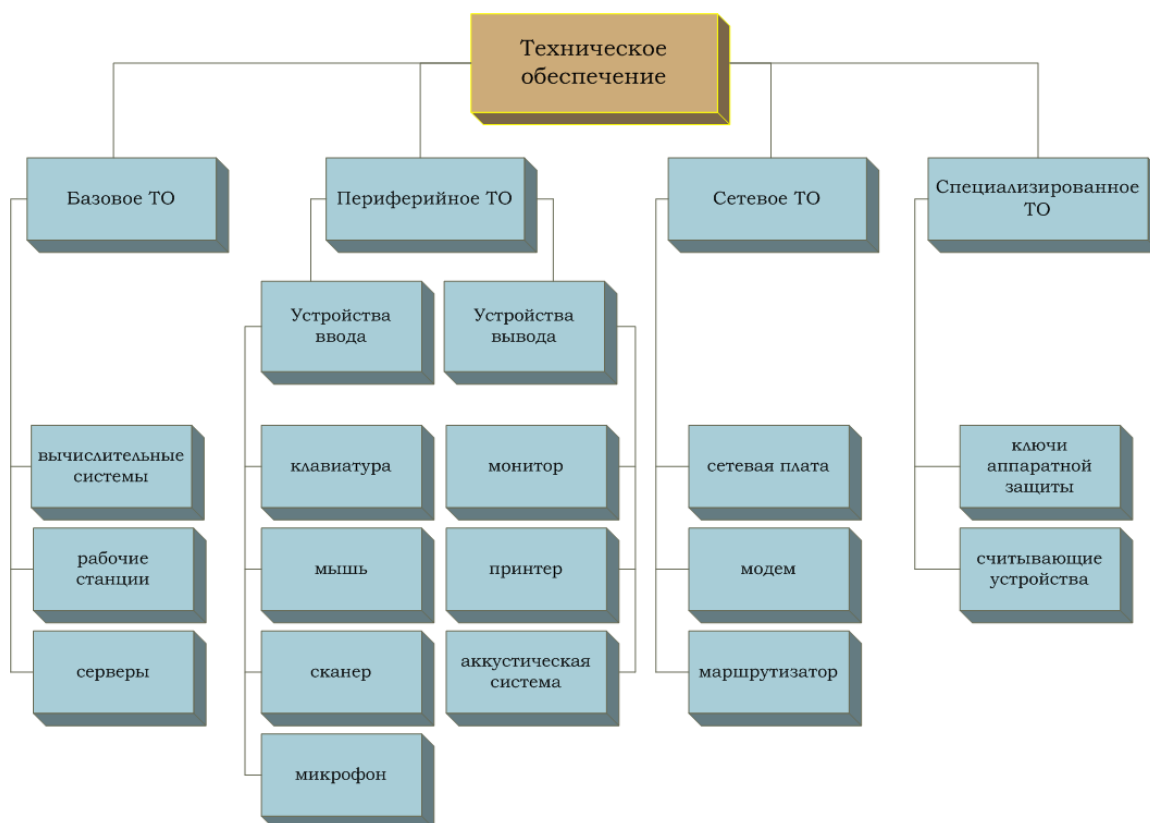


Рисунок 2.1 – Общий состав технического обеспечения

К базовому техническому обеспечению относятся вычислительные машины (или компьютеры, ПК, серверы, рабочие станции). Это центральное звено автоматизированной системы управления [7].

Архитектура вычислительной системы – принципы построения ЭВМ, взаимодействия её устройств и элементов [9].

Основными устройствами вычислительной системы являются:

- 1) микропроцессор – основное устройство обработки информации;
- 2) регистровая память – кэш-память, используемая микропроцессором для хранения и выполнения команд;
- 3) ПЗУ – постоянное запоминающее устройство, содержимое которого не теряется при прекращении энергообеспечения. Используется для хранения базовых микропрограмм;
- 4) ОЗУ – оперативное запоминающее устройство, содержимое которого теряется при прекращении энергообеспечения. Используется программным обеспечением в текущем сеансе работы;
- 5) видеопамять – используется для хранения изображений для вывода в периферийное устройство (монитор);
- 6) блок питания – устройство энергообеспечения вычислительной системы.

К периферийному техническому обеспечению относятся внешние устройства ввода/вывода информации. Устройства ввода: клавиатура, мышь, сканер, микрофон. Устройства вывода: монитор, принтер, акустическая система [12].

К сетевому техническому обеспечению относятся сетевые коммуникационные средства и системы передачи информации (компьютерные сети и средства приема/передачи данных, телекоммуникационное оборудование). Сетевое техническое обеспечение: сетевая плата, модем, роутер (маршрутизатор) [12].

К специализированному техническому обеспечению относятся средства, предназначенные для решения специфических проблем [12].

Основные требуемые характеристики технического обеспечения, на которые следует обратить внимание для решения задачи ввода документов:

- тактовая частота микропроцессора;

- объем оперативной памяти;
- наличие периферийного оборудования – сканера;
- наличие специализированного программного обеспечения.

В ходе анализа имеющихся технических средств было выявлено, что на предприятии на рабочих станциях установлены операционные системы «Windows 7». В рабочем режиме обычно запущено прикладное программное обеспечение – пакет «MS Office» и программа «1С:Предприятие». Для решения задачи ввода документов требуется также, чтобы на рабочем ПК сотрудника отдела продаж была также запущена система оптического распознавания изображений – «ABBYY FineReader».

Ниже перечислены системные требования для каждого из трех программных продуктов.

Системные требования для ОС «Windows 7»:

- процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
- 1 ГБ (для 32-разрядной системы) или 2 ГБ (для 64-разрядной системы) оперативной памяти;
- 16 ГБ (для 32-разрядной системы) или 20 ГБ (для 64-разрядной системы) свободного места на жестком диске;
- клавиатура, мышь или другое указательное устройство;
- графическое устройство DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или более поздней версии.

Системные требования для «MS Office 2007»:

- процессор с тактовой частотой 500МГц или выше;
- 256 Мб оперативной памяти;
- 512 Мб свободного места на жестком диске для приложений и 1-1.5Гб для прочего;
- графическое устройство DirectX 9.0с с 64Мб видеопамяти;
- клавиатура, мышь или другое указательное устройство;

- для 32-разрядных ОС (Windows 7, Vista с SP1, XP с SP3, Server 2008, Server 2003 R2 с MSXML 6.0) – 32бит MS Office 2007;

- для 64-разрядных ОС (Windows 7, Vista с SP1, XP с SP3, Server 2008, Server 2003 R2 с MSXML 6.0) – 32бит/64 бит MS Office 2007.

Системные требования для «ABBYY FineReader 11»:

- процессор с тактовой частотой 1ГГц или выше;

- 1ГБ оперативной памяти;

- 700 МБ места на жестком диске для обычной установки и 700 МБ для работы программы;

- графическое устройство и монитор с разрешением не менее 1024×768 точек;

- TWAIN-совместимый или WIA-совместимый сканер, цифровой фотоаппарат/фотокамера мобильного устройства или факс-модем;

- клавиатура, мышь или другое указательное устройство;

- операционная система: Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows XP.

Теперь перечислим технические характеристики рабочих станций сотрудников:

- 64-разрядная операционная система Windows 7;

- микропроцессор Intel i3 3.10 ГГц;

- оперативная память 4048 Мб DDR3;

- видеоадаптер Intel HD Graphics;

- жесткий диск TOSHIBA DT01ACA050 SATA III Device (HDD 500 Гб, 7200 об/мин, буферная память 32 Мб);

- монитор ЖК PHILIPS 193V5LSB2 18.5" (разрешение экрана 1366×768, соотношение сторон экрана 16:9;

- комплект клавиатура + мышь DEFENDER Cambridge C-995 Nano;

- многофункциональное устройство, МФУ CANON Pixma MG2440;

- Wi-Fi-роутер TP-LINK TL-WR740N;
- доступ в Интернет предоставлен провайдером NetByNet.

Технические характеристики рабочих станций полностью покрывают системные требования программного обеспечения, необходимого для решения задачи, поэтому закупка дополнительного оборудования не требуется.

Не требуется и установка дополнительных программных средств для разработки, так как необходимые программные средства уже имеются на предприятии.

## **2.2 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению**

Информационное обеспечение – это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации, унифицированных систем документации и массивов информации, используемых в автоматизированных системах управления [7].

Информационное обеспечение подразделяют на внешнее и внутримашинное.

Внешнее информационное обеспечение — это системы классификаторов, показателей, кодов и документации [11].

К внешнему информационному обеспечению обычно относят информацию, предназначенную для непосредственного восприятия, когда для анализа такой информации не требуются технические средства [15]. Сюда относятся различные документы на бумажных носителях, такие, как:

- оперативная документация;
- нормативно-справочные документы;
- техническая документация;
- архивная информация.

Внемашинное информационное обеспечение служит источником для формирования внутримашинного информационного обеспечения.

Внутримашинное информационное обеспечение — это различные файлы на машинных носителях, базы данных, автоматизированные банки данных [11].

К внутримашинному информационному обеспечению обычно относят информацию, не предназначенную для непосредственного восприятия. Работа с такой информацией возможна только с помощью технических средств [15].

Внутримашинное информационное обеспечение включает в себя:

- 1) базы данных на машинных носителях;
- 2) СУБД для работы с базами данных на машинных носителях.

На предприятии ООО «ПрофТекстиль ТД» документооборот базируется на внемашинном и внутримашинном информационном обеспечении. Обработку информации, относящейся к внутримашинной, осуществляет программа «1С:Предприятие».

Состав информации, хранящейся в информационной базе, аналогичен составу информации, хранящейся на бумажных носителях (отчетах, документах) и относящейся к внемашинному информационному обеспечению.

### **2.3 Обоснование проектных решений по программному обеспечению**

Программное обеспечение — это совокупность программ регулярного применения, необходимых для решения задач пользователя, и программ, позволяющих наиболее эффективно использовать вычислительную технику, обеспечивая пользователям наибольшие удобства в работе и минимум затрат труда на программирование задач и обработку информации [29].

Программное обеспечение подразделяют на системное и прикладное программное обеспечение. Также в состав программного обеспечения входит техническая документация [28].

Системное программное обеспечение предназначено для повышения эффективности создания программ и их реализации на компьютере, обработки информации. Системное программное обеспечение предоставляет пользователям определенные услуги по работе с ресурсами компьютера, предоставляет интерфейс для работы с аппаратной частью [28].

Системное программное обеспечение включает в себя:

1) операционные системы для различных платформ – текстовые и графические комплексы, предоставляющие виртуализацию работы пользователя с аппаратной частью;

2) сервисные системы – различные операционные оболочки, повышающие уровень интерфейса пользователя, утилиты для работы с данными, интерфейсные системы;

3) инструментальные средства – системы программирования, текстовые редакторы, трансляторы (компиляторы и интерпретаторы), загрузчики, средства отладки, программы для работы в сети;

4) системы технического обслуживания – диагностические и системные тестовые средства для аппаратной части, программы для администрирования сетей и баз данных.

Системное программное обеспечение, используемое на предприятии:

– операционные системы «Windows 7» и «Windows Server 2012», установленные на рабочих станциях и на сервере;

– сервисное программное обеспечение, используемое для диагностики неполадок – «AIDA64 Extreme Edition».

Прикладное программное обеспечение предназначено для решения определенной проблемной задачи пользователя или класса таких задач. Пакеты прикладных программ предоставляют некоторую интерактивную среду, погружаясь в которую пользователь получает удобные и простые



средства выполнения определенных процедур преобразования информации. Прикладное программное обеспечение может быть типовым и специализированным [29].

Типовое прикладное программное обеспечение ориентировано на классы задач и может быть общего назначения или ориентировано на конкретную предметную область, а также ориентированным на конкретную аппаратную платформу. Специализированное программное обеспечение создается для конкретной информационной системы или для класса систем, имеющих узкое назначение [29].

Прикладное программное обеспечение, используемое на предприятии:

- пакет «MS Office 2007»;
- систему оптического распознавания «ABBYY FineReader 11»;
- офисное программное обеспечение, предназначенное для просмотра PDF-документов – «PDF-XChange Viewer 2.5»;
- антивирусное программное обеспечение: «Kaspersky Endpoint Security»;
- конфигурация «Бухгалтерия предприятия 2.0», которая базируется на платформе «1С:Предприятие 8.2».

Техническая документация на программные средства содержит описание задач, экономико-математическую модель задачи, перечень программных модулей, алгоритмы программы и блок-схемы, список используемых обозначений, контрольные примеры [28].

## **2.4 Обоснование проектных решений по технологическому обеспечению**

Технологическое обеспечение – это совокупность методов, средств и проектных решений сбора, хранения, передачи, обработки и защиты информации на базе вычислительной техники и средств коммуникаций [7].

Подсистема – это часть системы, выделенная по определенным признакам. Подсистемы входят в общую структуру информационной системы, как обеспечивающие технологии технологического обеспечения [8].

К этим подсистемам относятся:

- 1) техническое обеспечение – средства сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- 2) информационное обеспечение – множество всех документов и их компьютерных носителей;
- 3) программное обеспечение – комплекс программных средств, состоящий из системного и прикладного программного обеспечения;
- 4) математическое обеспечение – методы, модели и алгоритмы обработки информации;
- 5) лингвистическое обеспечение – языковые средства взаимодействия человеко-машинных систем;
- 6) организационное обеспечение – средства и методы организации производства, определяющие порядок работы с ИС;
- 7) правовое обеспечение – нормы регламентирующие правоотношения при создании, внедрении и эксплуатации ИС;
- 8) эргономическое обеспечение – средства и методы создания условий для эффективной и безошибочной работы;
- 9) кадровое обеспечение – средства и методы обучения персонала.

Технологический процесс обработки данных – это упорядоченная последовательность действий преобразования информации с момента ее возникновения до получения результата [36].

Подразделяют следующие этапы технологического процесса обработки данных:

- 1) Начальный этап – сбор исходных данных, проверка их качества и регистрация этих данных. Существуют три вида начального этапа технологического процесса:

– механизированный – сбор и регистрация информации осуществляется непосредственно персоналом вручную с помощью простейших приборов (весы, счетчики, мерная тара и т.д.);

– автоматизированный – рутинные операции обработки данных (основная часть этих операций) выполняются вычислительной техникой, персонал в этом случае следит за ходом выполнения и контролирует ошибки;

– автоматический – обработка данных в режиме реального времени, которая полностью выполняется вычислительной техникой (информация с датчиков поступает непосредственно в вычислительную систему).

2) Подготовительный этап – прием, контроль, регистрация входной информации и перенос ее на машинный носитель;

3) Основной этап – непосредственная обработка информации;

4) Заключительный этап – выпуск и передача выходной информации конечным пользователям, хранение информации.

Фонд предприятия уже содержит необходимое оборудование и программное обеспечение, включая специализированные программные средства.

Задача заключается в повышении уровня автоматизации ввода информации, содержащейся в первичной документации, в информационную базу системы «1С:Предприятие». Решение задачи заключается в создании внешней обработки для конфигурации «Бухгалтерия предприятия 2.0». Данное решение представляет собой модификацию типовой конфигурации посредством добавления внешних объектов. Внешние объекты не встраиваются в существующую конфигурацию, не нарушая ее целостности, что позволяет в дальнейшем не прибегать к услугам специалистов.

Таким образом, технологическое обеспечение предприятия дополняется необходимым программным обеспечением, разработанным под узкую задачу.

## 2.5 Обоснование выбора программных средств

### 2.5.1 Общая организация ввода первичных документов

Решение задачи выполняется с помощью следующих программных средств:

- система оптического распознавания «ABBYY FineReader 11»;
- пакет «MS Office 2007»;
- конфигурация «Бухгалтерия предприятия 2.0», платформа «1С:Предприятие 8.2».

Общая организация работы с программными средствами производится по схеме, представленной на рисунке 2.2.

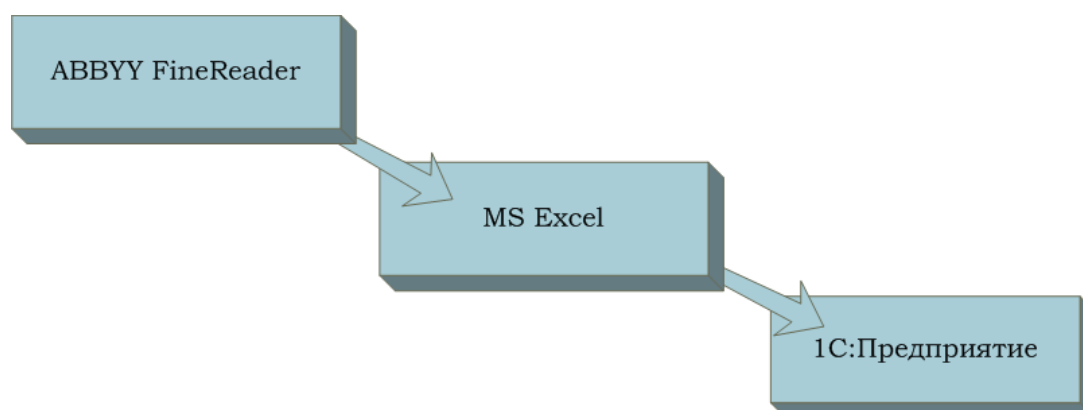


Рисунок 2.2 – Общая организация ввода документов

Рассмотрим работу более подробно:

- товарная накладная от поставщика сканируется и распознается в программе «ABBYY FineReader»;
- распознанный документ сохраняется в формате \*.xls;
- из программы «1С:Предприятие» напрямую открывается внешняя обработка «ВводДокументов» (меню «Файл», команда «Открыть»);
- в реквизите «Путь к файлу» указывается путь к файлу формата \*.xls, который прописывается автоматически после закрытия диалога выбора;

– после этого на форме обработки необходимо нажать кнопку «Выполнить».

### **2.5.2 «ABBYY FineReader»**

Одно из используемых для решения задачи программных средств – это «ABBYY FineReader».

«ABBYY FineReader» – интеллектуальная система оптического распознавания текста, или «OCR» (от англ. Optical Character Recognition) разработанная компанией «ABBYY». В основе «FineReader» технология оптического распознавания символов «ABBYY OCR», которую лицензируют «Panasonic», «Xerox», «Samsung» и другие [41].

Программа преобразовывает различные типы документов (PDF-файлы; изображения, полученные со сканера или цифровой фотокамеры) в редактируемый вид с возможностью полнотекстового поиска. В частности, в форматы: Microsoft Word, Microsoft Excel, Rich Text Format, HTML, текстовые файлы [42].

«FineReader» во время сканирования сохраняет как внешний вид, так и структуру документа [10].

«FineReader» имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс, в котором несложно разобраться и сразу начать работать.

### **2.5.3 «MS Excel»**

«MS Excel» – редактор электронных таблиц, входит в состав пакета «MS Office». Программа предназначена для обработки данных и представления их в табличном виде.

Данная программа используется бухгалтером для расчетов и позволяет:

- проводить различные вычисления с использованием мощного аппарата функций и формул;
- решать задачи оптимизации;
- осуществлять построение графиков и диаграмм;
- проводить статистический анализ данных.

Помимо нескольких десятков встроенных типов диаграмм, есть возможность создавать пользовательские типы, помогающие наглядно отобразить исходные данные.

#### **2.5.4 «1С:Предприятие»**

Непосредственно ведение учета на предприятии производится с помощью программы «1С:Предприятие».

«1С:Предприятие» является универсальной проблемно-ориентированной системой автоматизации экономической и организационной деятельности предприятий и частных лиц. Поскольку такая деятельность может быть довольно разнообразной, система может «приспосабливаться» к особенностям конкретной области деятельности, в которой она применяется. Для обозначения такой способности используется термин «конфигурируемость» – возможность настройки системы на особенности конкретного предприятия и класса решаемых задач [26].

Конфигурируемость – одно из основных преимуществ системы. Это достигается за счет того, что исходный программный код конфигурации открыт и позволяет вносить в него изменения, настраивая конфигурацию под нужды предприятия [26].

Это достигается благодаря тому, что «1С:Предприятие» – это не просто программа, существующая в виде набора неизменяемых файлов, а совокупность различных программных инструментов, с которыми работают разработчики и пользователи [19].

Логически всю систему можно разделить на две большие части, которые тесно взаимодействуют друг с другом: конфигурацию и платформу, которая управляет работой конфигурации. Сама платформа «1С:Предприятие» не является программным продуктом для конечных пользователей, которые обычно работают с одним или несколькими прикладными решениями (конфигурациями), разработанными на данной платформе [19].

Существуют различные варианты работы системы:

- однопользовательский с файловым режимом работы;
- многопользовательский – работа в масштабах рабочих групп и предприятий.

Масштабируемость – также одно из преимуществ системы. Ключевым моментом масштабируемости является то, что повышение производительности достигается средствами платформы, и прикладные решения не требуют доработки при увеличении количества одновременно работающих пользователей [23].

«1С:Предприятие» – открытая система, предоставляющая интеграцию практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных [22].

Система прав доступа позволяет разрешать доступ пользователей только к тем данным, которые необходимы им для выполнения определенных функций в прикладном решении. Встроенный язык программирования является проблемно-ориентированным и позволяет сосредоточиться на решении содержательных вопросов, уменьшая время, требуемое на программирование при использовании языков более низкого уровня. Мощные средства формирования отчетов и печатных форм обеспечивают широкие возможности оформления и интерактивной работы [26].

На данный момент в программе реализован современный эргономичный интерфейс, за счет чего повышена комфортность работы пользователей при работе с системой в течение длительного времени [20].

«Конфигуратор», входящий в стандартную поставку, позволяет модифицировать существующие и создавать новые прикладные решения [26].

Особенности «Конфигуратора»:

- визуальные средства разработки и различные конструкторы, упрощающие и ускоряющие процесс разработки;
- встроенный язык для определения поведения объектов системы;
- мощный механизм запросов, используемый системой компоновки данных;
- удобные средства отладки и анализа производительности работы конфигурации.

Предоставляемые инструменты для администрирования:

- настройка прав доступа пользователей на основе механизма ролей, назначение интерфейса и языка пользователя;
- журнал регистрации действий пользователей системы и системных событий;
- возможность выгрузки и загрузки информационной базы;
- средства установки и обновления платформы, прикладных решений.

Выводы:

В данной главе были приведены обоснования проектных решений по техническому, информационному, программному и технологическому обеспечению решения задач. Была приведена общая схема решения задачи и выбраны для этого программные средства. Был обоснован выбор используемых программных средств.



## 3 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

### 3.1. Информационное обеспечение задачи

#### 3.1.1 Информационная модель и ее описание

После добавления внешней обработки организация существующего документооборота не изменится, так как обработка лишь упрощает процедуру ввода данных в информационную базу. Структурно–функциональные диаграммы «Как есть» деятельности предприятия были представлены в первой главе. Было подчеркнуто, что процесс «Учет поступления товаров» разбивается на множество однотипных процессов, связанных с ручным вводом данных.

Диаграмма «Как должно быть» процесса «Учет поступления товаров», выполненная в нотации IDEF0 с использованием CASE–средства AllFusion Process Modeler, представлена на рисунке 3.1

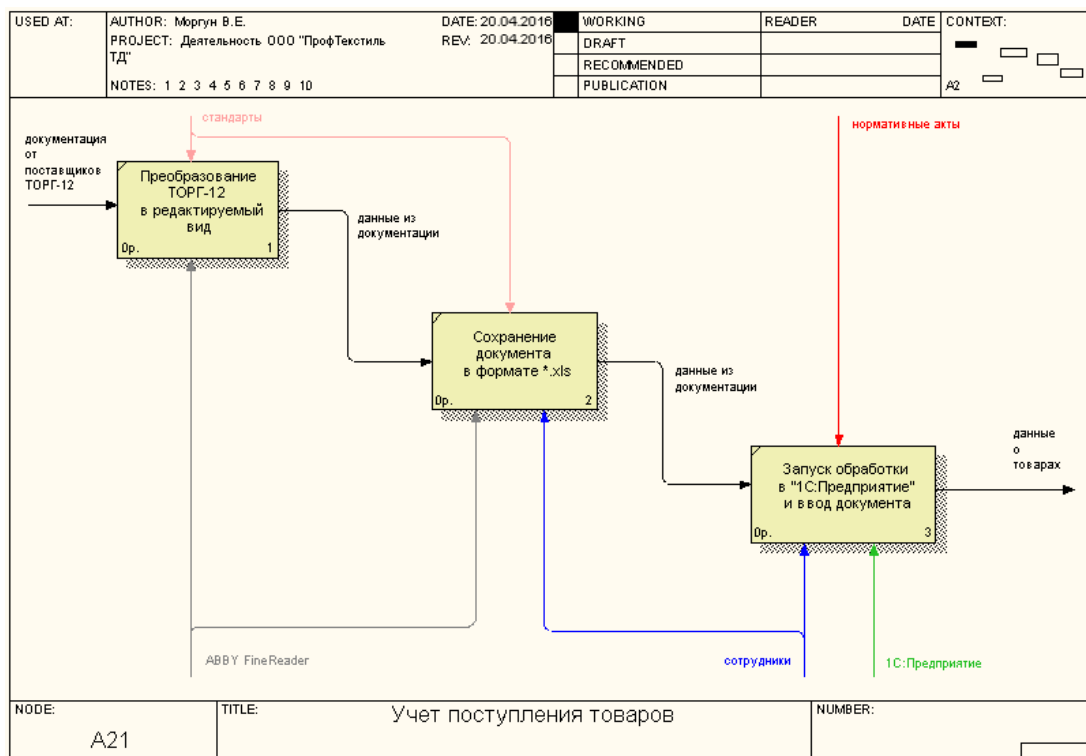


Рисунок 3.1 – Декомпозиция процесса «Учет поступления товаров»

Определены следующие процессы:

- «Преобразование ТОРГ-12 в редактируемый вид»;
- «Сохранение документа в формате \*.xls»;
- «Запуск обработки в «1С:Предприятие» и ввод документа».

Для процесса «Преобразование ТОРГ-12 в редактируемый вид» определен обеспечивающий механизм – «ABBYY FineReader». Для процесса «Сохранение документа в формате \*.xls» также определены этот обеспечивающий механизм и «сотрудники». Для процесса «Запуск обработки в «1С:Предприятие» и ввод документа» обеспечивающие механизмы – «сотрудники» и «1С:Предприятие», управляющее воздействие – «нормативные акты».

### **3.1.2 Используемые классификаторы и системы кодирования**

Автоматизация учета в системе «1С:Предприятие» основывается на ее компонентах, хранящих сведения о реальных объектах предметной области [26].

Справочники – это объекты конфигурации, отражающие реальные объекты предметной области. К ним относятся различные картотеки, списки однородных объектов: сотрудников, клиентов, товаров и т. д. Каждый такой объект называется элементом справочника.

Справочник в контексте объекта базы данных – это таблица, хранящая записи о реально существующем объекте. В таблице столбец – это поле, хранящее значения определенного типа данных. Записью об объекте является строка таблицы, набор полей которой определяет значения свойств объекта предметной области: наименование, код, и т. д. Справочник с табличной частью хранит дополнительные сведения об объекте предметной области, которые также представляют собой записи в таблице, состоящие из набора полей. Система «1С:Предприятие» позволяет вести практически неограниченное количество необходимых справочников [26].

Объект конфигурации «Документ» также отражает реальные документы предприятия, регистрирующие хозяйственные операции.

Документы играют центральную роль для основных механизмов, реализуемых компонентами системы [19].

При помощи документов отражаются различные хозяйственные операции. Каждый документ содержит информацию о конкретной хозяйственной операции и характеризуется своим номером, датой и временем. Дата и время – наиболее важные характеристики документов, так как позволяют устанавливать строгую временную последовательность совершения операций. Для документа весьма важным свойством является его проведение. При проведении документ может отразить зафиксированное им событие в механизмах, реализуемых компонентами [26].

К компонентам системы, реализующим механизмы фиксирования событий, относятся регистры. Регистры – это таблицы для накопления оперативных данных и получения сводной информации. Данные в регистры добавляются только при проведении документов. Схема использования регистров в системе «1С:Предприятие» выглядит следующим образом: Документы => Регистры => Отчеты. Регистры, как промежуточное звено в этой схеме, необходимы для быстрого получения данных и формирования отчетов на основе этих данных [26].

Отчеты используются для получения сводной информации, хранящейся в регистрах. Для создания отчетов в системе «1С:Предприятие» предусмотрена встроенная система компоновки данных (СКД) – мощный механизм создания отчетов на основе схемы компоновки данных [19]. Текст запроса для отчета создается в конструкторе запроса. Поля и условия для запроса выбираются интерактивно. Текст запроса также можно набрать полностью вручную, что требуется не всегда.

Разрабатываемая обработка работает с существующими объектами типовой конфигурации «Бухгалтерия предприятия 2.0» и использует стандартные средства встроенного языка. Использование стандартных

средств предоставляет возможность адаптировать обработку под любые конфигурации от «1С».

### **3.1.3 Характеристика первичных документов с входной оперативной информацией**

Первичным документом является товарная накладная ТОРГ–12 от поставщика на бумажном носителе, отражающей поступление товаров. Пример товарной накладной представлен в Приложении Д.

Данные, которые автоматически вводятся обработкой в информационную базу программы «1С:Предприятие», содержатся в реквизите «Организация–грузоотправитель» и в табличной части с номенклатурой. В реквизите «Организация–грузоотправитель» находятся данные по контрагенту, на основании которых создается элемент справочника «Контрагенты» в группе «Поставщики». В табличной части находятся номенклатурные позиции, на основании которых создаются элементы справочника «Номенклатура» в группе «Товары».

### **3.1.4 Характеристика результатной информации**

Все действия обработки с информационной базой производятся программно. Код обработки представлен в Приложении А. Конечная цель – это создание, формирование, запись и проведение документа «Поступление товаров и услуг». Для его проведения необходимо заполнить основные реквизиты и табличную часть «Товары». Реквизиты и табличная часть заполняются на основе данных из накладной.

Данные, которые импортируются обработкой из таблицы MS Excel, содержатся в ячейках с адресами А1 и А2, а также в табличной части с номенклатурой. Они считываются и распределяются по рабочим

переменным, которые затем присваиваются в качестве значений реквизитов для элементов справочников.

Каждому элементу в реквизит «Комментарий» присваивается значение – «Элемент создан автоматически внешней обработкой». То же относится к новому документу «Поступление товаров и услуг» – его реквизиту «Комментарий» присваивается значение «Документ сформирован и проведен автоматически внешней обработкой». В дальнейшем эти значения используются внешним отчетом для выборки из базы документов прихода, введенных автоматически.

Сначала обработка работает со справочником «Склады» – проверяется, есть ли элемент справочника с именем «Оптовый склад покупных товаров» или нет. Если такого элемента нет – создается новый. По такой же схеме идет работа со справочниками «Банки» и «Контрагенты».

Новый элемент справочника «Контрагенты» создается в группе «Поставщики», элементы номенклатуры – в группе «Товары». Предварительно проверяется присутствие этих групп, если их нет – они создаются. Также для контрагента создается основной договор в справочнике «Договоры контрагентов», который затем используется при создании документа «Поступление товаров и услуг».

Затем в цикле обрабатывается табличная часть с номенклатурой из накладной. Новые элементы номенклатуры создаются при условии их отсутствия в базе. Также, при отсутствии, создается статья затрат для элементов номенклатуры в справочнике «Статьи затрат» – элемент «Материальные расходы».

Новые элементы справочников используются затем при создании документа «Поступление товаров и услуг». При его создании выбирается вид операции – «Покупка, комиссия». Выбирается организация и только что созданный контрагент, договор контрагента, склад. Табличная часть «Товары» заполняется в цикле.

Результатом работы является запись и проведение документа «Поступление товаров и услуг», затем открытие формы списка документов прихода и форма только что созданного документа. Выводятся сообщения о созданных элементах справочников – «Склады», «Банки», «Контрагенты» и сообщение о документе.

Внешний отчет «АвтоматизированныеДокументыПрихода» выводит только документы, созданные внешней обработкой. Документы группируются по дате. Выводятся поставщик, поступившие товары, ссылка на документ, дата и общее количество документов. Текст запроса из схемы компоновки данных отчета представлен в Приложении Б.

## **3.2. Программное обеспечение задачи**

### **3.2.1 Общие положения**

В системе «1С:Предприятие» режимом, предназначенном для разработки прикладных решений, является режим «Конфигуратор» – специальный режим запуска. В этом режиме разработчик создает или корректирует структуру базы данных, программные модули, производит административные работы. В режиме Конфигуратора нельзя вводить информацию в базу данных, за исключением загрузки базы данных из архивов или файлов выгрузки [19].

Обычные пользователи работают в другом режиме – режиме «Предприятие». В этом режиме возможен ввод данных в информационную базу, заполнение справочников и создание документов, формирование отчетов и запуск обработок [19].

Окно редактирования внешнего объекта конфигурации «ВводДокументов» представлено на рисунке 3.2

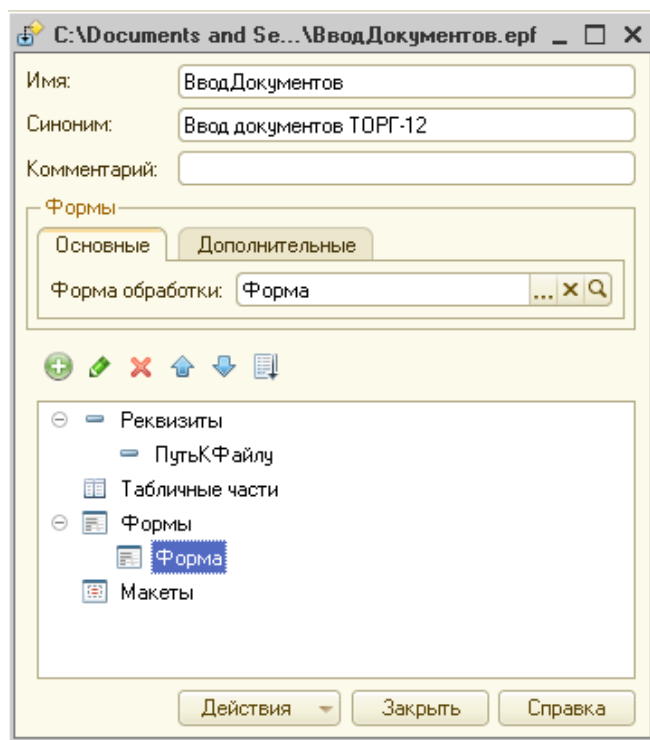


Рисунок 3.2 – Окно редактирования внешнего объекта конфигурации

Данный объект имеет два подчиненных объекта: реквизит «ПутьКФайлу», и основную форму обработки. Форма обработки содержит программный код, который обрабатывает файл \*.xls, содержащий распознанные данные из товарной накладной.

На рисунке 3.3 представлен редактор форм, в котором открыта закладка «Модуль», содержащая текст программы на встроенном языке системы «1С:Предприятие». Модуль формы редактируется во встроенном редакторе кода. Редактор кода предоставляет удобные средства разработки.

Например:

- подсвечивание синтаксических конструкций встроенного языка;
- сворачивание процедур и функций;
- поиск по комбинации клавиш Ctrl + F1 информации в синтаксическом помощнике о выделенной конструкции;
- автозаполнение имен переменных и методов объектов при нажатии Ctrl + Пробел;
- проверка модуля на наличие синтаксических ошибок.

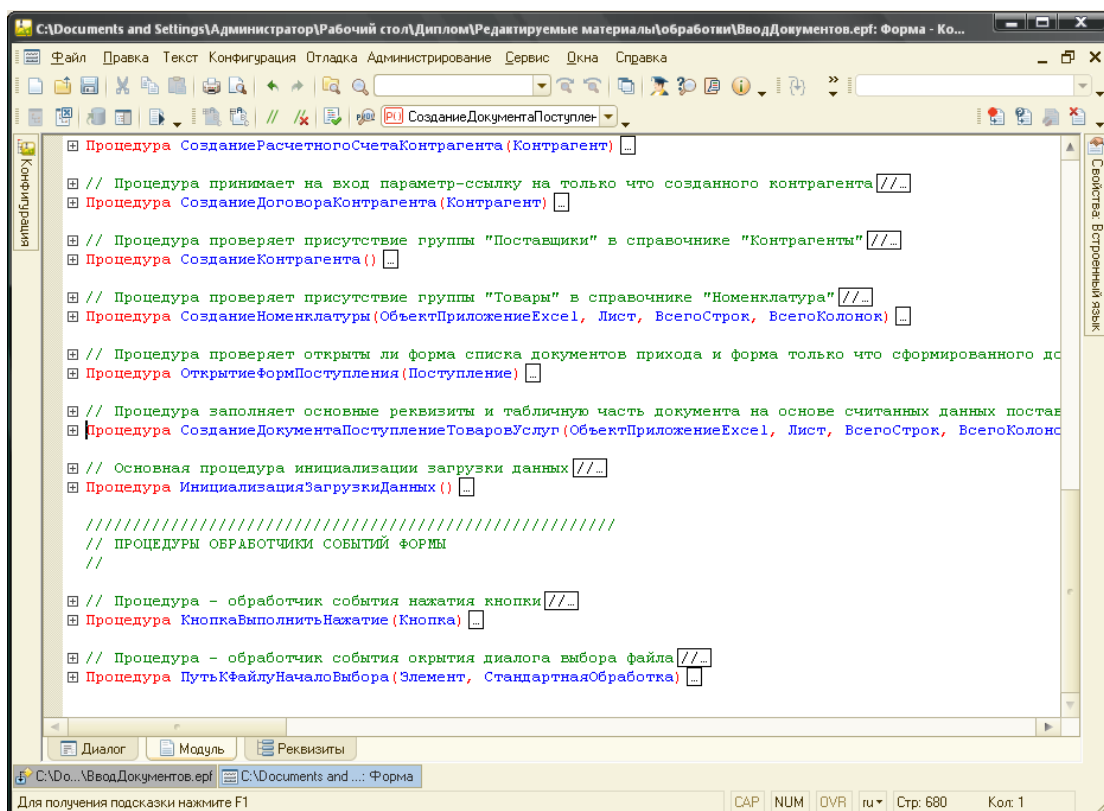


Рисунок 3.3 – Закладка «Модуль» редактируемой обработки

Форма обработки редактируется на закладке «Диалог» встроенного редактора форм. На рисунке 3.4 представлена эта редактируемая форма.

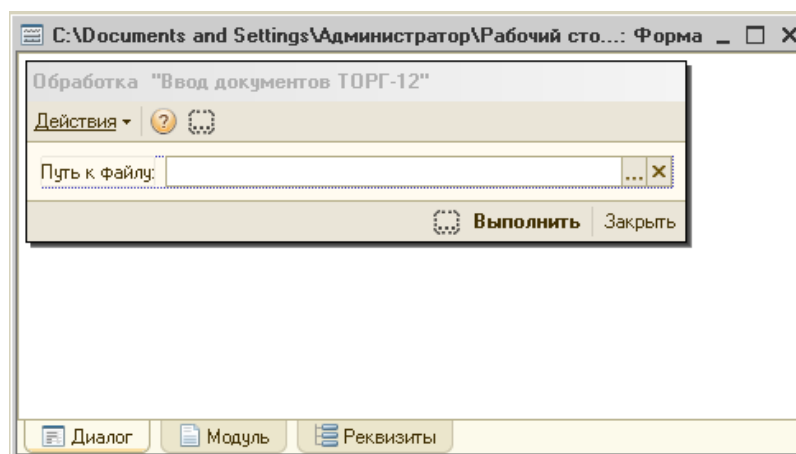


Рисунок 3.4 – Редактирование формы обработки

Система «1С:Предприятие» использует декларативное описание интерфейса, при котором не требуется точно вымерять расположение элементов управления. Разработчику требуется лишь указывать порядок



расположения элементов и задавать для них обработчики событий на встроенном языке в модуле формы.

### 3.2.2 Описание программных модулей

Обработка содержит единственный программный модуль – это модуль формы, содержащий код на встроенном языке. Полностью код обработки представлен в Приложении А.

Обработка самостоятельно создает новые элементы справочников при их отсутствии в базе. Элементы создаются на основании данных по накладной. Конечная цель работы обработки – запись и проведение документа «Поступление товаров и услуг».

Использована методология СОМ-соединения. Задача СОМ-соединения – создание быстрого и надежного программного доступа к данным внешнего приложения из системы «1С:Предприятие» [22].

Для работы с внешним приложением MS Excel создан объект при помощи стандартных средств встроенного языка. Фрагмент кода создания объекта для работы с MS Excel:

```
ОбъектПриложениеExcel = Новый СОМОбъект("Excel.Application");
```

Далее создаются другие объекты для работы с данными таблицы – книга и лист книги; создаются переменные, в которых будут храниться значения общего количества строк и колонок с данными в таблице. Они в дальнейшем используются как параметры для передачи в соответствующие процедуры для работы с таблицей MS Excel.

После окончания работы с данными таблицы происходит закрытие рабочей книги и окончание работы с СОМ-соединением:

```
ОбъектПриложениеExcel.ActiveWorkbook.Close();  
ОбъектПриложениеExcel.Quit();
```

Все перечисленные конструкции, создающие СОМ-соединение и закрывающие это соединение, расположены в процедуре «ИнициализацияОбработкиДанных()» модуля формы.

Созданные объекты СОМ-соединения передаются в качестве параметров и используются в таких процедурах, как:

- ЧтениеДанныхКонтрагента(ОбъектПриложениеExcel, Лист);
- СозданиеНоменклатуры(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок);
- СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок).

Модуль имеет два основных раздела:

- 1) Глобальные переменные модуля, доступные для всех процедур модуля;
- 2) Процедуры модуля, выполняющие основную работу.

Перечислим глобальные переменные модуля, предназначенные для работы с данными контрагента, банком и расчетным счетом:

- НаименованиеКонтрагента;
- ИНН;
- АдресКонтрагента;
- ТелефонИФакс;
- НаименованиеБанка;
- КорреспондентскийСчет;
- БИК;
- НомерРасчетногоСчетаКонтрагента.

Перечислим процедуры модуля.

Процедуры, предназначенные для работы с данными и для создания новых объектов в информационной базе:

- ЧтениеДанныхКонтрагента(ОбъектПриложениеExcel, Лист);
- СозданиеСклада();

- СозданиеБанка();
  - СозданиеКонтактнойИнформацииКонтрагента(Контрагент);
  - СозданиеРасчетногоСчетаКонтрагента(Контрагент);
  - СозданиеДоговораКонтрагента(Контрагент);
  - СозданиеКонтрагента();
  - СозданиеНоменклатуры(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок);
  - ОткрытиеФормПоступления(Поступление);
  - СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок);
  - ИнициализацияОбработкиДанных().
- Процедуры–обработчики событий формы:
- КнопкаВыполнитьНажатие(Кнопка);
  - ПутьКФайлуНачалоВыбора(Элемент, СтандартнаяОбработка).

### **3.2.3 Структурная схема пакета (схема вызова процедур)**

Общая блок-схема вызова процедур модуля представлена в Приложении В, на рисунке В1.

Обработка данных производится только после вызова процедуры «ИнициализацияОбработкиДанных()». Она вызывается из процедуры КнопкаВыполнитьНажатие(Кнопка) и условием ее вызова является не пустая строка адреса файла в переменной «ПутьКФайлу».

Основная блок-схема вызова всех остальных процедур, которые вызываются из процедуры ИнициализацияОбработкиДанных(), представлена в Приложении В, на рисунке В2.

Сначала производится попытка подключения к MS Excel и, в случае успешного подключения и создания объекта «ОбъектПриложениеExcel», происходит создание объектов для работы с таблицей и последовательный

вызов остальных процедур. Затем, после окончания всей работы, происходит закрытие рабочей книги и окончание работы с СОМ-соединением.

### 3.3 Технологическое обеспечение задачи

Опишем последовательность действий сотрудников во время учета поступления товаров.

В программе «ABBYY FineReader» производится сканирование и распознавание исходного оригинала ТОРГ–12. На рисунке 3.5 представлено окно программы «ABBYY FineReader» после распознавания исходного оригинала накладной.

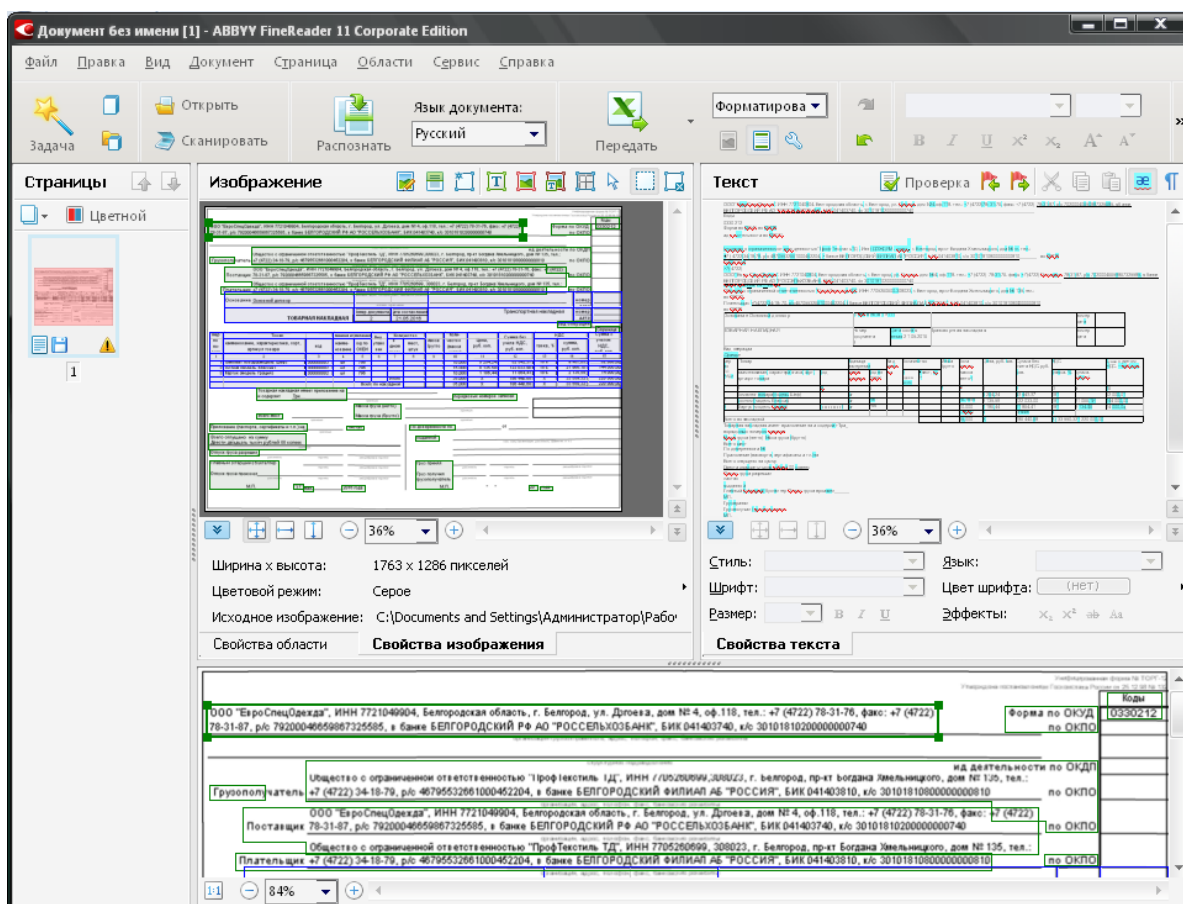


Рисунок 3.5 – Завершено распознавание оригинала ТОРГ–12 в «ABBYY FineReader»

Затем на панели инструментов программы «ABBYY FineReader» необходимо выбрать в выпадающем списке «Форматированный текст» для сохранения документа в формате \*.xls и нажать кнопку «Сохранить как рабочую книгу Microsoft Excel...» или «Передать в Microsoft Excel» для просмотра готового результата сканирования и распознавания.

На рисунке 3.6 представлено окно программы «MS Excel» с распознанным документом \*.xls

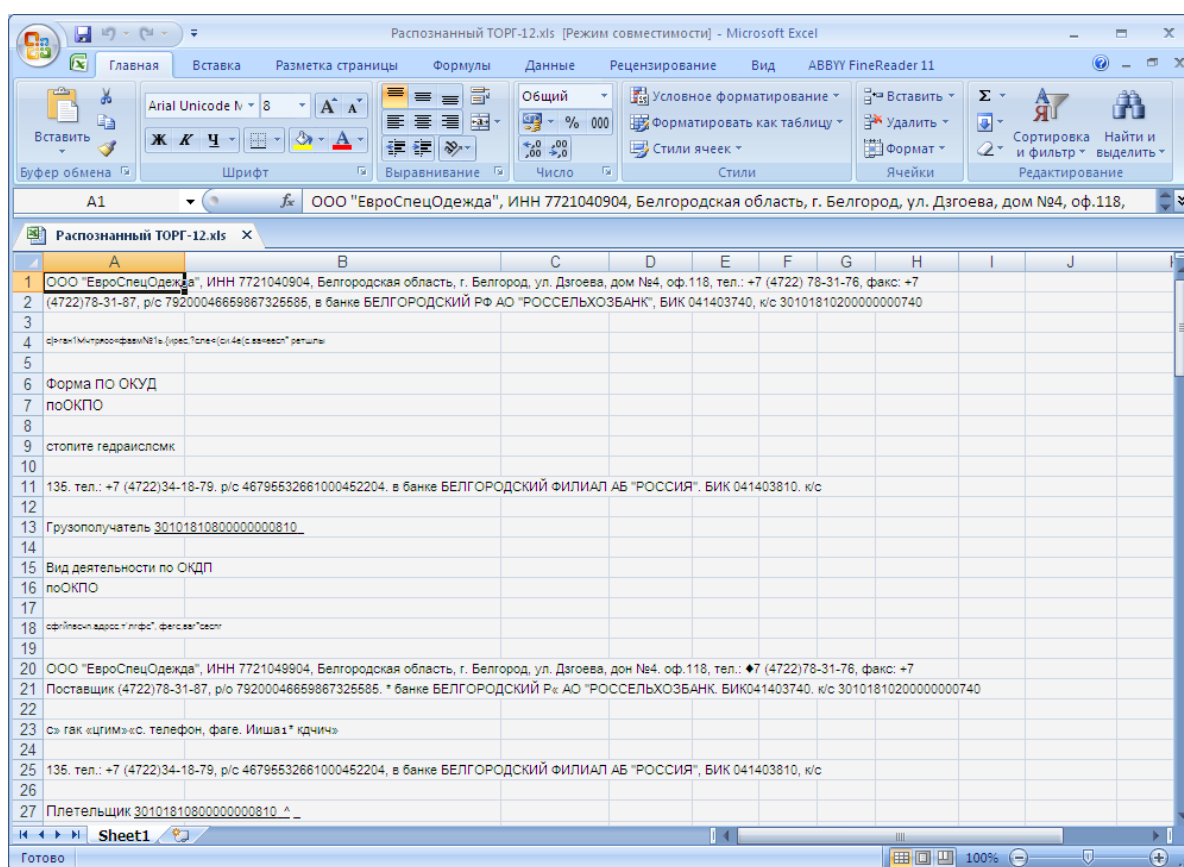


Рисунок 3.6 – Открытый в «MS Excel» документ после распознавания

Затем в программе «1С:Предприятие» необходимо напрямую открыть файл внешней обработки «ВводДокументов» через меню «Файл» – «Открыть».

На рисунке 3.7 представлено окно программы «1С:Предприятие» с открытой внешней обработкой.

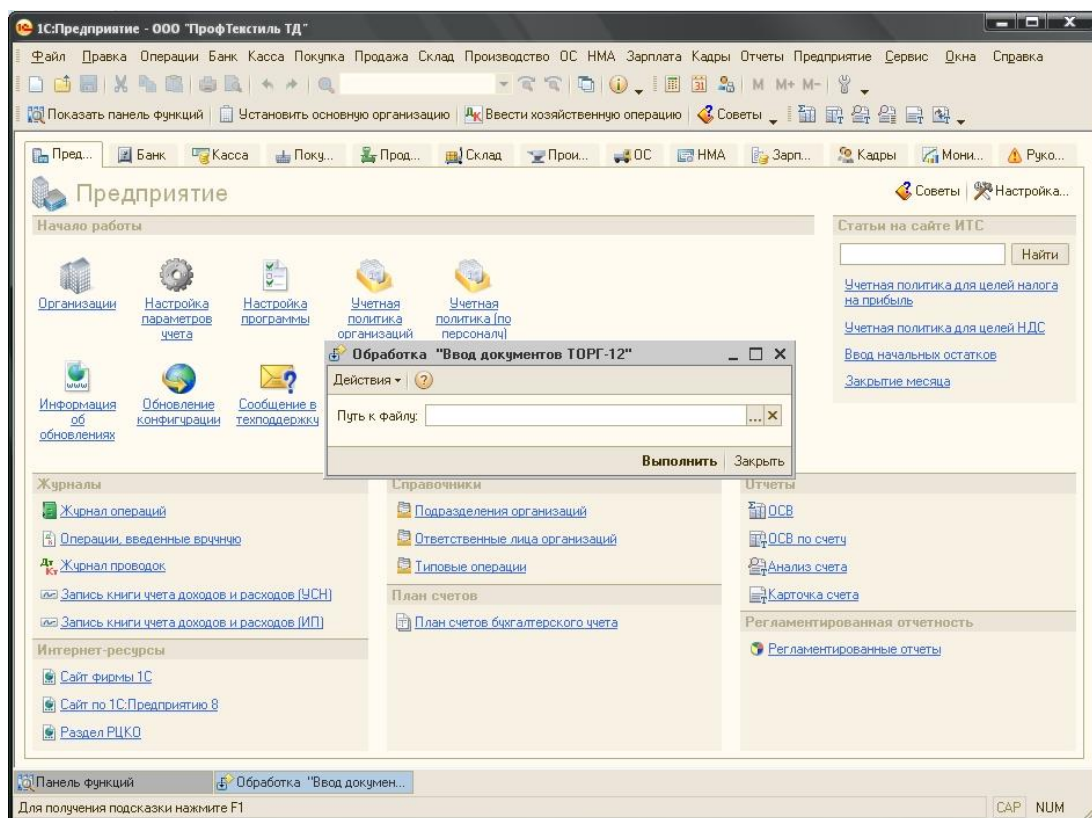


Рисунок 3.7 – Главное окно программы «1С:Предприятие» с открытой внешней обработкой

Далее следует нажать кнопку с тремя точками для открытия файла \*.xls. На рисунке 3.8 представлен диалог выбора файла.

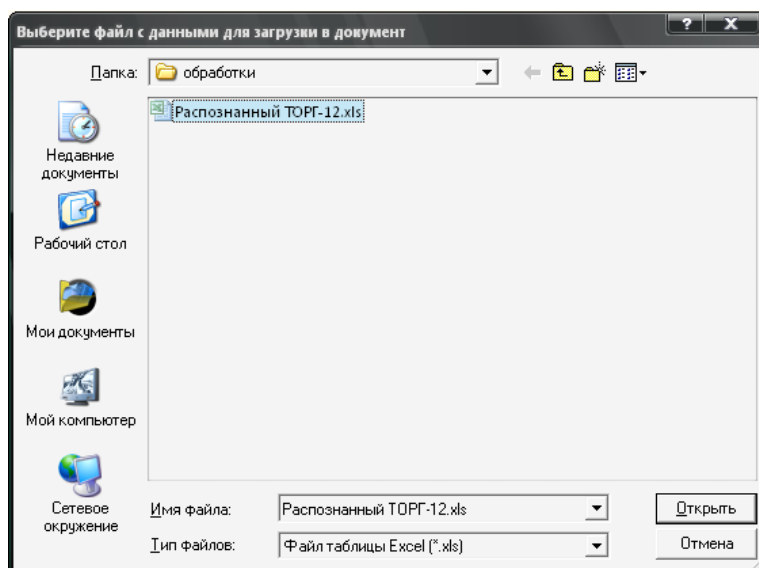


Рисунок 3.8 – Диалог выбора файла

На рисунке 3.9 представлена форма обработки, в реквизите которой уже указан путь к файлу с данными. На форме обработки следует нажать кнопку «Выполнить».

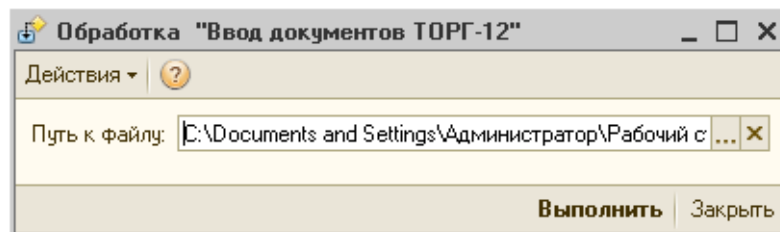


Рисунок 3.9 – Указан путь к файлу \*.xls

### 3.4 Описание контрольного примера реализации проекта

Конечная цель работы обработки – создание, формирование, запись и проведение документа «Поступление товаров и услуг». Для этого в общем случае производится предварительное заполнение необходимых справочников. За начальное состояние информационной базы взято отсутствие необходимых элементов справочников. Справочники будут заполняться на основании данных по накладной. Пример сканируемой и вводимой товарной накладной представлен в Приложении Д. Данной накладной приходится три позиции номенклатуры и в ней содержатся достаточно подробные сведения о контрагенте.

После выбора файла и нажатия на форме обработки кнопки «Выполнить» происходит обработка данных. В строке состояния главного окна системы «1С:Предприятие» по очереди появляются сообщения о работе с данными. Строка состояния представлена на рисунке 3.10

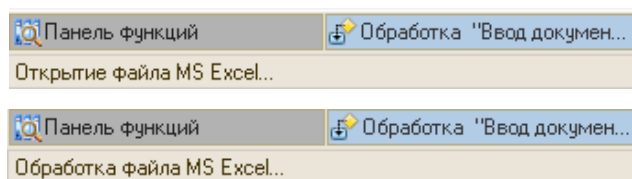


Рисунок 3.10 – Строка состояния в момент обработки файла с данными

На рисунке 3.11 представлен результат обработки – главное окно программы «1С:Предприятие», в котором автоматически открылась форма списка документов «Поступления товаров и услуг» и форма только что созданного документа «Поступление товаров и услуг».

Также в окно сообщений выведены сообщения о новых созданных объектах в информационной базе и новом документе прихода.

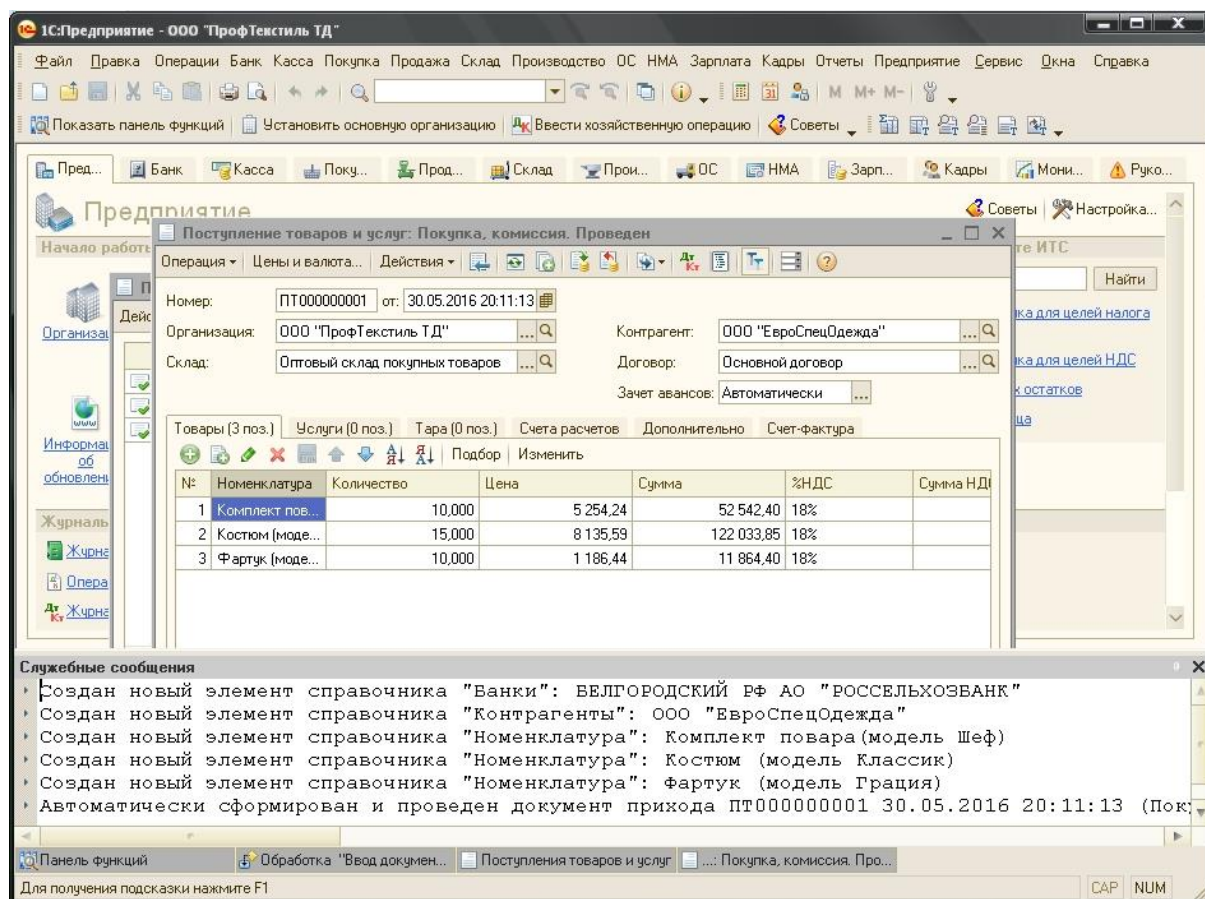


Рисунок 3.11 – Результат работы обработки

На рисунках 3.12, 3.13, 3.14 представлены формы списков справочников, в которых отображены автоматически созданные элементы.



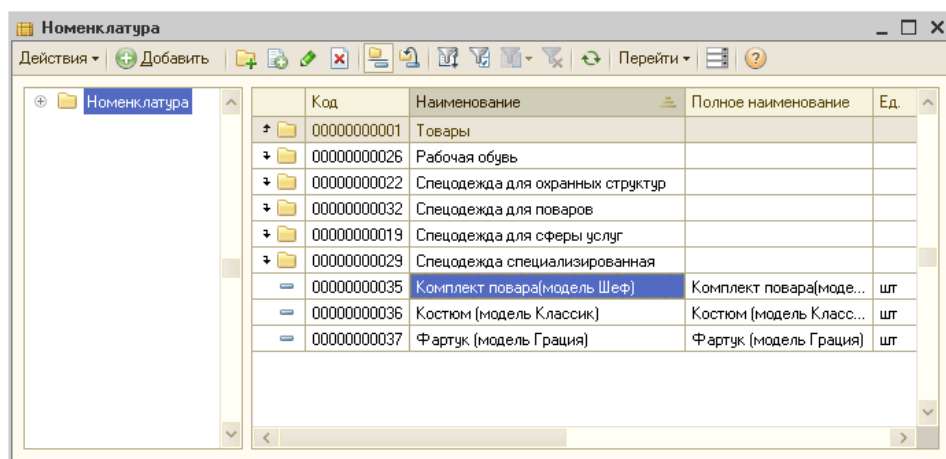


Рисунок 3.12 – Созданные элементы справочника «Номенклатура» в группе «Товары»

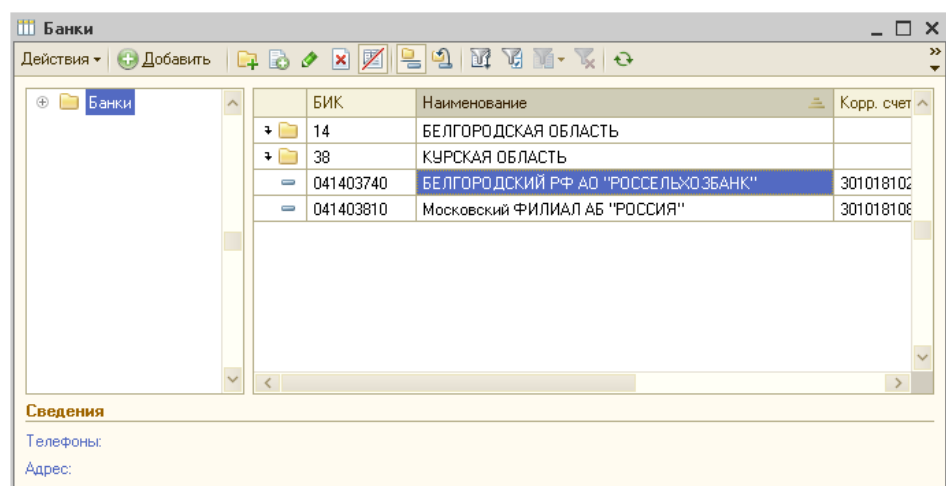


Рисунок 3.13 – Созданный элемент справочника «Банки»

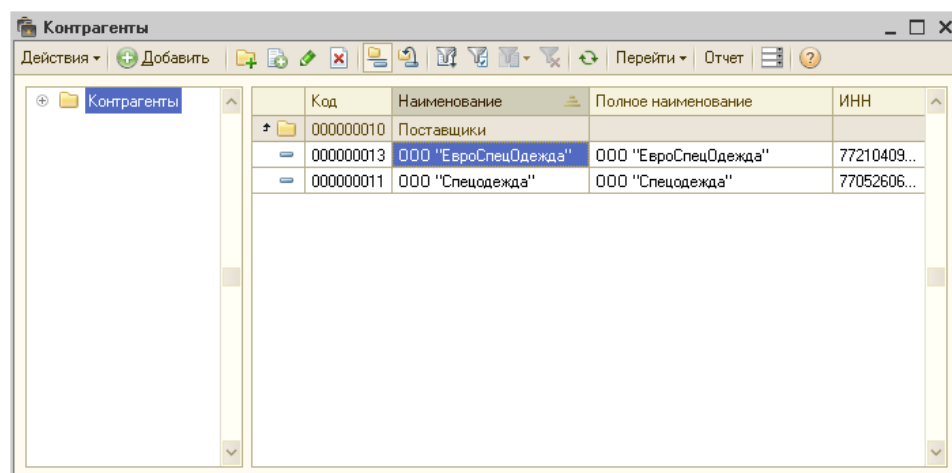


Рисунок 3.14 – Созданный элемент справочника «Контрагенты» в группе «Поставщики»

На рисунке 3.15 представлена форма списка документов «Поступления товаров и услуг», в которой содержится автоматически созданный документ «Поступление товаров и услуг».

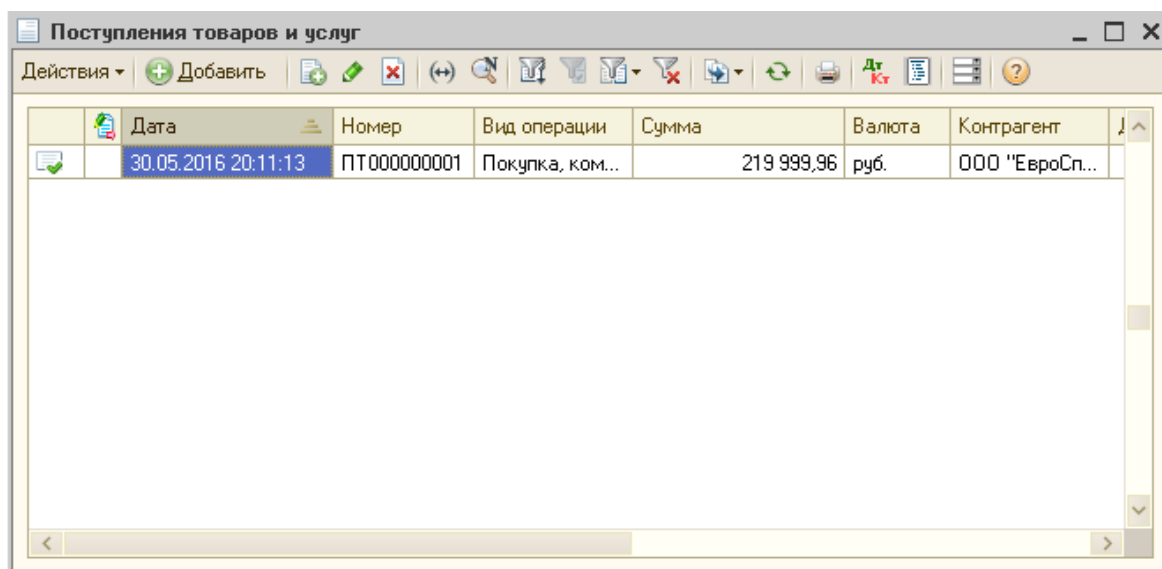


Рисунок 3.15 – Автоматически созданный документ прихода

На рисунке 3.16 представлен результат выполнения внешнего отчета «Автоматизированные Документы Прихода».

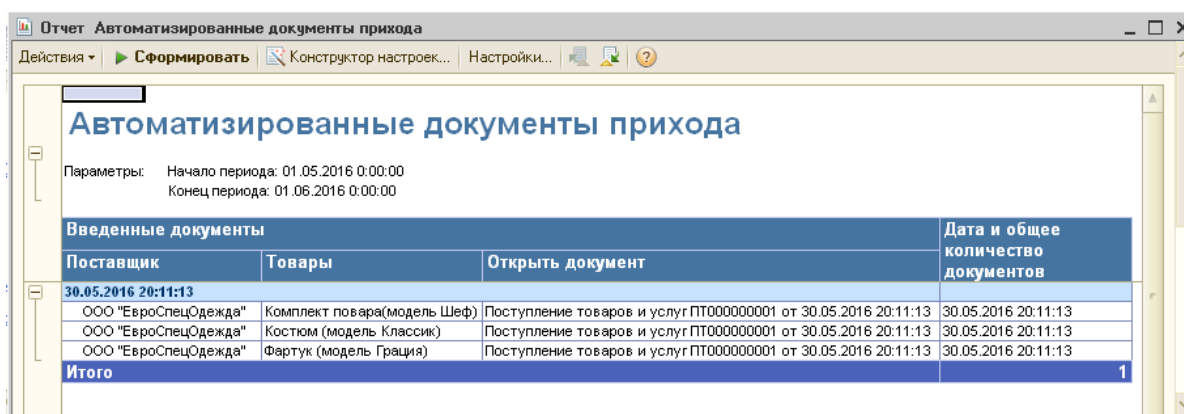


Рисунок 3.16 – Результат выполнения внешнего отчета

В этот отчет попадают только документы, введенные внешней обработкой. Отчет выводит поставщика, товары, ссылку на документ, дату поступления и общее количество документов. Документы группируются по

дате. В отчете доступны пользовательские настройки, в которых можно указать определенный период для вывода документов. На рисунке 3.17 представлен результат выполнения отчета, в котором изменены параметры периода. Документы, не попадающие под этот период – не выводятся.

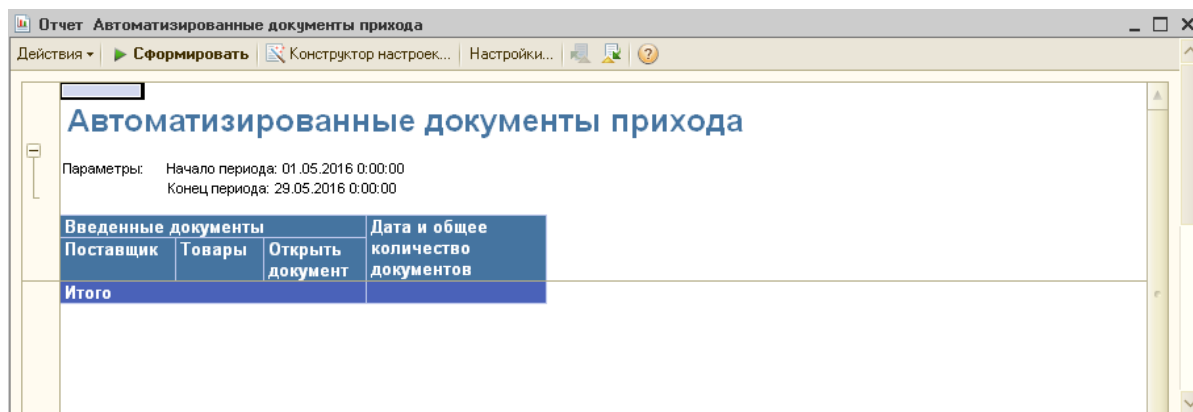


Рисунок 3.17 – Изменены параметры периода в пользовательских настройках отчета

### 3.5 Организационно-экономическое обоснование проекта

#### 3.5.1 Целесообразность разработки с экономической точки зрения

В результате анализа предметной области было выявлено, что для предприятия ООО «ПрофТекстиль ТД» характерен довольно большой объем документов по учету поступления товаров. На данном предприятии для автоматизации учета используется конфигурация «Бухгалтерия предприятия 2.0». Для этой конфигурации велась разработка дополнительных внешних объектов.

Разработка дополнительных внешних объектов является целесообразной по той причине, что за счет них повышается уровень автоматизации работы сотрудников во время учета поступления товаров. Повышение уровня автоматизации позволяет решить следующие задачи:

- уменьшить трудовые затраты сотрудников;

- сократить временные затраты при вводе данных;
- исключить возможные ошибки в результате ручного ввода данных.

Также получена экономия за счет отказа от покупки нового программного обеспечения и дальнейшей платной его поддержки.

### **3.5.2 SWOT-анализ разработки**

SWOT-анализ широко применяется с 1960-х годов, и по сей день в процессе стратегического планирования. Акроним SWOT – аббревиатура первых букв слов в английском переводе означает: сила (Strength), слабость (Weakness), возможности (Opportunities) и угрозы (Threats). Впервые был озвучен в 1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес политики [39].

Схема SWOT-анализа включает следующие этапы:

- выявление: сильных сторон разработки, слабых сторон разработки, возможностей разработки и угроз;
- формирование и анализ SWOT-матрицы;
- выработка заключения о перспективности разработки.

Перечислим сильные и слабые стороны разработки, возможности разработки и угрозы:

- сильные стороны разработки: низкая стоимость разработки, многофункциональность, обеспечение сопровождения, простое применение;
- слабые стороны разработки: необходимость в услугах разработчика, нехватка квалифицированных кадров;
- возможности разработки: совершенствование и оптимизация, предпочтение более дорогому программному обеспечению;
- угрозы для разработки: появление новых конкурентов, быстрое устаревание.

Известные сведения об объекте и его внешнем окружении, но разрозненные и бессистемные, SWOT-анализ позволяет сформулировать связи между этими сведениями в виде логически согласованной схемы взаимодействия сил, слабостей, возможностей и угроз. Как правило, цель SWOT-анализа – выявить эту логически согласованную схему взаимодействия сил, слабостей, возможностей и угроз. Для достижения этой цели формируется SWOT-матрица [39].

В таблице 3.1 представлена SWOT-матрица, составленная для разработанных внешних объектов для конфигурации «Бухгалтерия предприятия 2.0»

Таблица 3.1 – SWOT-матрица

Сильные стороны	Возможности		Угрозы		Итог
	1.Совершенствование и оптимизация	2.Предпочтение более дорогому ПО	1.Появление новых конкурентов	2.Быстрое устаревание	
1.Низкая стоимость разработки	++	++	++	0	+6
2.Многофункциональность	++	++	+	++	+7
3.Обеспечение сопровождения	+	+	0	++	+4
4.Простое применение	0	++	++	0	+4
<b>Итог</b>	+5	+7	+5	+4	+21
<b>Слабые стороны</b>					
1. Необходимость в услугах разработчика	--	-	-	--	-5
2.Нехватка квалифицированных кадров	--	-	-	-	-5
<b>Итог</b>	-4	-2	-2	-3	-11
<b>Общий итог</b>	+1	+5	+3	+1	+10

Анализ SWOT-матрицы позволит рассмотреть возможность внедрения разработок выпускной квалификационной работы. Выработаем заключения о перспективности разработки.

Анализируя данную SWOT-матрицу, можно выделить следующее:

- основной сильной стороной разработки является низкая стоимость и многофункциональность;
- слабые стороны разработки по отношению к возможностям равноценны по представляемой опасности – необходимость в услугах разработчика, как и нехватка квалифицированных кадров;
- совершенствование и оптимизация разработки, в отличие от предпочтения более дорогому программному обеспечению, представляется более реальной возможностью, несмотря на необходимость в услугах разработчика;
- на совершенствование и оптимизацию разработки также отрицательно влияет нехватка квалифицированных кадров;
- быстрое моральное устаревание разработки вместе с ее слабыми сторонами в итоге образуют угрозу для применения, но угроза снижается за счет сильных сторон разработки.

В результате анализа выявлено, что реализации и внедрению разработок не мешают серьезные проблемы, если вовремя устранить ее слабые стороны, тем самым сделав ее перспективной, так как у данной разработки имеется ряд важных достоинств.

### **3.5.3 Калькуляция себестоимости научно-технической продукции**

Калькулирование себестоимости научно-технической продукции производится согласно Типовым методическим рекомендациям по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции (утв. Миннауки от 15.06.1994 РФ №ОР-22-2-46).

Перечислим подробно отдельные статьи калькуляции.

К статье «Материалы» относятся затраты на материалы (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, электроэнергию, запасные части, покупные полуфабрикаты, комплектующие и другие изделия, за вычетом возвратных отходов), износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов, а также затраты на работы и услуги промышленного характера, выполняемыми сторонними организациями [48].

Стоимость материалов формируется исходя из цен их приобретения.

В Таблице 3.2 отражены расходы по статье «Материалы».

Таблица 3.2 – Материалы

Наименование материальных затрат	Ед. изм.	Кол-во	Цена без НДС с учетом таможенных пошлин и транспортных затрат, руб.	Сумма, руб.
Диск «CD-R»	шт.	4	30	120
Бумага «SvetoCopy» А4 500 листов	шт.	1	270	270
Картридж для МФУ CANON Pixma MG2440	шт.	1	2300	2300
<b>Итого</b>				<b>2690</b>

На статью «Затраты на оплату труда работников, непосредственно занятых созданием научно-технической продукции» относят все виды выплат работникам, включая основную и дополнительную заработную плату с учетом районного (поясного) коэффициента [48].

Разработка выполнялась программистом в течение 20 рабочих дней при четырехчасовом рабочем дне. Месячный фонд времени работы инженера-программиста 166,25 часов, среднемесячная заработная плата 13500 руб.

Основная заработная плата программиста составила:

$$Z_{\text{осн}} = \frac{13500}{166,25} \cdot 4 \cdot 20 = 6496,24 \text{ руб.}$$

Дополнительная заработная плата составляет 20% от основной заработной платы:

$$Z_{\text{доп}} = 0,2 \cdot Z_{\text{осн}} = 0,2 \cdot 6496,24 = 1299,25 \text{ руб.}$$

Итого расходы на заработную плату составили:

$$Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}} = 6496,24 + 1299,25 = 7795,50 \text{ руб.}$$

На статью «Отчисления на социальные нужды» относят единый социальный налог и отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [48].

Страховые взносы во внебюджетные фонды включают:

- 1) отчисления в Пенсионный фонд – 22%;
- 2) отчисления в Фонд Социального страхования – 2,9%;
- 3) отчисления в Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования – 5,1%.

Страховые тарифы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют 0,2% для I класса профессионального риска.

Суммы страховых взносов составляют:

- отчисления в Пенсионный фонд (22% от затрат на оплату труда):  
 $\text{ПФ} = 0,22 \cdot 7795,50 = 1715,01 \text{ руб.}$
- отчисления в Фонд Социального страхования (2,9% от затрат на оплату труда):  $\text{ФСС} = 0,029 \cdot 7795,50 = 226,07 \text{ руб.}$
- отчисления в Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования (5,1% от затрат на оплату труда):  $\text{ФОМС} = 0,051 \cdot 7795,50 = 397,57 \text{ руб.}$

Итого страховые взносы составляют: 2338,65 руб.



Страховой взнос на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (0,2% от затрат на оплату труда)

Страховой взнос на обязательное социальное страхование составляет:

$$\text{ОСС} = 0,002 \cdot 7795,50 = 15,60 \text{ руб.}$$

Итого отчисления на социальные нужды составляют: 2354,25 руб.

Калькуляция плановой (фактической) себестоимости представлена в Таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Статьи затрат

№	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1	Материалы	2690
2	Затраты на оплату труда работников, занятых созданием научно-технической продукции	7795,50
3	Отчисления на социальные нужды	2354,25
4	Итого себестоимость	12839,75

Итого себестоимость разработки составила: 12839,75 руб.

Выводы:

В данной главе были описаны и разработаны проектные решения, повышающие уровень автоматизации учета поступления товаров.

Данные проектные решения сокращают трудовые затраты, временные задержки и вероятность ошибок при вводе данных в информационную базу системы «1С:Предприятие».

Была обоснована целесообразность разработки с экономической точки зрения, проведен SWOT-анализ разработки и проведены расчеты себестоимости научно-технической продукции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы была изучена предметная область – собрана информация о деятельности предприятия ООО «ПрофТекстиль ТД».

Также был проведен анализ деятельности предприятия посредством построения структурно-функциональных диаграмм и выявлены недостатки этой деятельности.

Недостатки заключались в ручном вводе данных о товарах при поступлении на основании документации от поставщика в информационную базу системы «1С:Предприятие».

Как следствие, необходимо было повысить уровень автоматизации учета поступления товаров и устранить недостатки ручного ввода данных, которые заключались в:

- больших временных и трудовых затратах;
- вероятности ошибок при вводе данных.

Были разработаны дополнительные внешние объекты для типовой конфигурации «Бухгалтерия предприятия 2.0», использующейся на предприятии:

- обработка «ВводДокументов»;
- отчет «АвтоматизированныеДокументыПрихода».

Разработка данных объектов позволила устранить недостатки ручного ввода данных и решить поставленные задачи:

- уменьшить трудовые затраты при вводе данных;
- сократить временные задержки при вводе данных;
- исключить вероятность ошибок в результате ручного ввода данных.

Внешние обработка и отчет, открываемые прямо из главного окна системы «1С:Предприятие», обладают следующими особенностями:

- просты в использовании;
- не нарушают целостности типовой конфигурации;
- не требуют обучения персонала;
- не требуют начальной настройки.

Открытость исходного кода конфигурации системы «1С:Предприятие» позволит в дальнейшем дорабатывать разработанные объекты, настраивая их под конкретные исходные документы от поставщика.

Практическая значимость полученных результатов выполненной работы выражается в следующем: в современных условиях глобальной автоматизации деятельности предприятий, на фоне возрастающих объемов обрабатываемой информации, повышение уровня автоматизации работы сотрудников посредством автоматического ввода документов имеет преимущества по сравнению с ручным вводом.

Поставленные задачи выполнены, а цель выпускной квалификационной работы достигнута.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст]. – Введ. 2002– 07– 01. – М.: Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2008. – 20 с.

2 ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам [Текст]. - Взамен ГОСТ 2.105-79. ГОСТ 2.906-71; Введ. 01.06.1996. - Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. – 30 с. - (Единая система конструкторской документации).

3 ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004– 07– 01. – М.: Госстандарт России: Изд-во станд-ов, 2010. – 52 с.

4 ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 01.06.2002. - Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2007. – 27 с. - (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

5 ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. Введ. 01.01.2009. - М: Стандартинформ, 2009. – 23 с. - (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

6 Переверзев, М. Менеджмент. (Учебное пособие) [Текст] / М. Переверзев, Н. Шайденко, Л. Басовский. – Инфра-М, 2011. – 336 с.

7 Душкин, А.В. Моделирование систем управления и информационно-технического обеспечения. Учебное пособие для вузов.

(Учебное пособие) [Текст] / А. В. Душкин. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015. – 191 с.

8 Фельдман, Я. А. Создаем информационные системы [Текст] / Я. А. Фельдман. – М.: Солон-Пресс, 2009. – 120 с.

9 Гук, М. Аппаратные средства «IBM PC». Энциклопедия [Текст] / М. Гук. – СПб.: Питер, 2007. – 1072 с.

10 Руководство пользователя «ABBYY FineReader 11»: Руководство пользователя [Текст] / АBBYY, 2011. – 116 с.

11 Левчук, Е. А. Технологии организации, хранения и обработки данных [Текст] / Е. А. Левчук. – Минск: Высшая школа, 2009 – 240 с.

12 Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. (Учебное пособие) [Текст] / В. Л. Бройдо. – СПб.: Питер, 2008. – 867 с.

13 Паттерсон, Д. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем [Текст] / Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси. – СПб.: Питер, 2012. – 784 с.

14 Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Текст] / Ю. А. Маглинец. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008 – 200 с.

15 Мезенцев, К. Н. Автоматизированные информационные системы [Текст] / К. Н. Мезенцев. – М.: Академия, 2012. – 174 с.

16 Вдовин, В. Теория систем и системный анализ. (Учебное пособие) [Текст] / В. Вдовин, Л. Суркова, В. Валентинов. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 644 с.

17 Маклаков, С. В. Моделирование бизнес-процессов с «AllFusion Process Modeler» [Текст] / С. В. Маклаков. – М.: Диалог-Мифи, 2007. – 240 с.

18 Черемных, С. В. Моделирование и анализ систем: IDEF-технологии: практикум (Учебное пособие) [Текст] / С. В. Черемных. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 192 с.

19 Радченко, М. Г. «1С:Предприятие 8.2». Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Текст] / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Паблишинг, 2009. – 874 с.

20 Радченко, М. Г. «1С:Предприятие 8.2». Коротко о главном. Новые возможности версии 8.2 [Текст] / М. Г. Радченко. – М.: 1С-Паблишинг, 2009 – 416 с.

21 Габец, А. П. «1С:Предприятие». Простые примеры разработки [Текст] / А. П. Габец, Д. И. Гончаров. – М.: 1С-Паблишинг, 2008 – 420 с.

22 Радченко, М. Г. Архитектура и работа с данными «1С:Предприятия 8.2» [Текст] / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Паблишинг, 2011. – 272 с.

23 Гончаров, Д. И. Решение специальных прикладных задач в «1С:Предприятии 8.2» [Текст] / Д. И. Гончаров, Е. Ю. Хрусталева. – М.: 1С-Паблишинг, 2009 – 300 с.

24 Гартвич, А. В. «1С:Бухгалтерия 8» как на ладони [Текст] / А.В. Гартвич. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2008 – 242 с.

25 Ажеронок, В. А. Как настраивать «1С:Предприятие 8.2» при внедрении [Текст] / В. А. Ажеронок. – М.: 1С-Паблишинг, 2009 – 172 с.

26 Гончаров, Д. И. Профессиональная разработка в системе «1С:Предприятие» [Текст] / Д. И. Гончаров, Д. В. Козырев, Д. С. Кухлевский. – М.: 1С-Паблишинг, 2009 – 808 с.

27 Давыдов, В. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Текст] / В. Г. Давыдов. – М.: Высш. шк., 2012. – 448с.

28 Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст] / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул. – М.: Инфра-М, 2007 – 400 с.

29 Голицына, О. Л. Программное обеспечение [Текст] / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. – М.: Форум, 2013. – 448 с.

30 Маккарти, Дж. Правила разработки программного обеспечения [Текст] / Дж. Маккарти, М. Маккарти. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.

- 31 Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст] / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул. – М.: Инфра-М, 2007 – 400 с.
- 32 Михайлов, С. Е. «1С:Программирование» как дважды два. Самоучитель [Текст] / С. Е. Михайлов. – СПб.: Тритон, 2007 – 173 с.
- 33 Коберн, А. Быстрая разработка программного обеспечения [Текст] / А. Коберн. – М.: Лори, 2013 – 336 с.
- 34 Степанов, А. Н. Информатика: Учебник для вузов (Учебное пособие) [Текст] / А. Н. Степанов. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 720 с.
- 35 Остроух, А. В. Ввод и обработка цифровой информации [Текст] / А. В. Остроух. – М.: Академия, 2012. – 288 с.
- 36 Денисенко, А. Н. Компьютерная обработка информации [Текст] / А. Н. Денисенко. – М.: Медпрактика-М, 2010. – 252 с.
- 37 Бабич, А. В. Эффективная обработка информации [Текст] / А. В. Бабич. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 224 с.
- 38 Волков, С. И. Организация машинной обработки экономической информации [Текст] / С. И. Волков, А. И. Романов. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 152 с.
- 39 Учитель, Ю. Г. SWOT-анализ и синтез - основа формирования стратегии организации [Текст] / Ю. Г. Учитель, М. Ю. Учитель. – М.: Либроком, 2010. – 328 с.
- 40 Структура экономических информационных систем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bourabai.ru/is/struct.htm>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.
- 41 «ABBY FineReader» (Материал из Википедии – свободной энциклопедии) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ABBY\\_FineReader](https://ru.wikipedia.org/wiki/ABBY_FineReader), свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

42 «ABBY FineReader» – программа для распознавания текста со сканера [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vsofte.biz/189-abbyu-finerader.html>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

43 Курс лекций «Защита информации в компьютерных системах». Лекция «Информационная безопасность» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://protect.htmlweb.ru/p01.htm>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

44 «Эффективные решения: Загрузка документов 8.0» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.load.ru/SoftReview/18414/>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

45 «Скан-Загрузка документов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://gendalf.ru/scan-doc/>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

46 Как правильно вносить изменения в типовые конфигурации «1С» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://itprovince.blogspot.ru/2009/10/1.html>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

47 Помощник бухгалтера и программиста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://helpme1c.ru>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

48 Типовые методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции – Введ. 1995–01–01 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

49 О фирме ООО «ПрофТекстиль ТД» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.spez-odezhda.ru/>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.

50 Официальный сайт Компании «1С» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.1c.ru/>, свободный. Загл. с экрана – Яз. рус.



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

В данном приложении представлен листинг программы на встроенном языке из модуля формы внешней обработки «ВводДокументов»

```
//*****ГЛОБАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ МОДУЛЯ*****
```

```
////////////////////////////////////
```

```
// ПЕРЕМЕННЫЕ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К
```

```
// КОНТРАГЕНТУ
```

```
//
```

```
Перем НаименованиеКонтрагента;
```

```
Перем ИНН;
```

```
Перем АдресКонтрагента;
```

```
Перем ТелефонИФакс;
```

```
////////////////////////////////////
```

```
// ПЕРЕМЕННЫЕ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К БАНКУ
```

```
// КОНТРАГЕНТА
```

```
//
```

```
Перем НаименованиеБанка;
```

```
Перем КорреспондентскийСчет;
```

```
Перем БИК;
```

```
////////////////////////////////////
```

```
// ПЕРЕМЕННАЯ ОТНОСЯЩАЯСЯ К РАСЧЕТНОМУ
```

```
// СЧЕТУ КОНТРАГЕНТА
```

```
//
```

```
Перем НомерРасчетногоСчетаКонтрагента;
```

```
//*****ПРОЦЕДУРЫ МОДУЛЯ*****
```

```
////////////////////////////////////
```

```
// ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ
```

```
// И ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ
```

```
// В ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЕ
```

```
// Процедура считывает данные контрагента из реквизитов товарной накладной
```

```
// На вход получает параметры объекта MS Excel
```

```
// Вызывается из процедуры ИнициализацияОбработкиДанных
```

```
Процедура ЧтениеДанныхКонтрагента(ОбъектПриложениеExcel, Лист)
```

```
    // В результате распознавания накладной ТОРГ-12 реквизит "организация
```

```
    //грузоотправитель" разбился на две ячейки
```

```
    // Адрес одной - 1,1 второй - 2,1
```

```
    // Инициализируем переменные для работы с данными их этих ячеек
```

```
    ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту1 = "";
```

```
    ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту2 = "";
```

```
    ВсеДанныеПоКонтрагенту = "";
```

```
    // Считываем из таблицы все данные по контрагенту
```

```
    Состояние("Обработка файла MS Excel...");
```

```

ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту1 = Лист.Cells(1, 1).Value;
ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту2 = Лист.Cells(2, 1).Value;
// Соединяем данные в одну ячейку
ВсеДанныеПоКонтрагенту = ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту1 +
ЯчейкаДанныхПоКонтрагенту2;
//Берем данные из переменной ВсеДанныеПоКонтрагенту и распределяем их
//отдельно по рабочим переменным
// Инициализируем рабочие переменные
Символ = "";
НаименованиеКонтрагента = "";
ИНН = "";
АдресКонтрагента = "";
ТелефонИФакс = "";
НомерРасчетногоСчетаКонтрагента = "";
НаименованиеБанка = "";
БИК = "";
КорреспондентскийСчет = "";
ЦифрыВДанных = "0123456789";
КоличествоЗапятых = 0;
//Считываем наименование контрагента
Для Индекс = 1 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если Символ = "," Тогда
        Символ = "";
        Прервать;
    Иначе
        НаименованиеКонтрагента = НаименованиеКонтрагента +
        Символ;
    КонецЕсли;
КонецЦикла;
//Считываем ИНН контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если СтрЧислоВхождений(ЦифрыВДанных, Символ) > 0 Тогда
        ИНН = ИНН + Символ;
    Иначе
        Если Символ = "," Тогда
            Символ = "";
            Прервать;
        КонецЕсли;
    КонецЕсли;
КонецЦикла;
//Считываем адрес контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если Символ = "," Тогда
        КоличествоЗапятых = КоличествоЗапятых + 1;
    КонецЕсли;
    Если КоличествоЗапятых < 5 Тогда
        АдресКонтрагента = АдресКонтрагента + Символ;
    Иначе
        Символ = "";

```

```

        КоличествоЗапятых = 0;
        Прервать;
    КонечЕсли;
КонечЦикла;
//Считываем телефон и факс контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если Символ = "," Тогда
        КоличествоЗапятых = КоличествоЗапятых + 1;
    КонечЕсли;
    Если КоличествоЗапятых < 2 Тогда
        ТелефонИФакс = ТелефонИФакс + Символ;
    Иначе
        Символ = "";
        Прервать;
    КонечЕсли;
КонечЦикла;
//Считываем номер расчетного счета контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если СтрЧислоВхождений(ЦифрыВДанных, Символ) > 0 Тогда
        НомерРасчетногоСчетаКонтрагента =
        НомерРасчетногоСчетаКонтрагента + Символ;
    Иначе
        Если Символ = "," Тогда
            Символ = "";
            Прервать;
        КонечЕсли;
    КонечЕсли;
КонечЦикла;
//Считываем наименование банка контрагента
Для Индекс = Индекс + 10 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если Символ = "," Тогда
        Символ = "";
        Прервать;
    Иначе
        НаименованиеБанка = НаименованиеБанка + Символ;
    КонечЕсли;
КонечЦикла;
//Считываем БИК банка контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если СтрЧислоВхождений(ЦифрыВДанных, Символ) > 0 Тогда
        БИК = БИК + Символ;
    Иначе
        Если Символ = "," Тогда
            Символ = "";
            Прервать;
        КонечЕсли;
    КонечЕсли;
КонечЦикла;

```

```

//Считываем корреспондентский счет контрагента
Для Индекс = Индекс + 2 По СтрДлина(ВсеДанныеПоКонтрагенту) Цикл
    Символ = Сред(ВсеДанныеПоКонтрагенту, Индекс, 1);
    Если СтрЧислоВхождений(ЦифрыВДанных, Символ) > 0 Тогда
        КорреспондентскийСчет = КорреспондентскийСчет + Символ;
    КонецЕсли;
КонецЦикла;
КонецПроцедуры

```

```

// Процедура проверяет присутствие элемента "Оптовый склад покупных товаров"
// в справочнике "Склады"
// Если он отсутствует - создает новый и выводит об этом сообщение пользователю
// Вызывается из процедуры ИнициализацияОбработкиДанных
Процедура СозданиеСклада()
    // Работаем со справочником "Склады"
    // Перед выполнением команд создания новых элементов - проверяем, что их
    // не было в базе
    ПоискСклада = Справочники.Склады.НайтиПоНаименованию("Оптовый
    склад покупных товаров", Истина);
    Если ПоискСклада.Пустая() Тогда
        // Создаем новый элемент справочника
        НовыйСклад = Справочники.Склады.СоздатьЭлемент();
        // Заполняем значения реквизитов справочника
        НовыйСклад.Наименование = "Оптовый склад покупных товаров";
        НовыйСклад.ВидСклада = Перечисления.ВидыСкладов.Оптовый;
        // Записываем элемент
        НовыйСклад.Записать();
        // Выводим сообщение о новом объекте в ИБ
        СообщениеОСкладе = "Создан новый элемент справочника
        ""Склады"": " + НовыйСклад.Наименование;
        Сообщить(СообщениеОСкладе);
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

```

// Процедура проверяет присутствие элемента в справочнике "Банки",
// соответствующему в реквизите товарной накладной
// Если он отсутствует - создает новый и выводит об этом сообщение пользователю
// Вызывается из процедуры ИнициализацияОбработкиДанных
Процедура СозданиеБанка()
    // Работаем со справочником "Банки"
    // Перед выполнением команд создания новых элементов - проверяем что их
    // не было в базе
    ПоискНаименованияБанка =
    Справочники.Банки.НайтиПоНаименованию(НаименованиеБанка, Истина);
    ПоискБИКБанка = Справочники.Банки.НайтиПоРеквизиту("КоррСчет",
    КорреспондентскийСчет);
    Если ПоискНаименованияБанка.Пустая() И
    ПоискКоррСчетаБанка.Пустая() Тогда
        // Создаем новый элемент справочника "Банки"
        НовыйБанк = Справочники.Банки.СоздатьЭлемент();
        // Заполняем значения реквизитов справочника
        НовыйБанк.Наименование = НаименованиеБанка;

```

```

НовыйБанк.КоррСчет = КорреспондентскийСчет;
НовыйБанк.Код = БИК;
// Записываем элемент
НовыйБанк.Записать();
// Выводим сообщение о новом объекте в ИБ
СообщениеОБанке = "Создан новый элемент справочника ""Банки"";
" + НовыйБанк.Наименование;
Сообщить(СообщениеОБанке);
КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```

```

// Процедура принимает на вход параметр-ссылку на только что созданного
// контрагента
// Создает записи в регистре сведений "КонтактнаяИнформация"
// Вызывается из процедуры "СозданиеКонтрагента"
Процедура СозданиеКонтактнойИнформацииКонтрагента(Контрагент)
    // Создаем записи о контактной информации контрагента
    НоваяКонтактнаяИнформация =
    РегистрыСведений.КонтактнаяИнформация.СоздатьНаборЗаписей();
    // Создаем объект отбора
    НоваяКонтактнаяИнформация.Отбор.Объект.Значение = Контрагент;
    НоваяКонтактнаяИнформация.Отбор.Объект.Использование = Истина;
    НоваяКонтактнаяИнформация.Записывать = Истина;
    // Добавляем запись о юридическом адресе контрагента
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации =
    НоваяКонтактнаяИнформация.Добавить();
    // Заполняем данными соответствующие поля
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Объект = Контрагент.Ссылка;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Тип =
    Перечисления.ТипыКонтактнойИнформации.Адрес;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Вид =
    Справочники.ВидыКонтактнойИнформации.ЮрАдресКонтрагента;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Представление = АдресКонтрагента;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Комментарий = "Запись создана
автоматически внешней обработкой";
    // Добавляем запись о фактическом адресе контрагента
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации =
    НоваяКонтактнаяИнформация.Добавить();
    // Заполняем данными соответствующие поля
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Объект = Контрагент.Ссылка;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Тип =
    Перечисления.ТипыКонтактнойИнформации.Адрес;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Вид =
    Справочники.ВидыКонтактнойИнформации.ФактАдресКонтрагента;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Представление = АдресКонтрагента;
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Комментарий = "Запись создана
автоматически внешней обработкой";
    // Добавляем запись о телефоне и факсе контрагента
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации =
    НоваяКонтактнаяИнформация.Добавить();
    // Заполняем данными соответствующие поля
    НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Объект = Контрагент.Ссылка;

```

```

НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Тип =
Перечисления.ТипыКонтактнойИнформации.Телефон;
НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Вид =
Справочники.ВидыКонтактнойИнформации.ТелефонКонтрагента;
НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Представление = ТелефонИФакс;
НоваяЗаписьКонтактнойИнформации.Комментарий = "Запись создана
автоматически внешней обработкой";
// Записываем новые данные
НоваяКонтактнаяИнформация.Записать();
КонецПроцедуры

// Процедура принимает на вход параметр-ссылку на только что созданного
// контрагента
// Создает элемент справочника "БанковскиеСчета"
// Вызывается из процедуры "СозданиеКонтрагента"
Процедура СозданиеРасчетногоСчетаКонтрагента(Контрагент)
// Создаем расчетный счет контрагента
// Создаем новый элемент в справочнике "Банковские счета"
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента =
Справочники.БанковскиеСчета.СоздатьЭлемент();
// Заполняем данными соответствующие реквизиты
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.НомерСчета =
НомерРасчетногоСчетаКонтрагента;
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.Владелец = Контрагент.Ссылка;
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.Наименование = НаименованиеБанка + "
(Расчетный)";
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.ВалютаДенежныхСредств =
Справочники.Валюты.НайтиПоНаименованию("руб.");
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.Банк =
Справочники.Банки.НайтиПоНаименованию(НаименованиеБанка);
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.ВидСчета = "Расчетный";
// Записываем новый элемент
НовыйРасчетныйСчетКонтрагента.Записать();
КонецПроцедуры

// Процедура принимает на вход параметр-ссылку на только что созданного
// контрагента
// Создает элемент справочника "ДоговорыКонтрагентов" - "Основной договор"
// Вызывается из процедуры "СозданиеКонтрагента"
Процедура СозданиеДоговораКонтрагента(Контрагент)
//Создаем договор контрагента
// Создаем новый элемент в справочнике "Договоры контрагентов"
НовыйДоговорКонтрагента =
Справочники.ДоговорыКонтрагентов.СоздатьЭлемент();
// Заполняем данными соответствующие реквизиты
НовыйДоговорКонтрагента.Организация =
Справочники.Организации.НайтиПоРеквизиту("Префикс", "ПТ");
НовыйДоговорКонтрагента.Владелец = Контрагент.Ссылка;
НовыйДоговорКонтрагента.Наименование = "Основной договор";
НовыйДоговорКонтрагента.Дата = ТекущаяДата();
НовыйДоговорКонтрагента.ВидДоговора =
Перечисления.ВидыДоговоровКонтрагентов.СПоставщиком;

```

```

НовыйДоговорКонтрагента.ВалютаВзаиморасчетов =
Справочники.Валюты.НайтиПоНаименованию("руб.");
НовыйДоговорКонтрагента.Комментарий = "Договор контрагента создан
автоматически внешней обработкой";
// Записываем новый элемент
НовыйДоговорКонтрагента.Записать();
КонецПроцедуры

// Процедура проверяет присутствие группы "Поставщики" в справочнике
// "Контрагенты"
// Если она отсутствует - создает ее
// Проверяет присутствие контрагента, соответствующему реквизиту товарной
// накладной
// Если он отсутствует - создает нового и выводит об этом сообщение пользователю
// Вызывается из процедуры "ИнициализацияОбработкиДанных"
Процедура СозданиеКонтрагента()
    // Работаем со справочником "Контрагенты"
    // Имеем группу контрагента - "Поставщики"
    ПоискГруппыКонтрагентов =
    Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию("Поставщики", Истина);
    Если ПоискГруппыКонтрагентов.Пустая() Тогда
        // Если такой группы контрагентов еще не было - создаем новую
        НоваяГруппаКонтрагентов =
        Справочники.Контрагенты.СоздатьГруппу();
        // Заполняем значения реквизитов группы
        НоваяГруппаКонтрагентов.Наименование = "Поставщики";
        // Записываем новую группу контрагентов
        НоваяГруппаКонтрагентов.Записать();
    КонецЕсли;
    // Перед выполнением команд создания нового контрагента - проверяем, что
    // его не было в базе
    ПоискНаименованияКонтрагента =
    Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию(НаименованиеКонтраге
нта, Истина);
    ПоискИННКонтрагента =
    Справочники.Контрагенты.НайтиПоРеквизиту("ИНН", ИНН);
    Если ПоискНаименованияКонтрагента.Пустая() И
    ПоискИННКонтрагента.Пустая() Тогда
        // Создаем новый элемент справочника "Контрагенты"
        НовыйКонтрагент = Справочники.Контрагенты.СоздатьЭлемент();
        // Заполняем данными соответствующие реквизиты
        НовыйКонтрагент.Наименование = НаименованиеКонтрагента;
        НовыйКонтрагент.НаименованиеПолное =
        НаименованиеКонтрагента;
        НовыйКонтрагент.ЮрФизЛицо =
        Перечисления.ЮрФизЛицо.ЮрЛицо;
        НовыйКонтрагент.ИНН = ИНН;
        НовыйКонтрагент.Родитель =
        Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию("Поставщики",
Истина);
        НовыйКонтрагент.Комментарий = "Контрагент создан автоматически
внешней обработкой";

```



```

// Записываем новый элемент
НовыйКонтрагент.Записать();
// Снимаем галку "Входит в холдинг"
Контрагент =
Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию(НаименованиеК
онтрагента);
ОбъектКонтрагент = Контрагент.ПолучитьОбъект();
ОбъектКонтрагент.ГлавнойКонтрагент = Контрагент;
ОбъектКонтрагент.Записать();
// Создаем объект как параметр для передачи в процедуры
Контрагент=Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию(На
именованиеКонтрагента);
// Создаем записи о контактной информации контрагента
СозданиеКонтактнойИнформацииКонтрагента(Контрагент);
// Создаем расчетный счет для контрагента
СозданиеРасчетногоСчетаКонтрагента(Контрагент);
//Создаем договор контрагента
СозданиеДоговораКонтрагента(Контрагент);
// Выводим сообщение о новом объекте в ИБ
СообщениеОКонтрагенте = "Создан новый элемент справочника
""Контрагенты"": " + НовыйКонтрагент.Наименование;
Сообщить(СообщениеОКонтрагенте);
КонецЕсли;
КонецПроцедуры

// Процедура проверяет присутствие группы "Товары" в справочнике
// "Номенклатура"
// Если она отсутствует - создает ее
// Проверяет присутствие элемента номенклатуры, соответствующему реквизиту
// товарной накладной
// Если он отсутствует - создает новый и выводит об этом сообщение пользователю
// Проверяет присутствие элемента справочника "СтатьиЗатрат
// Если он отсутствует - создает новый
// Вызывается из процедуры "ИнициализацияОбработкиДанных"
Процедура СозданияНоменклатуры(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок,
ВсегоКолонок)
//Работаем со справочником "Номенклатура"
// Инициализируем рабочие переменные для работы с таблицей MS Excel
//Указываем номер строки, с которой начинается чтение данных
НомерПервойСтроки = 63;
// Указываем номера колонок, данные из которых будем читать
КолонкаНаименование = 2;
КолонкаЕдиницаИзмерения = 4;
КолонкаНДС = 13;
// Имеем группу номенклатуры
ПоискГруппыНоменклатуры =
Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию("Товары", Истина);
Если ПоискГруппыНоменклатуры.Пустая() Тогда
// Если такой группы номенклатуры еще не было - создаем новую
НоваяГруппаНоменклатуры =
Справочники.Номенклатура.СоздатьГруппу();
// Заполняем значения реквизитов группы

```

```

НоваяГруппаНоменклатуры.Наименование = "Товары";
// Записываем новую группу номенклатуры
НоваяГруппаНоменклатуры.Записать();
КонецЕсли;
// Работаем со справочником "Статьи затрат"
// Ищем статью затрат
ПоискСтатьиЗатрат =
Справочники.СтатьиЗатрат.НайтиПоНаименованию("Материальные
расходы", Истина);
Если ПоискСтатьиЗатрат.Пустая() Тогда
    //Если такой статьи затрат еще не было - создаем новую
    НоваяСтатьяЗатрат =
    Справочники.СтатьиЗатрат.СоздатьЭлемент();
    // Заполняем данными соответствующие реквизиты
    НоваяСтатьяЗатрат.Наименование = "Материальные расходы";
    НоваяСтатьяЗатрат.ВидДеятельностиДляНалогового
    УчетаЗатрат=Перечисления.ВидыДеятельностиДляНалогового
    УчетаЗатрат.ПредпринимательскаяДеятельностьНеОблагаемая
    ЕНВД;
    НоваяСтатьяЗатрат.ВидРасходовНУ =
    Перечисления.ВидыРасходовНУ.МатериальныеРасходы;
    // Записываем новую статью затрат
    НоваяСтатьяЗатрат.Записать();
КонецЕсли;
// Инициализируем счетчик строк начальным значением - 63
СчетчикСтрок = НомерПервойСтроки;
Состояние("Обработка файла MS Excel...");
// Проходим циклом по строкам таблицы с номенклатурой
Пока СчетчикСтрок < ВсегоСтрок Цикл
    // Проверка заполненности ячейки, в которой содежится
    // наименование
    Если ЗначениеЗаполнено(Лист.Cells(СчетчикСтрок,
    КолонкаНаименование).Value) Тогда
        // Ищем элемент справочника номенклатуры
        ПоискНоменклатуры =
        Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию(Лист.Cel
        s(СчетчикСтрок, КолонкаНаименование).Value);
        Если ПоискНоменклатуры.Пустая() Тогда
            // Если такого элемента еще не было - создаем новый
            НоваяНоменклатура =
            Справочники.Номенклатура.СоздатьЭлемент();
            // Заполняем значения реквизитов справочника
            НоваяНоменклатура.Наименование =
            Лист.Cells(СчетчикСтрок,
            КолонкаНаименование).Value;
            НоваяНоменклатура.НаименованиеПолное =
            Лист.Cells(СчетчикСтрок,
            КолонкаНаименование).Value;
            НоваяНоменклатура.БазоваяЕдиницаИзмерения =
            Справочники.КлассификаторЕдиницИзмерения.Найти
            ПоНаименованию(Лист.Cells(СчетчикСтрок,
            КолонкаЕдиницаИзмерения).Value);

```

```

НоваяНоменклатура.Комментарий = "Элемент
номенклатуры создан автоматически внешней
обработкой";
// Заполняем значение статьи затрат
НоваяНоменклатура.СтатьяЗатрат =
Справочники.СтатьиЗатрат.НайтиПоНаименованию("
Материальные расходы", Истина);
// Указываем значение реквизита "Родитель" - группу, в
// которой создаем элемент справочника
// В данном случае - это "Товары"
НоваяНоменклатура.Родитель =
Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию("
Товары", Истина);
// Указываем ставку НДС из таблицы MS Excel
Если Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value =
"18%" Тогда
    НоваяНоменклатура.СтавкаНДС
    Перечисления.СтавкиНДС.НДС18;
ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаНДС).Value = "10%" Тогда
    НоваяНоменклатура.СтавкаНДС =
    Перечисления.СтавкиНДС.НДС10;
ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаНДС).Value = "20%" Тогда
    НоваяНоменклатура.СтавкаНДС =
    Перечисления.СтавкиНДС.НДС20;
ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаНДС).Value = "0%" Тогда
    НоваяНоменклатура.СтавкаНДС =
    Перечисления.СтавкиНДС.НДС0;
ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаНДС).Value = "Без НДС" Тогда
    НоваяНоменклатура.СтавкаНДС =
    Перечисления.СтавкиНДС.БезНДС;
КонецЕсли;
// Записываем новый элемент номенклатуры
НоваяНоменклатура.Записать();
// Выводим сообщение о новом объекте в ИБ
СообщениеОНоменклатуре = "Создан новый элемент
справочника ""Номенклатура"": " +
НоваяНоменклатура.Наименование;
Сообщить(СообщениеОНоменклатуре);
КонецЕсли;
// Увеличиваем переменную цикла
СчетчикСтрок = СчетчикСтрок + 1;
Иначе
    // Иначе, если ячейка пустая - прерываем цикл
    Прервать;
КонецЕсли;
КонецЦикла;
КонецПроцедуры

```

```

// Процедура проверяет, открыты ли форма списка документов прихода и форма
// только что сформированного документа прихода
// Если они не открыты - открывает их
// Вызывается из процедуры "СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг"
Процедура ОткрытиеФормПоступления(Поступление)
    // Создаем объекты документов "ПоступлениеТоваровУслуг"
    ПриходныеНакладные = Документы.ПоступлениеТоваровУслуг;
    ФормаСпискаДокументовПрихода =
    ПриходныеНакладные.ПолучитьФорму("ФормаСписка");
    ФормаДокументаПрихода =
    ПриходныеНакладные.ПолучитьФорму("ФормаДокумента", Поступление);
    // Проверка - открыта ли форма списка
    Если НЕ ФормаСпискаДокументовПрихода.Открыта() Тогда
        ФормаСпискаДокументовПрихода.Открыть();
    КонецЕсли;
    // Проверка - открыта ли форма документа
    Если НЕ ФормаДокументаПрихода.Открыта() Тогда
        ОткрытьЗначение(Поступление);
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

// Процедура заполняет основные реквизиты и табличную часть документа на
// основе считанных данных поставщика
// Создает, формирует, записывает и проводит документ "Поступление товаров и
// услуг"
// Выводит об этом сообщение пользователю, указывая номер и дату документа
// Вызывает процедуру "ОткрытиеФормПоступления", которая открывает формы
// документов прихода
// Вызывается из процедуры "ИнициализацияОбработкиДанных"
Процедура СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок)
    // Работаем с документом "ПоступлениеТоваровУслуг" - создаем,
    // формируем, записываем и проводим
    // Затем открываем форму списка приходных и форму только что созданного
    // документа прихода
    // Создаем новый документ
    НовоеПоступление =
    Документы.ПоступлениеТоваровУслуг.СоздатьДокумент();
    // Заполняем основные реквизиты документа
    НовоеПоступление.Дата = ТекущаяДата();
    НовоеПоступление.ВидОперации =
    Перечисления.ВидыОперацийПоступлениеТоваровУслуг.ПокупкаКомиссия;
    НовоеПоступление.Организация =
    Справочники.Организации.НайтиПоРеквизиту("Префикс", "ПТ");
    // Объект поставщика понадобится ниже
    Поставщик =
    Справочники.Контрагенты.НайтиПоНаименованию(НаименованиеКонтрагента);
    НовоеПоступление.Контрагент = Поставщик;
    НовоеПоступление.Склад =
    Справочники.Склады.НайтиПоНаименованию("Оптовый склад покупных товаров", Истина);

```

```

НовоеПоступление.ВалютаДокумента =
Справочники.Валюты.НайтиПоНаименованию("руб.");
НовоеПоступление.УчитыватьНДС = Истина;
НовоеПоступление.СпособЗачетаАвансов =
Перечисления.СпособыЗачетаАвансов.Автоматически;
НовоеПоступление.ДоговорКонтрагента =
Справочники.ДоговорыКонтрагентов.НайтиПоНаименованию("Основной
договор", Истина, , Поставщик);
НовоеПоступление.СчетУчетаРасчетовСКонтрагентом =
ПланыСчетов.Хозрасчетный.НайтиПоКоду("60.01");
НовоеПоступление.СчетУчетаРасчетовПоАвансам =
ПланыСчетов.Хозрасчетный.РасчетыПоАвансамВыданным;
НовоеПоступление.СчетУчетаРасчетовПоТаре =
ПланыСчетов.Хозрасчетный.РасчетыСПрочимиПоставщикамиИПодрядчик
ми;
НовоеПоступление.Комментарий = "Документ сформирован и проведен
автоматически внешней обработкой";
// Заполняем табличную часть документа
// Инициализируем рабочие переменные для работы с таблицей MS Excel
// Указываем номер строки, с которой начинается чтение данных
НомерПервойСтроки = 63;
// Указываем номера колонок, данные из которых будем читать
КолонкаНаименование = 2;
КолонкаЕдиницаИзмерения = 4;
КолонкаНДС = 13;
КолонкаКоличество = 10;
КолонкаЦена = 11;
// Инициализируем счетчик строк начальным значением - 63
СчетчикСтрок = НомерПервойСтроки;
Состояние("Обработка файла MS Excel...");
Пока СчетчикСтрок < ВсегоСтрок Цикл
    // Проверка заполненности ячейки, в которой содержится
    // наименование
    Если ЗначениеЗаполнено(Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаНаименование).Value) Тогда
        // Создаем запись в табличной части документа
        ТабличнаяЧасть = НовоеПоступление.Товары.Добавить();
        // Заполняем данными соответствующие поля
        ТабличнаяЧасть.Номенклатура =
Справочники.Номенклатура.НайтиПоНаименованию(Лист.Cel
ls(СчетчикСтрок, КолонкаНаименование).Value);
        ТабличнаяЧасть.Количество = Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаКоличество).Value;
        ТабличнаяЧасть.Цена = Лист.Cells(СчетчикСтрок,
КолонкаЦена).Value;
        ТабличнаяЧасть.Сумма = ТабличнаяЧасть.Количество *
ТабличнаяЧасть.Цена;
        // Указываем ставку НДС из таблицы MS Excel
        Если Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value = "18%"
        Тогда
            ТабличнаяЧасть.СтавкаНДС =
Перечисления.СтавкиНДС.НДС18;

```

```

        ТабличнаяЧасть.СуммаНДС = ТабличнаяЧасть.Сумма /
        100 * 18;
    ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value =
    "10%" Тогда
        ТабличнаяЧасть.СтавкаНДС =
        Перечисления.СтавкиНДС.НДС10;
        ТабличнаяЧасть.СуммаНДС = ТабличнаяЧасть.Сумма /
        100 * 10;
    ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value =
    "20%" Тогда
        ТабличнаяЧасть.СтавкаНДС =
        Перечисления.СтавкиНДС.НДС20;
        ТабличнаяЧасть.СуммаНДС = ТабличнаяЧасть.Сумма /
        100 * 20;
    ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value =
    "0%" Тогда
        ТабличнаяЧасть.СтавкаНДС =
        Перечисления.СтавкиНДС.НДС0;
        ТабличнаяЧасть.СуммаНДС = 0;
    ИначеЕсли Лист.Cells(СчетчикСтрок, КолонкаНДС).Value =
    "Без НДС" Тогда
        ТабличнаяЧасть.СтавкаНДС =
        Перечисления.СтавкиНДС.БезНДС;
        ТабличнаяЧасть.СуммаНДС = 0;
    КонецЕсли;
    ТабличнаяЧасть.СчетУчета =
    ПланыСчетов.Хозрасчетный.ТоварыНаСкладах;
    ТабличнаяЧасть.СчетУчетаНДС =
    ПланыСчетов.Хозрасчетный.НДСпоПриобретеннымМПЗ;
    // Увеличиваем переменную цикла
    СчетчикСтрок = СчетчикСтрок + 1;
Иначе
    // Иначе, если ячейка пустая - прерываем цикл
    Прервать;
КонецЕсли;
КонецЦикла;
// Записываем и затем проводим новый документ
НовоеПоступление.Записать(РежимЗаписиДокумента.Запись);
НовоеПоступление.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);
// Выводим сообщение о созданном документе
НомерПоступления = НовоеПоступление.Номер;
ДатаПоступления = НовоеПоступление.Дата;
Сообщить("Автоматически сформирован и проведен документ прихода " +
НомерПоступления + " " + ДатаПоступления + " (Покупка, комиссия)");
// Вызываем процедуру, открывающую форму списка документов
поступления и форму только что созданного документа
Поступление = НовоеПоступление.Ссылка;
ОткрытиеФормПоступления(Поступление);
КонецПроцедуры

// Основная процедура инициализации загрузки данных
// Процедура пытается подключиться к MS Excel посредством COM-соединения

```

```

// В случае успешного подключения создает объекты для работы с таблицей
// Вызывает следующие процедуры работы с данными
// "ЧтениеДанныхКонтрагента" - сюда передаются объекты таблицы
// "СозданиеСклада"
// "СозданиеБанка"
// "СозданиеКонтрагента"
// "СозданиеНоменклатуры" - сюда передаются объекты таблицы
// "СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг" - сюда передаются объекты
// таблицы
// Вызывается из процедуры "КнопкаВыполнитьНажатие"
Процедура ИнициализацияОбработкиДанных()
    // Пытаемся подключиться к MS Excel с помощью COM-соединения и
    // создать объект приложения
    Попытка
        ОбъектПриложениеExcel = Новый
        СОМОбъект("Excel.Application");
    Исключение
        Сообщить("Не удалось открыть файл MS Excel " +
        Символы.ПС + "Возможно, приложение MS Excel не
        установлено в системе" + Символы.ПС + ОписаниеОшибки());
        Возврат;
    КонецПопытки;
    // Номер листа, в котором содержатся все данные
    НомерЛистаСДанными = 1;
    //Создаем объекты для работы с таблицей MS Excel
    Книга = ОбъектПриложениеExcel.WorkBooks.Open(ПутьКФайлу);
    Лист = Книга.WorkSheets(НомерЛистаСДанными);
    // Определяем, сколько всего строк и столбцов с данными в таблице
    // MS Excel
    ВсегоСтрок = Лист.Cells(1,1).SpecialCells(11).Row;
    ВсегоКолонок = Лист.Cells(1,1).SpecialCells(11).Column;
    // Передаем в процедуру чтения данных контрагента объекты для
    // работы с MS Excel как параметры и считываем данные контрагента
    ЧтениеДанныхКонтрагента(ОбъектПриложениеExcel, Лист);
    // Работаем со справочниками и оздаем новые элементы на основе
    // считанных данных
    СозданиеСклада();
    СозданиеБанка();
    СозданиеКонтрагента();
    // Передаем объекты MS Excel в процедуру создания номенклатуры и
    // работаем со справочником "Номенклатура"
    СозданиеНоменклатуры(ОбъектПриложениеExcel, Лист, ВсегоСтрок,
    ВсегоКолонок);
    // Передаем объекты MS Excel в процедуру создания и проведения
    // документа "Поступление товаров и услуг"
    // В данной процедуре формируем, записываем, проводим документ
    // Затем открываем форму списка приходных и форму только что
    // созданного документа прихода
    СозданиеДокументаПоступлениеТоваровУслуг(ОбъектПриложениеE
    xcel, Лист, ВсегоСтрок, ВсегоКолонок);
    // Закрываем рабочую книгу MS Excel и завершаем работу с COM-
    // соединением

```

```

        ОбъектПриложениеExcel.ActiveWorkbook.Close();
        ОбъектПриложениеExcel.Quit();
КонецПроцедуры

////////////////////////////////////
// ПРОЦЕДУРЫ-ОБРАБОТЧИКИ СОБЫТИЙ ФОРМЫ

// Процедура - обработчик события нажатия кнопки
// Использует реквизит обработки "ПутьКФайлу", который для продолжения
// работы должен быть заполнен
Процедура КнопкаВыполнитьНажатие(Кнопка)
    // Проверяю, заполнен или нет "ПутьКФайлу"
    Если ПутьКФайлу <> "" Тогда
        // Если пользователь выбрал файл, инициализируем обработку
        // данных
        ИнициализацияОбработкиДанных();
    Иначе
        Сообщить ("Не выбран файл *.xls с данными для загрузки");
        Возврат;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

// Процедура-обработчик события открытия диалога выбора файла
// Создает объекты диалога выбора файла
// Присваивает строковое значение адреса файла переменной "ПутьКФайлу"
Процедура ПутьКФайлуНачалоВыбора(Элемент, СтандартнаяОбработка)
    Состояние("Открытие файла MS Excel...");
    // Инициализируем строкой реквизит обработки
    ПутьКФайлу = "";
    // Отключаем стандартную обработку
    СтандартнаяОбработка = Ложь;
    // Создаем объект диалога открытия файла
    ДиалогОткрытияФайла = Новый
        ДиалогВыбораФайла(РежимДиалогаВыбораФайла.Открытие);
    ДиалогОткрытияФайла.Заголовок = "Выберите файл с данными для
загрузки в документ";
    ДиалогОткрытияФайла.ПолноеИмяФайла = "";
    ДиалогОткрытияФайла.ПредварительныйПросмотр = Ложь;
    ДиалогОткрытияФайла.Фильтр = "Файл таблицы Excel (*.xls)|*.xls|";
    Если ДиалогОткрытияФайла.Выбрать() Тогда
        // Если файл выбран - записываем в "ПутьКФайлу" полный адрес
        // файла
        ПутьКФайлу = ДиалогОткрытияФайла.ПолноеИмяФайла;
    Иначе
        // Иначе - записываем в "ПутьКФайлу" пустую строку
        ПутьКФайлу = "";
        Отказ = Истина;
        Возврат;
    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

```



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

В данном приложении представлен листинг запроса внешнего отчета  
«АвтоматизированныеДокументыПрихода»

### ВЫБРАТЬ

ПоступлениеТоваровУслуг.Дата,  
ПоступлениеТоваровУслуг.Контрагент КАК Поставщик,  
Номенклатура.Наименование КАК Товары,  
ПоступлениеТоваровУслуг.Ссылка КАК ОткрытьДокумент

### ИЗ

Документ.ПоступлениеТоваровУслуг КАК  
ПоступлениеТоваровУслуг,  
Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура

### ГДЕ

ПоступлениеТоваровУслуг.Комментарий ПОДОБНО "Документ  
сформирован и проведен автоматически внешней обработкой"

И

Номенклатура.Комментарий ПОДОБНО "Элемент номенклатуры  
создан автоматически внешней обработкой"

И

ПоступлениеТоваровУслуг.Дата МЕЖДУ &НачалоПериода И  
&КонецПериода

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

В данном приложении представлены общая и основная блок-схемы вызова процедур из модуля формы внешней обработки. На рисунке В.1 представлена общая блок-схема вызова процедур модуля.

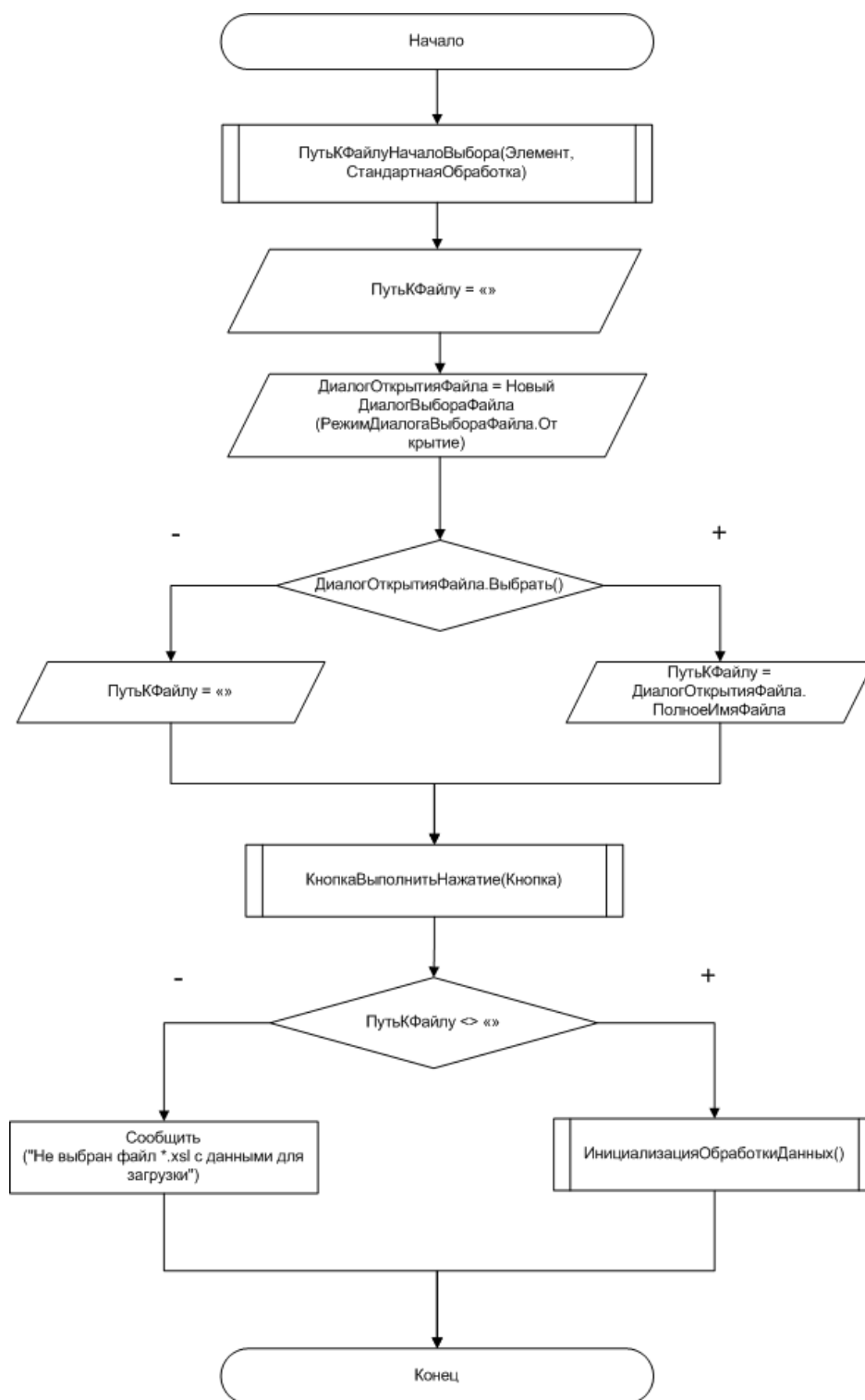


Рисунок В1 – Общая блок-схема вызова процедур модуля

На рисунке В.2 представлена основная блок-схема вызова процедур модуля.

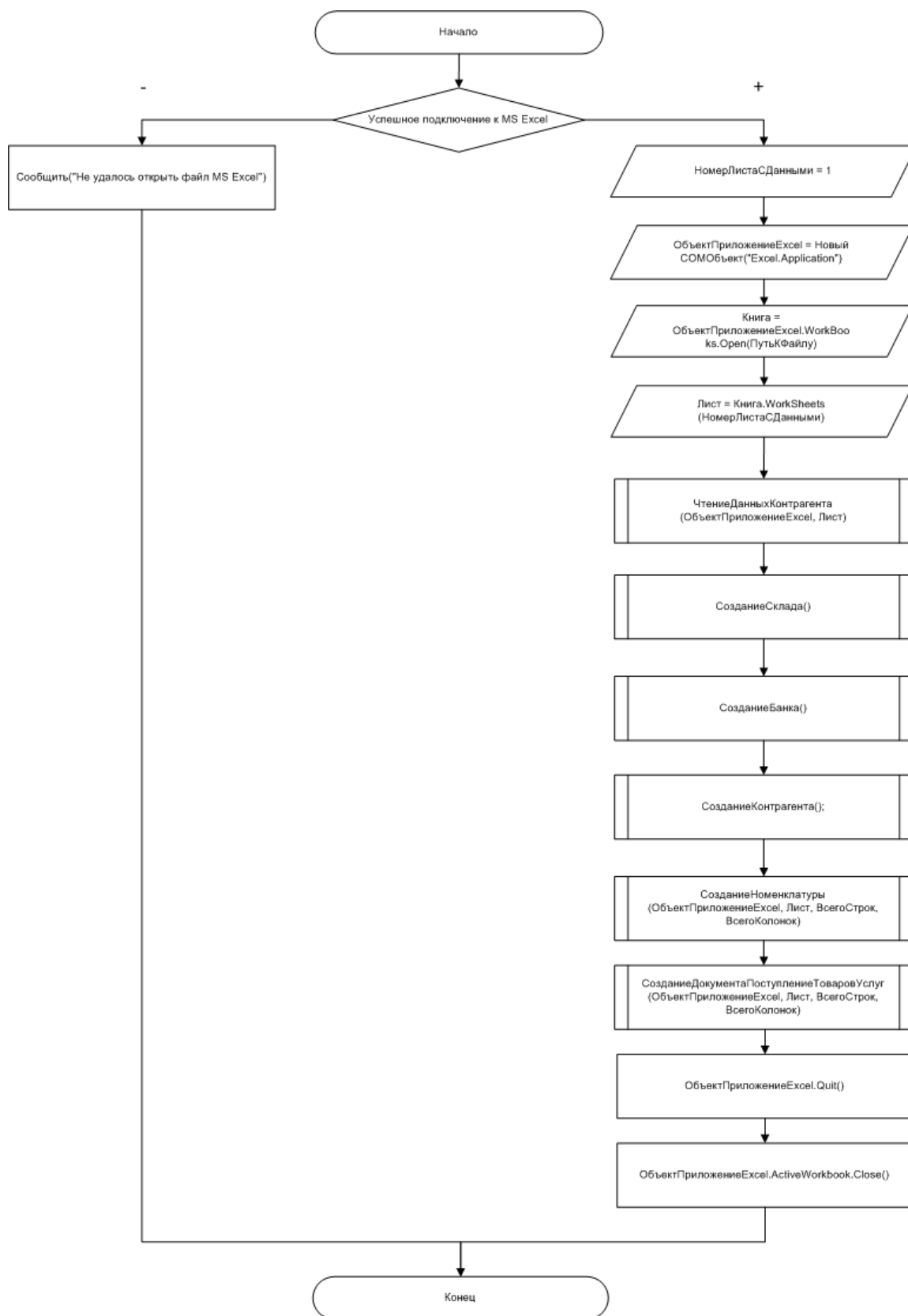


Рисунок В2 – Основная блок-схема вызова процедур модуля

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

В данном приложении представлены примеры работы внешней обработки и отчета.

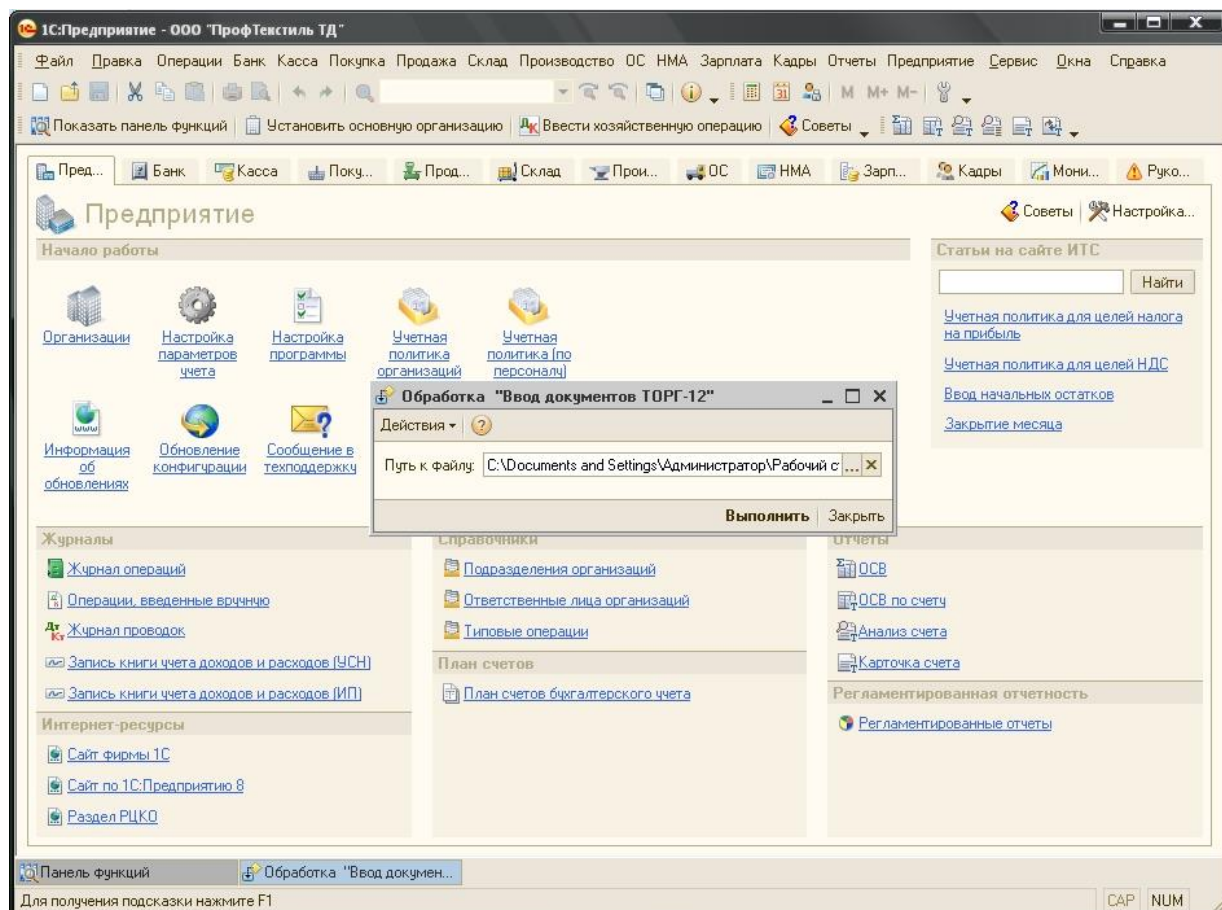


Рисунок Г1 – Главное окно программы «1С:Предприятие» с открытой внешней обработкой, в которой уже указан путь к файлу \*.xls

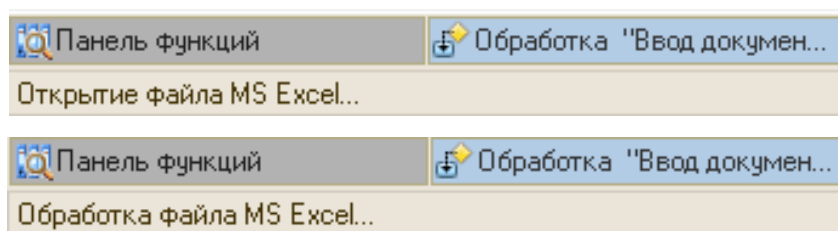


Рисунок Г2 – Строка состояния в момент обработки файла с данными

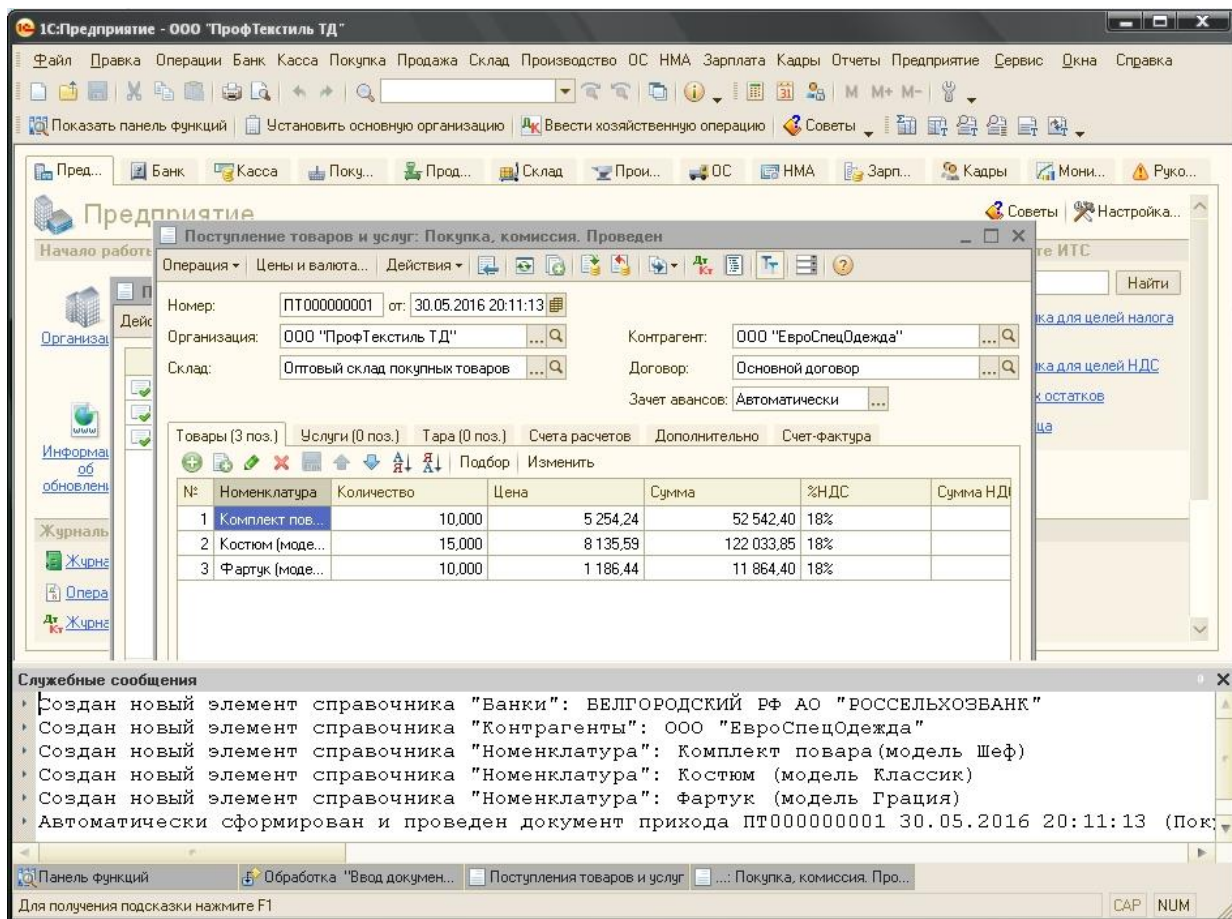


Рисунок Г3 – Результат обработки

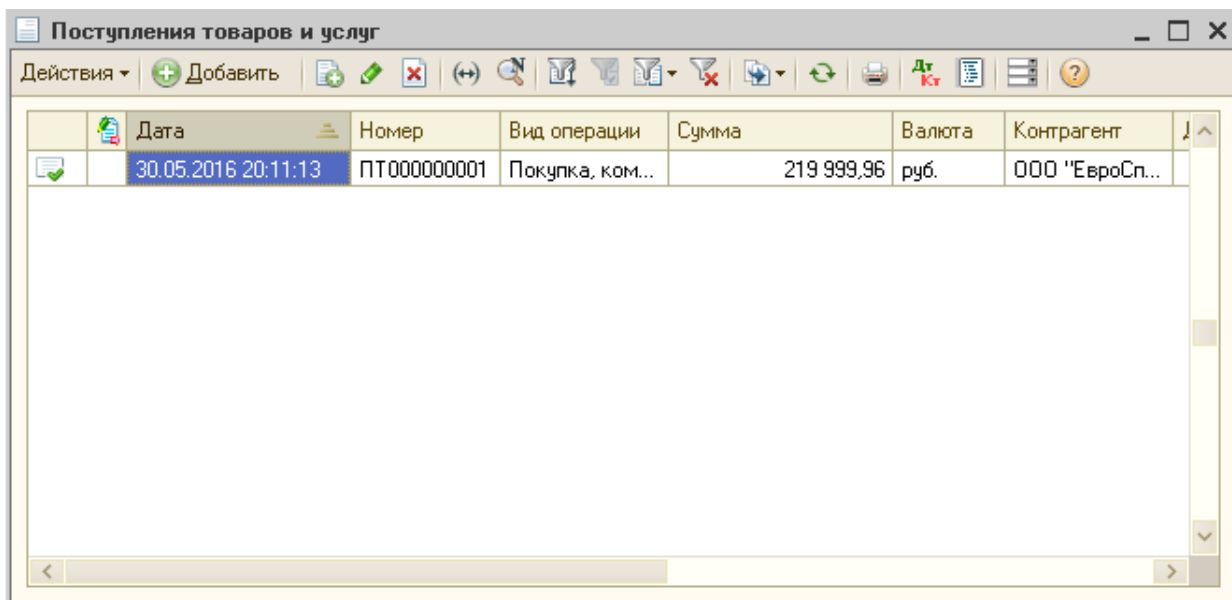


Рисунок Г4 – Автоматически созданный документ «Поступление товаров и услуг»

Отчет Автоматизированные документы прихода

Действия ▾ ► Сформировать Конструктор настроек... Настройки... ?

### Автоматизированные документы прихода

Параметры: Начало периода: 01.05.2016 0:00:00  
Конец периода: 01.06.2016 0:00:00

Введенные документы			Дата и общее количество документов
Поставщик	Товары	Открыть документ	
<b>30.05.2016 20:11:13</b>			
ООО "ЕвроСпецОдежда"	Комплект повара(модель Шеф)	Поступление товаров и услуг ПТ000000001 от 30.05.2016 20:11:13	30.05.2016 20:11:13
ООО "ЕвроСпецОдежда"	Костюм (модель Классик)	Поступление товаров и услуг ПТ000000001 от 30.05.2016 20:11:13	30.05.2016 20:11:13
ООО "ЕвроСпецОдежда"	Фартук (модель Грация)	Поступление товаров и услуг ПТ000000001 от 30.05.2016 20:11:13	30.05.2016 20:11:13
<b>Итого</b>			<b>1</b>

Рисунок Г5 – Результат выполнения внешнего отчета

Отчет Автоматизированные документы прихода

Действия ▾ ► Сформировать Конструктор настроек... Настройки... ?

### Автоматизированные документы прихода

Параметры: Начало периода: 01.05.2016 0:00:00  
Конец периода: 29.05.2016 0:00:00

Введенные документы			Дата и общее количество документов
Поставщик	Товары	Открыть документ	
<b>Итого</b>			

Рисунок Г6 – В пользовательских настройках отчета изменены параметры периода



Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«   » \_\_\_\_\_ г.

---

*(подпись)*

---

*(Ф.И.О.)*