

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Международный институт экономики, менеджмента  
и информационных систем

Кафедра прикладной информатики в экономике, государственном и  
муниципальном управлении

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ВЕДЕНИЯ  
СКЛАДСКОГО УЧЕТА МАТЕРИАЛОВ И КОМПОНЕНТОВ  
(НА ПРИМЕРЕ ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»)

Выполнил студент  
4 курс, 2427 группа  
Н. О. Ганов

---

(подпись)

Научный руководитель  
канд. техн. наук, доцент  
Г. Н. Трошкина

---

(подпись)

Выпускная квалификационная  
работа защищена  
«\_\_»\_\_\_\_\_2018г.  
Оценка \_\_\_\_\_  
Председатель ГЭК  
д-р техн. наук, профессор  
А. А. Цхай

Допустить к защите  
зав. кафедрой ПИЭГМУ  
д-р техн. наук, профессор  
В. И. Псарев

---

(подпись)

«\_\_»\_\_\_\_\_2018 г.

---

(подпись)

Барнаул 2018

Министерство образования и науки РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

Институт МИЭМИС

кафедра «Прикладная информатика в экономике, государственном и муниципальном управлении»

направление «Прикладная информатика»

группа 2427

ЗАДАНИЕ  
ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент Ганов Никита Олегович

1. Тема ВКР: Разработка информационной системы поддержки ведения складского учета материалов и компонентов (на примере ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»)

2. Срок сдачи студентом законченной работы: 13 июня 2018 года

3. Исходные данные по работе:

Отечественные и зарубежные научно-практические и учебно-методические публикации, журнальные статьи, периодические издания, интернет-источники

4. Содержание разделов ВКР (наименование глав):

1. Анализ складского учета предприятия

2. Характеристика предприятия и особенности организации складского учета

3. Разработка информационной системы

5. Перечень графического материала: 25 рисунков.

6. Консультанты по разделам работе

Раздел	Руководитель (Консультант)	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1,2,3	Трошкина Г.Н.		

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_ (подпись)

Студент \_\_\_\_\_ (подпись)

## Реферат

Выпускной квалификационной работы Ганова Никиты Олеговича

По направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»

квалификация «Бакалавр прикладной информатики»

на тему: Разработка информационной системы поддержки ведения складского учета материалов и компонентов (на примере ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»)

Объектом работы является ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»

Предмет работы – информационная система поддержки ведения складского учета материалов и компонентов

Целью выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы поддержки ведения складского учета материалов и компонентов.

Результатом работы является разработанная информационная система поддержки ведения складского учета материалов и компонентов в

ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 АНАЛИЗ СКЛАДСКОГО УЧЕТА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	
1.1  Общее описание складского учета и учёт движения материальных ценностей.....	5
1.2  Проведение инвентаризации и возможности автоматизации на складе.	15
1.3  Обоснование проектных решений по информационному обеспечению задач.....	22
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО УЧЕТА .	
2.1  Характеристика и организационная структура.....	27
2.2  Организация складского учета .....	31
2.3  Описание сущности складской задачи.....	42
3 Разработка Информационных систем.....	
3.1  Обоснование выбора средств разработки ИС.....	44
3.2  Обоснование выбора СУБД.....	47
3.3  Описание реализации информационных системы технологии работы с БД ИС.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	69

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях функционирования рынка внедрение информационных систем является важнейшей задачей любого динамично развивающегося предприятия. Любая форма хозяйственной деятельности требует достаточного количества документооборота, поэтому правильная обработка данных обеспечивает хранение экономической информации с целью выдачи (регулярной или по запросам) сводной информации, которая может потребоваться для управления экономическим объектом.

Объект работы – предприятие по ремонту мобильных устройств ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.».

Предмет – технологии разработки информационных систем поддержки ведения складского учета материалов и компонентов.

Целью работы является автоматизация складского учета материалов и компонентов предприятия по ремонту мобильных устройств связи.

Задачи работы:

- Провести общий анализ складского учета и учета движения ТМЦ.
- Описать организационную структуру и особенности организации складского учета в ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.».
- Обосновать выбор средств разработки информационной системы.
- Разработать информационную систему автоматизация складского учета материалов и компонентов.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех частей, заключения, списка использованных источников и литературы. Во введении описана актуальность темы, определены объект, предмет, цель, задачи работы.

В первой части проведен анализ складского учета и учета движения ТМЦ, описана экономическая сущность решаемых менеджером задач, описана экономическая сущность решаемых специалистом складского учета задач, проведён анализ существующих программных средств для возможного использования специалистом.

Во второй части описана обеспечивающая подсистема ИС, рассчитаны

экономические параметры разработки и внедрения информационной системы.

В третьей части проведено обоснование выбора средств разработки, дано описание реализации клиентской части информационной системы и реализации БД и описана технология работы с ИС.

В заключении приведены основные выводы по работе.

Список использованных источников и литературы состоит из 43 источников.

# 1 АНАЛИЗ СКЛАДСКОГО УЧЕТА ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1 Общее описание складского учета и учёт движения материальных ценностей

В ходе реализации своей производственной и хозяйственной деятельности большинство предприятий и организаций сталкиваются с необходимостью поиска наиболее оптимальных способов хранения разнообразных видов товарных и материальных ценностей. Сохранность товарно-материальных ценностей каждого предприятия может быть обеспечена путем организации специально оборудованных складов, или кладовых на базе помещений данного предприятия [1].

В рамках производственной деятельности существуют специальные складские производственные помещения, они выступают в качестве определенной части складского помещения, основным предназначением которого является осуществление процедур типа приемка товара, сортировка и хранение, процессы комплектаций, процедуры отпуска и отгрузки товарно-материальных ценностей.

Подсобные складские помещения используются в целях размещения в них подсобных хозяйств и реализации мероприятий, связанных с необходимостью обслуживания основных функций технологического процесса.

Подсобные складские помещения – выступают в качестве специальных помещений, основным предназначением которых является хранение упаковки, узлов технологического оборудования и механизмов, инвентаря, тары, специальных уборочных аппаратов, и упаковочных отходов.

Процедуре контроля над движением и обеспечением сохранности товарных и материальных запасов на предприятии реализуется при помощи использования методов составления и подтверждения [5]:

- схематичного плана реализации документооборота на предприятии. В плане регламентируются основные формы документов, которые могут быть

использованы при учете материальных запасов, в данном случае разрешается использование форм документов разработанных силами предприятия, регламентируются должностные лица, которым делегированные обязанности за надлежащее обеспечение движения материальных запасов на каждой стадии производственного цикла также за прохождение всех этапов сопровождающих документов, указываются сроки представления документов в службу бухгалтерии, приводятся также образцы подписей ответственных лиц [12]. В составе плана схемы указывается также избранный на предприятии способ осуществления учета товарно-материальных ценностей в складских службах, он может быть количественным или качественным-суммовым;

- реестр мест хранения ТМЦ. Каждый склад получает свой постоянный идентификационный номер, этот номер в последствии приводится во всех документах, которые входят в перечень операций этого складского помещения [6];

- Единая система классификации и присвоения номенклатурных номеров единицы учета ТМЦ, которая должна быть использована всеми отделениями предприятия [6];

- порядок и сроки реализации инвентаризации товарно-материальных ценностей и материально-производственных запасов [6].

- рабочий план счетов, в котором будут присутствовать все необходимые субсчета и аналитические характеристики, в целях реализации процедуры учета ТМЦ И МПЗ, благодаря которому будет получена возможность осуществлять надлежащий учет движения запасов в аспекте каждого места хранения, в зависимости от поставщиков, разновидностей, сортов и иных аналитических параметров [6]. Требуемый объём аналитических параметров, устанавливается в процессе осуществления процедуры согласования со всеми заинтересованными пользователями данных, в частности это сотрудники, отвечающие за формирование регистров налогового учета, осуществляющие анализ экономической эффективности функционирования, складские работники, работники маркетингового отдела и т.д.



Перечень реализуемых предприятиями хозяйственных операций в соответствии с требованиями статьи 9 ФЗ от 21.11.1996 г. №129-ФЗ [22] «О бухгалтерском учете» подлежит оформлению перечнем необходимых оправдательных документов. Данный пакет документов представляет собой первичную документацию, в соответствии с которыми осуществляется процедура ведения бухучета.

Перечень хозяйственных операций, у которых отсутствуют специальные первичные учетные документы, не подлежит к принятию к учету и в рамках регистров бухучета не отражаются [4].

Пакет первичных учетных документов может быть принят к учету только тогда, когда каждый отдельный документ составляется в соответствии с формой, представленной в перечнях унифицированных форм первичных учетных документов [4].

Проведены мероприятия по разработке и утверждению специальных унифицированных форм первичных учетных документов, по решению требований Постановления Правительства РФ от 08.07. 1997 г. №835 [22] «О первичных учетных документах», указанный пакет документов подлежит к использованию всеми предприятиями независимо от используемой ОПФ.

Согласно требованиям постановления Госкомстата РФ от 24.03.1999 года №20 [22] «Об утверждении порядка применения унифицированных форм первичной учетной документации» пакет унифицированных форм первичных УД, Наряду с формами, используемыми при учете кассовых операций, подтвержденных Госкомстатом РФ, предприятие в случае необходимости может включать дополнительный перечень реквизитов. При этом все регламентированные перечне реквизитов не подлежат изменению, в частности - это код, номер формы и названия документа. Удаление каких-либо реквизитов из установленных форм запрещено [22].

При внесении каких-либо изменений, требуется осуществить процедуру оформления необходимым подтверждающим документом, имеющих характер организационного распоряжения [22].

Для реализации процедур бухучета, связанного с учётом МПЗ в соответствии с пунктом 2 ПБУ «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01, введенный в действие на основании приказа Минфина РФ от 09.06.2000 г. №44н [22] «Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01» могут быть приняты:

- элементы сырья, материалов и иных видов активов, которые требуются для изготовления продукта, для осуществления их реализации, или исполнения работы, предоставления определенного перечня услуг;

- активы, используемые для целей реализации, в частности - это готовые продукты и товарная продукция;

- активы, требующиеся для удовлетворения нужд управленческого аппарата.

Материалы – это разновидности запасов, процедуры использования которых обуславливают изменения формы, их состава в рамках реализации производственного процесса по изготовлению, также сюда относятся элементы, задействованные в процессах сборки или приготовления продукта для продажи. Стоимость израсходованных материалов относится на себестоимость готового продукта [32].

Полуфабрикаты собственного производства представляют собой определенные виды продуктов, процессы производства, которых завершены в рамках одного или нескольких производственных цехов, но при этом требуется их последующая обработка в иных цехах предприятия или на базе других организаций [16].

Информация по складскому учету МПЗ, оперативному учету по процессам движения в отделениях организации должна соответствовать информации представленной в бух учете МПЗ. Указанное требование представляет собой ключевое условие надлежащей организации бухгалтерского учета МПЗ.

Поступающие со склада поставщиков или транспортных компаний материалы могут быть получены только лицом предприятия, имеющим

соответственные полномочия [16].

Передача товара покупателю оформляется товаросопроводительными документами, предусмотренными условиями поставки и перевозки товара. Это возможно быть накладные, товарно-транспортные накладные, железнодорожные накладные, счета, счета-фактуры.

Вся совокупность МПЗ, которые поступают на предприятие, подлежит своевременной процедуре принятия к учету ответственными подразделениями складов. В определённых ситуациях для удовлетворения интересов производственной деятельности материальные запасы наиболее эффективно сразу поставлять в нуждающиеся в них отделения предприятия, не отправляя при этом на склады. И, несмотря на это, эти виды материальных запасов в рамках учета должны быть отражены как запасы, поступившие на склад и после переданные на цех предприятия. При заполнении первичной приходной документации в них указывается информация о том, что материальные запасы получены подразделениями минуя склад. Нужно также принимать во внимание тот факт, что предприятия должны издать необходимый приказ, в котором будет представлен исчерпывающий список материальных запасов, поставка которых на склад необязательна, и они могут поставляться прямо в подразделение [12].

Материальные запасы, прибывшие в складское помещение проходят процедуру тщательной проверки, в рамках которой определяется соответствие ассортиментному перечню, количественным и качественным параметрам, перечисленным в сопроводительных документах, прикладываемых поставщиком [14]. При этом нужно также указать, что запасы и материалы подлежат принятию к учету в регламентированных измерительных единицах, в зависимости от параметров веса и объёма, счёта и т.д. В соответствии с указанными измерительными единицами определяется и учетная стоимость запасов [14].

Также нужно отметить тот факт, что подлежат сдаче на склад запасы, закупку которых осуществляли подотчётные лица. Эти материалы принимаются

к учету в соответствии с действующим общим порядком, в соответствии со счетами и чеками, предоставленными розничными торговыми предприятиями, на основании квитанций к приходному ордеру, в случае покупки материалов за наличный расчёт в других предприятиях, на основании закупочного акта в случае если покупка осуществляется у населения, то есть в соответствии с документами, которые могут подтвердить совершение покупки материалов и запасов. Указанные документы подлежат приложению к авансовому отчету, сформированному подотчетным лицом [9].

В качестве основания для отражения операции, в которых указывается процесс поступления товарной продукции, выступают унифицированные формы первичной УД, регламентированные для осуществления учета торговых операций, перечень форм утвержден в соответствии с требованиями постановления Госкомстата РФ от 25.12.1998 г. №132 (далее Постановление №132) [3].

Процедуры передачи товарной продукции покупателям реализуются с оформлением пакета специальных сопроводительных документов, которые регламентированы в требованиях, присутствующих в договорах поставки и перевозки товарной продукции. Сюда следует отнести накладные, ТТН, ж/д-накладные, счета или счета-фактуры.

Товарная продукция, которую предприятие торговли закупает в целях осуществления последующей перепродажи, может поставляться на склад этого предприятия, а также торговое предприятие может набирать и ее за пределами собственного склада.

Накладная содержит в себе следующие реквизиты:

- дата выписки товара и номер документа;
- полное наименование поставщика и покупателя;
- полное и краткое описание товарной продукции;
- объемы и количество товарной продукции;
- цена за единицу товарной продукции совокупная стоимость всего товара отпускаемые со склада (с учетом НДС), НДС нужно

отражать в документе отдельной строкой.

Накладную, которая прикладывается к отпускаемому товару, оформляют в виде 4 экземпляров, два экземпляра передаются поставщику (один экземпляр отправляется на склад, второй экземпляр поступает в бухгалтерию), и два экземпляра отправляются покупателю (1 экземпляр поступает в бухгалтерию, второй экземпляр поступает к материально ответственному лицу) [18]. Каждую накладную нужно заверить печатью поставщика и получателя, а также все они заверяются подписями материально-ответственных лиц (таким образом, материально-ответственные лица подтверждают, что один из них отпустил товарную продукцию, а второй ее принял).

Если тара товарной продукции не нарушена, процедуру приемки в таком случае проводят в соответствии с количеством мест, показателями массы в роста или в соответствии с количеством единиц товарной продукции и маркировке на таре. Если не реализуется процедура проверки фактического наличия товара в таре, в данном случае потребуется занести отметку об этом факте в документ, сопровождающий товарную продукцию [14].

В ситуации когда количественные и качественные параметры сходятся с параметрами, представленными в товарно-сопроводительной документации, то сопроводительная документация, прикладываемая к перевозимому товару (в частности это накладные, ТТН и другие виды документов, в соответствии с которыми удостоверяются качественные и количественные параметры поступающей товарной продукции) ставится штамп предприятия, осуществляющего закуп товара, в результате чего указывается на соответствие принятое товарной продукции, данным представленным сопроводительной документацией. Лицо, на которое возложена материальная ответственность по реализации приемки товара, оставляет подпись на документах сопровождающих товары, а также оставляют оттиск круглой печати торговые предприятия [25].

Процедуры внутреннего перемещения товарных и материальных запасов.

В процессе функционирования компании, материальные запасы могут

поступать в складские помещения и специальные кладовые не только от внешних поставщиков продукции. В рамках компании могут быть осуществлены и процедуры внутреннего перемещения товарных и материальных запасов из других цехов и отделений предприятия в кладовые и в складские помещения. В рамках пункта 57 Методических указаний №119н [22] указывается, что процессы сдачи отделениями предприятия материалов и запасов для хранения на складе должны сопровождаться процедурой оформления специальных накладных для реализации процедуры внутреннего перемещения материалов и запасов в ряде определенных ситуаций:

- изготавливаемый цехами предприятия продукт, требуется для удовлетворения внутренних нужд предприятия, или он необходим для реализации процедур последующей их переработки;
- требуется реализовать процедуру возврата материалов и запасов из подразделений предприятия в складские помещения или специальное кладовое помещение при цехе;
- реализуется процесс сдачи отходов от производственной деятельности (реализация работ), а также осуществляется процедура сдачи забракованных изделий;
- реализуется процесс сдачи материалов, которые были получены в процессе ликвидации объектов основного фонда предприятия;
- иные схожие ситуации.

Весь перечень операций, связанных с передачей запасов и материалов из одного цеха предприятия в другой, должен сопровождаться оформлением накладных, подтверждающих право внутреннего перемещения материалов [14].

Процедура выдачи товарной продукции со складского помещения.

Разновидности материальных запасов могут отправляться из складского помещения в производственный цех, а также при необходимости их реализации и выбытия, под влиянием причин другого характера.

Процедура отпуска запасов и материалов производственные цеха заключается в реализации процесса выдачи товарной продукции из складского

помещения или кладовой непосредственно в целях последующего производства из этих запасов продукта, исполнения работ и предоставления услуг, или в целях удовлетворения управленческих нужд предприятия [4].

По типу особенностей организации структурного строения складского хозяйства на предприятии, отпуск реализуется согласно действующим регламентам и нормативам с использованием соответственных единиц измерения по следующей схеме:

- товарная продукция может отпускатся на склады в цехе предприятия и его подразделениях и из них уже поступать в производственный цех - на участки, в бригады и на рабочие места;

- материальные запасы могут отправляться прямо в подразделении предприятия, в случае отсутствия там складов.

Нужно также обращать особое внимание на тот факт, что сотрудники склада осуществляют отпуск материалов и запасов только имеющим на то полномочия сотрудникам предприятия. Перечень ответственных лиц, которым делегировано право получения материала из складских помещений, карточки с образцами их подписи согласуется с главным бухгалтером предприятия, и доводятся до материально-ответственных лиц, которым делегировано право производить отпуск материалов и запасов со склада[6].

Процедура в соответствии, с которой реализуется процесс отпуска материалов в производственные цеха компании со склада в цеха напрямую в участке производства, или выдается бригадам и на рабочие места может быть осуществлена в соответствии с порядком регламентированном главой предприятия или руководителем цеха.

Если осуществляется перевозка грузов на автотранспорте, оформляется специальная ТТН (форма №1-Т) [3], которая утверждена в соответствии с требованием Постановления Госкомстата РФ от 27.11.1997 г. №78 [22] «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работы строительных машин и механизмов, работ в автотранспорте».

Порядок, в соответствии с которым осуществляется процедура

оформления ТТН, регламентирован в совместной инструкции, разработанной Минфином СССР №156, Госбанком СССР №30, ЦСУ СССР №354/7 и Минавтотрансом РСФСР №10/998 от 30.11.1983 г. «О порядке расчетов за перевозки грузов автотранспортом» [22].

Как следует из требований указанной инструкции отправитель груза не имеют право осуществлять передачу, а автотранспортное предприятие осуществляет прием для перевозки грузов, которые не сопровождаются надлежащим образом оформленными ТТН. Данное требование действует в отношении всех перевозок, с использованием грузового автотранспорта, вне зависимости от того какие условия перевозок присутствует и каким образом осуществляется его оплата. Нельзя забывать о том факте, что ТТН в соответствии с пунктом 6 Инструкции выступает в качестве единственного вида документа, на основании которого может быть реализована процедура списания ТМЦ у грузоотправителей, а грузополучатели могут осуществить приемку этих грузов, и для реализации процедур по складскому, и оперативному учету, а также бухучёту [14] .

При реализации процедуры оформляется 4 пакета ТТН, но в случае если между автотранспортной компании и грузоотправителем достигнуто определенное соглашение может составляться 5 экземпляров ТТН. На каждом экземпляре документа должно присутствовать подпись печать и штамп грузоотправителя [16].

Грузоотправитель формирует ТТН и указывает в ней имя каждого получателя груза отдельно, а также оформляет каждую поездку автотранспорта с условием обязательного заполнения пакета реквизитов[16]:

- наименование организации, которая будет получать их груз;
- наименование перевозимого груза;
- параметры количество веса груза метод определения его веса;
- род используемого упаковочного материала;
- метод соответствия, с которым осуществляются погрузочно-разгрузочные работы;



- период подачи автотранспорта для осуществления погрузки и период времени окончания процедуры погрузки.

ТТН состоит из 2 разделов, в частности товарный раздел и транспортный раздел. В товарном разделе осуществляется процедура списания ТМЦ со складского помещения грузоотправителя и в целях принятия их к процедуре учета грузополучателем, транспортный раздел включает в себя необходимость учета транспортных мероприятий и реализации расчётов за предоставленные услуги связанные с перевозкой товарной продукции [16].

## 1.2 Проведение инвентаризации и возможности автоматизации на складе

Существует определенный перечень разновидностей хранения товаров, в качестве одного из них выступает процедура хранения товарной продукции в складских помещениях, поэтому в нормах ГК РФ указанная форма хранения товарной продукции регулируются требованиями статей 907 - 918 ГК РФ [13].

Согласно положениям статьи 907 ГК РФ склад товарной продукции, это предприятия, одним из видов деятельности для получения предпринимательское выгоды, выступает процедура оказания услуг по хранению товарной продукции.

Вклады товарной продукции могут использоваться для хранения разнообразных форм товаров, каждый отдельный склад имеет в своем отношении определенные формы и разновидности оборудования, которые максимальным образом подходят для наиболее тщательно хранения определенной товарной категории продукции.

В качестве специфической черты осуществления процедуры хранения товарной продукции на товарных складах товаров является осуществление процедуры проверки поступающей продукции со стороны работников склады для последующей отправки его на хранение.

Процедуру проверки товарной продукции, установление качественных и количественных параметров, а также особенности внешнего состояния

поступившей продукции в соответствии с требованиями ст. 909 ГК РФ входит в перечень обязанностей склада товарной продукции, если в положение договора не предусматривается другая схема реализации процедур, ко всему прочему проверка и все входящие в ее состав процедуры реализуются за счёт хранителя товарной продукции. Осуществление со стороны хранителя товарной продукции мероприятий по ее проверки играют ключевую роль при необходимости установления уровня вины хранителя товарной продукции, если происходят ситуации повреждения либо утери ценностей при осуществлении процесса хранения товарной продукции[3].

В ситуациях, которые регламентированы в нормах законодательства, предприятие обязано реализовать процедуры инвентаризации МПЗ, в процессе реализации которых осуществляется процедура проверки и документального утверждения их наличия, особенности видом и состоянием.

Программа инвентаризации выступает не только в качестве мероприятия общей хозяйственной деятельности, имеющим ключевое значение для функционирования предприятия в целом, При этом она входит в структурный состав учетной политики компании. Как следует из пункта 3 статьи 6 ФЗ от 21.11.1996 №129-ФЗ «О бухгалтерском учете» (далее ФЗ №129-ФЗ) [22], В процессе формирования учетной политики предприятия в обязательном порядке требуется осуществить процедуру утверждения порядка, принятого в организации для проведения инвентаризации имущества.

Нужно обратить особое внимание на то, насколько значимо данное положение Федерального закона, в результате того, что в большинстве предприятий процедуры инвентаризации или вовсе не реализуются, либо осуществляются формально в нарушение всех действующих регламентов и требований, в результате чего происходит ситуация формального заполнения описей проводимой инвентаризации и актов на основании данных регистров бухучета (без реализации натуральной /вещественной проверки) [35].

Число проводимых мероприятий по инвентаризации за отчётный период, даты их реализации, список запасов и ценностей, которые подлежат контролю

при проведении каждого этапа инвентаризации, устанавливает глава предприятия, исключая ситуации, при которых инвентаризация требуется обязательно. В соответствии с пунктом 2 статьи 12 ФЗ №129-ФЗ [22] обязательное проведение инвентаризации требуется, когда происходят следующие ситуации:

имущественные объекты подвергаются включению в арендные отношения, осуществляется их выкуп или продажа, происходит процедура создания государственного либо муниципального предприятия;

для формирования годового бухгалтерского отчета;

если осуществляется смена материально ответственных лиц отвечающих за хранение и эксплуатацию имущества;

если устанавливаются факты хищения либо злоупотреблений, а также выявлены случаи порчи имущества и активов предприятия;

если наступают стихийное бедствие, после возникновения пожара и иных видов чрезвычайных происшествий, или происшествие спровоцированы экстремальными погодными условиями;

если реализуется процедура реорганизации предприятия либо реализуется процесс его ликвидации;

иные ситуации, регламентированные в нормах законодательства России.

В данном случае нельзя забывать о том что как следует из пункта 27 Положения по ведению бухучета и бухгалтерской отчетности в РФ, подтверждение которого осуществлялась на основании Приказа Минфина РФ от 29.07.1998 года №34н до момента формирования пакета годовой бухгалтерской отчетности необязательно проводить процедуры инвентаризации тех форм имущественных активов компании, процедуры инвентаризации которых были реализованы не ранее 1 октября истекшего года. Инвентаризация объектов ОС должна проводиться не реже 1 раза в три года [19].

В качестве основных целей инвентаризации выступают следующие условия:

- требуется определить фактическое состояние и наличие существующего в

- распоряжении предприятия имущества (как входящие в состав собственности компании, так и не являющегося ее собственностью но постановленного на бухучёт предприятия) для того чтобы создать надлежащие условия для обеспечения его сохранности, а также в целях выявления не принятых ранее по учету объектов имущества;
- для установления по факту, какое количество МПЗ, было задействовано в рамках производственного цикла;
  - осуществление сравнительной оценки данных выявленных при проверке с данными присутствующими в показателях аналитического и синтетического учета (процедура определения излишков и недостач);
  - реализация процедуры проверки отношения и надлежащего расположения в составе учета оценки имущественных объектов и существующих обязательств и возможность оценки ТМЦ в соответствии с показателями их рыночной стоимости уровня фактического и физического износа.
  - В Законе №129-ФЗ [3] «О бухгалтерском учете» акцентируется внимание на том насколько необходимо подтверждать правильность и достоверность данных об оценке стоимости имущественных объектов и обязательств предприятия, при этом не говорит о том, что данная процедура реализуется для получения руководителями предприятий возможности установить на основании инвентаризационных данных оценку объекта принятого к учету, которая, по его мнению, является правильной и достоверной;
  - для проверки надлежащего исполнения требований и регламентов, действующих в отношении процедуры хранения ТМЦ.

После того как будет реализована процедура на проверки фактического присутствия в составе предприятия объёма МПЗ, должны быть сформированы акты инвентаризации, а также пакет инвентаризационных описей. В данном случае в качестве основного вида первичной документации в целях осуществления надлежащего учета результатов, полученных в ходе реализации вещественной инвентаризации, выступает инвентаризационная опись, при проведении учета документальной инвентаризации - в качестве подтверждающего документа выступает акт инвентаризации [34].

Если в результате инвентаризации устанавливается наличие расхождений

между фактическими показателями и данными отраженными в бух учете предприятия, должно быть сформировано так называемая сличительные ведомость «Сличительная ведомость результатов инвентаризации ТМЦ» (форма №ИНВ-19). На конец отчётного периода, года результаты всех проведенных инвентаризаций должны быть обобщены и внесены ведомость учета результатов, установленный в ходе реализации инвентаризации (форма №ИНВ-26), ведомость утверждена по решению постановления Госкомстата РФ от 27.03.2000 года №26 «Об утверждении унифицированной формы первичной учетной документации №ИНВ-26 «Ведомость учета результатов, выявленных инвентаризацией» [34].

До момента формирования сличительных ведомостей и установления каких-то определённых результатов инвентаризации бухгалтеры предприятия должны провести детальную и тщательную проверку в отношении того насколько правильно проведены все предыдущие расчёты, представленные в описях инвентаризации. После чего данные должны быть включены в состав сличительных ведомостей, в этих документах отражается сравнительная оценка полученных фактических данных и показателей бухучета предприятия. Выявленные расхождения должны быть указаны в рамках проекта акта инвентаризации, после книгу прикладывается бухгалтерская справка, в которой представляется перечень возможных способов списания сумм выявленных недостатков: в качестве таких случаев могут выступать возможные хищения, чрезвычайные ситуации, утрата ТМЦ при ненадлежащем хранении и проявление халатности материально-ответственных лиц [27].

В процессе формирования сличительных ведомостей нужно обращать внимание на возможную пересортицу в процессе учета МПЗ (то есть товарная продукция одной категории сортности может быть включено в учёт товарной продукции другой категории), присутствие стоимостных разниц, которые могли сформироваться из-за пересортицы [27]. Требуется списать пределы в рамках отведённых норм на естественную убыль.

Суммы излишков и недостатков в составе сличительных ведомостей

приводятся в соответствии с данными их оценки, отраженными в бухгалтерском учете [26].

Для того чтобы надлежащим образом оформить результаты проведенной инвентаризации должны быть использованы единые регистры, в которых отражаются параметры инвентаризационных описей и сличительных ведомостей. В отношении запасов, которые не входят в состав принадлежащих предприятию, но при этом осуществлено их постановка на бухгалтерский учет в компании должны быть сформированы отдельные сличительные Ведомости. Для формирования ведомостей могут использоваться возможности персонального компьютера других видов техники либо не могут быть заполнены ручным способом [28].

Перечень функциональных обязанностей кладовщика компании следует включить:

- процедуры по формированию заявок поставщикам в случае необходимости,
- процедуры приема и размещения, принятых к учету МПЗ складское хозяйство,
- реализация контролирующих мероприятий надлежащим оформлением ТТН,
- отпуск МПЗ, ответственным лицам для обеспечения надлежащей работы компании
- формирование отчетов и представление их в офис,
- реализация процедур по ведению архива документации [28].

Заявки на получение товара со склада формируются в соответствии с данными, отраженными в регистрах расхода МПЗ за прошедшие отчетные периоды. Так как настоящее время отсутствуют информационные системы ведения складского учета зачастую можно столкнуться с случаями нерационального расходования МПЗ предприятия которые заключаются в чрезмерном накоплении МПЗ либо их недостача. Ко всему прочему огромное значение имеет то насколько велик опыт складского хозяйства, иными словами

если происходит быстрое развитие сети то ситуация ненадлежащего использования МПЗ будет только усугубляться если не будут вноситься необходимые доработки в процесс [28].

Процедуры приема и размещения, поступающих МПЗ на складе, мероприятия по контролю над правильностью оформления ТТН реализуется в соответствии со следующей схемой:

- ответственный сотрудник или экспедитор компании-поставщика передает работнику складского хозяйства необходимые сопроводительные документы;
- силами разнорабочих осуществляется перевозка поступивших МПЗ в складские помещения;
- работник склада осуществляет процедуру проверки, сравнивает количество товара представленное в ТТН фактическими данными [28].

Если отмечается расхождение между фактическими данными и данными представленными в ТТН, работник склада и ответственный сотрудник поставщика вносят в неё необходимые изменения, заверяют внесённые изменения своими подписями и печатью [28].

Отпуск МПЗ из складского помещения для обеспечения работы компании на основании заявки зав. производством протекает аналогичным способом с представленным выше процессом, различия в данном случае заключается в том, что выдачу осуществляет работник склада, а процедура приемки осуществляет зав. производством [6].

Работник склада формирует ежемесячный отчет, в котором указывает поступившие МПЗ и выданные. Ответственные сотрудники сверяют данные за счет фактурами поставщиков, и заносятся в программу учета.

В целях обеспечения надлежащего складирования текущей документации используются специальные шкафы-регистры, установленные в офисе администрации. В шкафах осуществляется хранение как входящий так исходящей документации для обеспечения возможности оперативно их использовать. По истечении года документы складываются в специальном

помещении для хранения документов, хранение осуществляется примерно 12 месяцев. Спустя 3 года все документы, поступившие на предприятие, отправляются в архив. Отыскать необходимые документы в этих архивов практически не представляется возможным. Огромные трудности возникают в процессе проведения оперативной обработки поступающих документов.

### 1.3 Обоснование проектных решений по информационному обеспечению задач

В настоящее время на рынке существует большое количество решений для автоматизации складской деятельности на технологической платформе «1С: Предприятие», разработанной фирмой «1С». Исторически со словом «1С» ассоциируется много различных решений, но, в первую очередь, это программа «1С: Бухгалтерия» для автоматизации бухгалтерского учета. Уже более 15 лет развивается это направление фирмы «1С». Компьютерные программы для бухгалтерского учета востребованы в предприятиях различных размеров, различных форм собственности, отраслевой направленности, объемов производства и фактически стали российским стандартом автоматизации бухгалтерского учета. Это исторически привело к более широкому пониманию фирмой «1С» реальных потребностей предприятий в автоматизации различных участков учета и управления [18, 22-32].

Слово «1С: Предприятие» стало носить более широкий смысл, чем изначально «1С: Бухгалтерия». «1С: Предприятие» – это технологическая платформа – то, что объединяет все прикладные решения для автоматизации учета и управления. По аналогии с операционной системой для персональных компьютеров, «1С: Предприятие» можно назвать операционной системой автоматизации учета и управления предприятий. Это и среда, и инструмент для разработчиков программного обеспечения со специальным макроязыком, на котором программы разрабатываются и дорабатываются под конкретные задачи предприятия. С другой стороны, «1С: Предприятие» является системой



программ - прикладных решений на этой самой платформе [18, 22-32].

«1С: Предприятие» –открытая система и интегрируется практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных. Важным качеством решений для платформы «1С: Предприятие» является масштабируемость – от персонального однопользовательского варианта, до больших рабочих групп и предприятий [29] . Навязываемые рядом именитых зарубежных конкурентов фирмы «1С» стереотипы о том, что «1С: Предприятие» - «для маленьких», постепенно становятся мифом. Так, в послужном списке компании AXELOT, одного из партнеров фирмы «1С», имеется проект автоматизации управления материально-техническим обеспечением одного из лидеров российской энергетики ОАО «Иркутскэнерго», в ходе которого успешно автоматизировано 400 рабочих мест, причем в едином информационном пространстве. Для достижения подобных результатов повышение производительности системы достигается средствами платформы, прикладные решения не требуют доработки при увеличении количества одновременно работающих пользователей [31].

Наиболее типовые, общие решения на платформе «1С: Предприятие» разрабатывает сама фирма «1С», к ним относятся: «1С: Бухгалтерия», «1С: Управление торговлей», «1С: Зарплата и Управление Персоналом» и «1С: Управление производственным предприятием» [26].

«1С: Бухгалтерия» – универсальная программа для автоматизации ведения бухгалтерского и налогового учета, включая подготовку обязательной отчетности в организациях, осуществляющих любые виды коммерческой деятельности: оптовую и розничную торговлю, комиссионную торговлю, оказание услуг, производство и т.д. [26].

Прикладное решение «1С: Управление торговлей» комплексно решает задачи управленческого и оперативного учета, анализа и планирования, автоматизирует торговые, финансовые и складские операции [17].

Программа «1С: Зарплата и Управление Персоналом» предназначена

для комплексной автоматизации расчета заработной платы и реализации кадровой политики предприятий. Это прикладное решение, в котором учтены и требования законодательства, и реальная практика работы предприятий, а также мировые тенденции развития подходов к мотивации и управлению персоналом [14].

Наиболее полную реализацию функциональных возможностей системы программ «1С: Предприятие» представляет прикладное решение «1С:Управление производственным предприятием». Оно создает единое информационное пространство для отображения финансово-хозяйственной деятельности предприятия по всем основным бизнес-процессам [17]. На предприятиях холдинговой структуры общая информационная база может охватывать все организации, входящие в холдинг. При этом четко разграничивается доступ к хранимым сведениям и возможности тех или иных действий в зависимости от статуса работников. Все данные, вводимые пользователями, оперативно контролируются прикладным решением. Например, при регистрации выплаты наличных денежных средств система проверит доступность денежных средств с учетом имеющихся заявок на их расходование, а при регистрации отгрузки продукции система проверит состояние взаиморасчетов с получателем груза [16].

Прикладное решение «1С: Управление производственным предприятием» предоставляет широкие возможности и инструменты для анализа, планирования и гибкого управления ресурсами компании, средства для автоматизированного ведения учета в полном соответствии с требованиями законодательства и корпоративными стандартами предприятия с численностью персонала от нескольких десятков до нескольких тысяч человек и автоматизированных рабочих мест. В настоящее время более 800 000 организаций используют для автоматизации своей деятельности различные продукты, входящие в систему программ «1С: Предприятие» [17].

В дополнение к наиболее типовым решениям в семействе программ «1С» существуют также отраслевые и специализированные решения. Это

решения в области логистики, производства, транспорта, страхования, строительства, управления персоналом и др [14].

Для многих предприятий, которые испытывают потребность в автоматизации складов, разработаны различные программные продукты. Эти решения позволяют существенно повысить эффективность работы современного складского комплекса [17], в том числе:

- оптимизировать использование площади склада;
- повысить точность учета товара;
- сократить время проведения всех складских операций;
- сократить затраты на хранение товара на складе;
- избежать потерь, связанных с ограниченным сроком реализации товара;
- сократить количество ошибочных складских операций;
- уменьшить зависимость и потери от «человеческого фактора».

Среди компаний, разработавших собственные отраслевые продукты в области складской логистики на платформе «1С: Предприятие», можно выделить компании «Штрих-М», «Созвездие», «ИТ-Решения» и AXELOT.

Решение «ШТРИХ-М: Автоматизация склада v.1.0» компании «Штрих-М» разработано для предыдущей версии технологической платформы - «1С: Предприятие 7.7» (в настоящее время с учетом шестилетнего опыта применения «1С: Предприятие 7.7» фирмой «1С» создана и используется платформа «1С: Предприятие 8») [12]. Конфигурация позволяет осуществить автоматизацию складского учета, организацию складского учета, вести карточки складского учета, оформлять бланки складского учета, исходя из правил и инструкции по складскому учету, осуществлять проведение инвентаризации [17]. «ШТРИХ-М: Автоматизация склада v.1.0» позволяет получать из других систем автоматизации заявки на приемку товара и его отгрузку, а также задания на переупаковку, формирование наборов (комплектацию), списание и пр. складские операции, отражаемые в системе автоматизации склада, передавать в другие системы автоматизации данные о фактических движениях товаров на складе [15].

Программа «Штрих-М: Склад - Мобильное рабочее место» предназначена для решения задач сбора данных с помощью мобильных

терминалов (или КПК). Эта программа может использоваться с любой из следующих компонент «1С: Предприятие 7.7» - «Оперативный учет», «Бухгалтерский учет», «Расчет». Программа также поддерживается в конфигурации «ШТРИХ\_М: Автоматизация склада», все части программы не подлежат изменению пользователем [15].

Пользователи системы «1С: Предприятие» могут применять те же инструментальные средства, что и разработчики «1С» и других компаний, разрабатывающих тиражные решения [18]. Стоимость программных продуктов «1С» является доступной для большинства предприятий [28].

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОГО УЧЕТА ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.»

### 2.1 Характеристика и организационная структура

В данной работе объектом выступает предприятие ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.». Компания зарегистрирована 19 мая 2005 года Регистратор – Межрайонная Инспекция Федеральной Налоговой Службы № 4 по АЛТАЙСКОМУ краю. Находится по юридическому адресу 656057, Алтайский край, город Барнаул, Павловский тракт, 251В. Основным видом деятельности является «Деятельность в области ремонтов связи». Организации присвоен ИНН 228101817144, ОГРНИП 305220813900050, ОКПО 0146138422.

Структура предприятия выглядит следующим образом (рисунок 1.1):



Рисунок 1.1 – Организационная структура

Организационная структура управления предприятия – линейная. Она характеризуется тем, что во главе каждого структурного подразделения находится руководитель-единоначальник, наделенный всеми полномочиями и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками и сосредоточивающий в своих руках все функции управления.

Каждое звено и каждый подчиненный имеют одного руководителя, через которого по одному единовременному каналу проходят все команды управления. В этом случае управленческие звенья несут ответственность за результаты всей деятельности управляемых объектов. Речь идет о пообъектном выделении руководителей, каждый из которых выполняет все виды работ, разрабатывает и принимает решения, связанные с управлением данным объектом.

Поскольку решения передаются по цепочке «сверху вниз», а сам руководитель нижнего звена управления подчинен руководителю более высокого над ним уровня, формируется своего рода иерархия руководителей. В данном случае действует принцип единоначалия, суть которого состоит в том, что подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя.

Сущность складского учета сводится к приемке, хранению, учету, подготовке к отпуску и передаче материалов цехам-потребителям. материалы, применяемые в информационных технологиях.

Информационная система является средой, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи. Необходим контроль для работы отдела снабжения, чтобы вовремя принимать решения о покупке ТМЦ.

Вся эта деятельность выполняется в отделе снабжения, организационная структура которого представлена на рисунке 1.2.

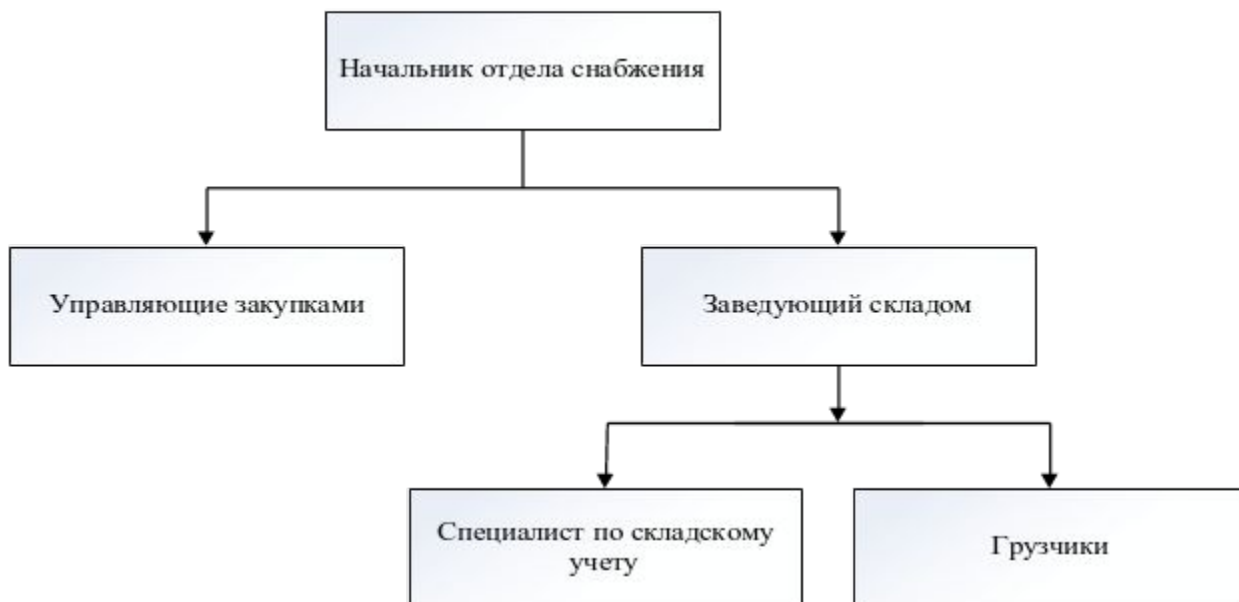


Рисунок 1.2 – Организационная структура отдела снабжения

Персонал отдела составляет 10 человек:

- Начальник отдела снабжения.
- Заведующий складом.

- Управляющие закупками материалов и компонентов – 4 чел.
- Специалист по складскому учету.
- Грузчики – 3 чел.

Основные задачи, которые решает персонал отдела снабжения:

- Начальник отдела снабжения осуществляет руководство деятельностью подразделения, распределение задач между управляющими закупками, контроль за своевременным выполнением закупок. А также вместе с заведующим складом осуществляет руководство по приему, рациональному размещению, хранению и отпуску товарно-материальных ценностей на складе. Занимается организацией проведения погрузочно-разгрузочных работ на складе с соблюдением правил охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты. Обеспечивает сохранность складироваемых товарно-материальных ценностей, соблюдение режимов хранения, ведение учета складских операций. Принимает участие в проведении инвентаризации товарно-материальных ценностей.

- Управляющие закупками организуют поиск, заказы и организацию закупок материалов и компонентов, контроль за своевременными поставками.

- Заведующий складом обязан иметь соответствующее образование. Минимальные требования к кандидату на эту должность включают в себя среднее специальное образование и стаж работы в соответствующей должности не менее года, или же, при общем среднем образовании, стаж работы от трех лет.

Обязанности заведующего складом подробно изложены в должностной инструкции. Не вдаваясь в подробное изложение служебного документа, вкратце перечислим основные из них.

Заведующий складом занимается организацией работы склада, его постоянную работоспособность, осуществляет полноценное управление процессом. Он должен предвидеть все нужные условия хранения разных материальных ценностей (санитарно-гигиенические, технологические и другие).



В обязанности зав складом входит исполнение контроля учета складских операций и оформления нужной отчетности. Он обязан заниматься сохранением существующих на складе материальных ценностей. Заведующий складом должен контролировать и наблюдать за соблюдением нормативов техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда. При необходимости он должен делать повышение квалификации сотрудников путем организации соответствующих мероприятий и трудовых и профессиональных заданий.

Помимо всего, он наделен обязанностями по рациональному использованию складских мощностей, поддержанию в рабочем состоянии складского оборудования, инвентаря и инструментов, нужному их ремонту, а также сбору и возврату поставщикам обратной тары. Как физическое лицо, несущее всю материальную ответственность за доверенный ему склад, он должен участвовать во всех инвентаризациях (быть членом инвентаризационной комиссии).

В случае неисполнения специалистом по складскому учету своих обязанностей, халатного отношения к делу, причинения материального ущерба он может быть привлечен к ответственности по закону.

- Грузчик осуществляет погрузку, выгрузку и внутри складскую переработку грузов - сортировку, укладку, переноску, перевеску, фасовку и т.д. вручную с применением простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений и средств транспортировки (тачек, тележек, транспортеров и других подъемно-транспортных механизмов). Производит очистку подвижного состава после произведенной выгрузки груза.

В результате проведенных операций специалистом по складскому учету составляются следующие отчеты – «Поступление ТМЦ», «Наличие ТМЦ», «Отгрузка ТМЦ».

## 2.2 Организация складского учета

Складской учет берет свое начало с момента осуществления процедуры приемки материалов и компонентов от поставщиков предприятия и его подрядчиков. Изначально проверяются представленные сопроводительные документы, которые поставляются одновременно с поступающими на предприятие материалами и ценностями. Затем осуществляется процедура проверки материалов путем осмотра материалов и элементов от поставщика, реализуется также процедура проверки сопроводительной документации, если осуществляется возврат ценностей и материалов от клиента. Данные заносятся ручным способом. Материалы передаются на склад только после того как тщательно будет проверена вся необходимая информация.

Затем товары и ценности отправляются на хранение. У всех принимаемых на хранение материалов и элементов ответственный сотрудник сканирует штрих-коды, и вносит количество просканированного материала в специальный терминал, после чего данные вносятся в программу.

В соответствии с оплаченным счетом, поступившим от клиента, ответственный сотрудник реализует процедуру отгрузки ему необходимых элементов, и на основании реализации данной процедуры оформляют счёт-фактуру. При поступлении на склад заявки на возврат ценностей, реализуется процедура их приемки и проверки в целях проверки соответствия всем необходимым условиям осуществления процедуры возврата, осуществляется формирование данных по возврату, и в соответствии с ними формируется акт списания ценностей, а также счёт для осуществления их оплаты.

Были проведены соответствующие анализы предметной сферы, на основании которых произведена разработка функциональной модели, в ней приводится детальное описание реализуемой в настоящее время деятельности сотрудников складского учета, отвечающих за учёт материалов и компонентов. Процедура моделирования осуществляется в соответствии с использованием методологии IDEF0, а ее реализация осуществлялась путем привлечения CASE-средств AllFusion Process Modeler [18]. Основной целью произведенного моделирования выступал процесс формирования модели «as-is», указанная

функциональная модель в качестве своего основного предназначения имеет возможность привести надлежащее и полное описание бизнес-процесса реализуемого на базе анализируемого предприятия.

Пределы реализуемого моделирования [24] обозначены как составляющие или компоненты текущего бизнес-процесса по реализации процедуры складского учета материалов – по приемке-выемке, хранению и отгрузке, возврату материалов и компонентов, формирование необходимых отчётных документов. Указанная модель выстраивалась для максимального удовлетворения потребности сотрудника складского учета

Работник, отвечающий за складской учет в компании, наряду с руководителем службы снабжения в ходе реализации своей деятельности решает обширный спектр задач. Их список обуславливается характерными чертами функционирования рассматриваемой компании, общую структуру характерных черт можно представить как:

- подписание необходимой документации в соответствии с делегированной компетенцией (документы складские, а также товарно-сопроводительные);
- доведение до сведения руководства предложений, направленных на повышение эффективности деятельности складского хозяйства в компании;
- осуществление тесного взаимодействия с работниками других служб компании в целях получения от них необходимых сведений и пакетов документов;
- ознакомление с решениями и приказами, касающимися регулирования деятельности складского хозяйства в компании, складской работник вправе выражать свое несогласие и свою точку зрения касаясь того или иного решения, присутствует возможность обжаловать такие решения в действующем порядке.

При помощи входящих стрелок в левом углу указываются разновидности рабочей документации, в частности это:

- сведения о клиенте;

- оплаченный счёт потребителям;
- перечень материалов и элементов от поставщиков (пакет документов к ним);
- заявка на возврат материалов и компонентов;
- пакет сопроводительной документации.

Данные о клиенте могут поступать на предприятие в процессе оформления документов, когда организация налаживает партнерские отношения с новым клиентом, если данный потребитель давно и тесно сотрудничает с компанией, не требуется вновь вносить необходимые данные.

Общая информация: наименование предприятия заказчика, местоположение предприятия заказчика, юридические реквизиты, информация о контактных лицах и сотрудниках компании, фотографии контактных сотрудников и их данные для связи (адрес, телефон, адрес электронной почты и корпоративных сайтов);

- Группа, в которую входит указанный клиент с точки зрения компании: рыночная ниша, занимаемая этой компанией и специфика деятельности, особенности продаж, формы партнерских отношений с компанией;

- транзакционная информация, которая отражает исторические данные по работе с данным клиентом: перечень реализованных и текущих сделок и процедур, реализованные переговоры и встречи представители компании, все возможные иные формы взаимодействия с этим предприятием или лицом;

- процедура планирования по рассматриваемому клиенту (перечень запланированных сделок), краткие аналитические данные об уровне эффективности данных между предприятием и этим заказчиком;

- всевозможные дополнительные сведения о клиенте: данные с сайта клиента, данные из соцсетей, значимые даты и прочее;

- данные из паспорта, ИНН, СНИЛС и иные виды документов.

Счет клиента оплаченный – представляет собой документ на основании

которого появляются подтверждения оплаты товарной продукции со стороны клиента. Этот вид документа передается вместе с осуществлением клиентам процедура оплаты.

Материалы и компоненты от поставщика – перечень технических характеристик и данных, которые будут получены вместе с материалами.

Документ «Заявка на возврат» применяется в целях осуществления регистрации предварительных заявок для осуществления процедуры приемки подлежащих к возврату материалов и элементов клиента, и в случае необходимости предоставления ему замены этих ценностей. Данный документ позволяет планировать процессы поступления возвращенных клиентом ценностей и создать условия для отпуска товаров, которые предоставляется клиенту для осуществления замены.

Возвратную заявку можно зарегистрировать в случае использования каждого варианта регистрации процедуры возврата: в случае возврата клиенту, в случае возврата. Осуществление процедуры заявки на возврат подлежит заблаговременному согласованию.

Перечень сопроводительной документации входят такие виды документов, как приемо-сдаточные накладные, акты, спецификации и иные виды документации, выписка которых осуществляется в двух экземплярах, один экземпляр отдается на руки лицу, сдающему товар, а второй экземпляр поступает складское хозяйство. В отличие от пакета документации, прикладываемого к материалам и компонентам, эта форма документа включает в себя данные не о технических параметрах, а общие данные для осуществления отправки, сопровождения и реализации процедуры материалов и компонентов. Формирование указанных документов осуществляется в случае необходимости отправки материалов и компонентов.

Стрелками управления в данном случае выступают:

- должностные инструкции работника складского хозяйства;
- положение по инструкции при работе с MSOffice;
- требования действующего законодательства – часть 2 ГК РФ.

Параграф 2 главы 47 ГК РФ (ст. 907 - 918), в рамках которого регламентирован перечень основных положений договора о реализации процедуры хранения материалов и компонентов на складе [37].

- Должностная инструкция работника складского хозяйства регулирует своими положениями перечень должностных обязанностей, прав и ответственности специалиста по складскому учету [37].

Выходящие стрелки справа используется для обозначения выходящих отчетных документов, их формирования осуществляется в процессе осуществления рабочих функций специалистом по складскому учету:

Процедуры поступления ТМЦ на склад реализуется при представлении требующейся сопроводительной документации. В отношении поступающей в складское хозяйство продукции должна быть заведена кар. складского учета. Ценности могут быть отпущены со склада при оформлении соответственного приказа-накладной, он включает в себя 2 раздела: приказа на осуществление отпуска ТМЦ и накладной, накладная в данном случае выписывается в 2 экземплярах и выступает в качестве основания для осуществления списания материалов и компонентов из складского хозяйства в расход. Пакет первичных учетных документов, призванных для надлежащего учета материалов и компонентов в местах создается в 2 унифицированных формах, утвержденных Госкомстатом РФ [37].

Отчет «Поступление ТМЦ» - это разновидность документа содержит тебе данные о поступающих в складское хозяйство объемов материалов и компонентов на каждую конкретную дату в составе этого отчета приводятся следующие данные:

- названия поступивших ценностей;
- информация о количестве ценностей;
- стоимость ценностей в разрезе статей;
- совокупная стоимость поступивших материалов и компонентов.

Отчет «Наличие ТМЦ» - в данном документе приводятся сведения о материалах, которые помещены на хранение на складе на определенную дату

[7], этот отчет содержит в себе информацию о:

- название ТМЦ;
- Данные о количестве;
- стоимость в разрезе статей;
- совокупная стоимость.

Счёт-фактура — документ, используемые для подтверждения осуществления процедуры фактической отгрузки товаров либо предоставления услуг и их стоимость. Применяется в России и определенных государствах СНГ [8]. Это разновидность документа подлежит процедуре оформления после отгрузки товарной продукции.

В акте о списании ТМЦ содержатся данные:

- название материалов;
- Коды;
- Единицы измерения;
- объем фактически израсходованного материала (Данные о количестве стоимости и общей сумме);
- цель расхода;
- данные о бухгалтерской записи.

Счет на оплату клиенту – представляет собой разновидность документа, в котором приводятся сумма для оплаты, его нужно представить одновременно с оплатой [7].

Лицо, реализующее процесс складского учета отражены при помощи нижних входящих стрелок (сотрудник складского учета и MSOffice).

В рамках декомпозиции продемонстрированы процессы, которые включают в себя 4 блока:

- процедуры приемки;
- процедуры хранения;
- процедура отгрузки и возврата;
- формирование необходимого пакета отчетных документов.

В качестве начальной стадии процесса обработки ТМЦ на складе

выступает процедура приемки товара от перевозчика. До момента прибытия груза на складе реализуется процесс подготовки - устанавливаются зоны для осуществления разгрузки, подготавливаются необходимые поддоны и аппараты и т.д.

В процессе осуществления разгрузки автотранспорта нужно выполнять перечень действующих правил реализации погрузочно-разгрузочных мероприятий, Принимая к учету данные отражённые на специальные маркировки грузов и манипуляционные указатели. Если отмечается несоблюдение правил, могут происходить случаи травматизма работников и повреждения привезённых грузов [17].

Хранение в качестве первой стадии предполагает размещение поступивших ТМЦ на склад. Методика размещения зависит от ряда условий:

- весовые и размерные характеристики;
- особенности предназначения (Производственная деятельность, списание, хранение, товар для отгрузки);
- особенности условия хранения (показатели температуры и влажности возможность воздействия прямых солнечных лучей и источников света).

Максимально эффективное использование объемов складских помещений в случае рационального расположения секций, обеспечение сохранности от повреждений, обеспечение максимального уровня доступности каждой складской ячейки для механизмов на территории крупных кладов, быстрого поиска требующихся МПЗ [17].

В процессе осуществления процедуры отгрузки со склада для обеспечения сохранности по количеству и качеству, формирование условий для реализации своевременной и правильной приемки ее в соответствии с качественными параметрами, ответственные сотрудники должны создать условия:

- выполнение регламентированных требований, предъявляемых к упаковке и затариванию ТМЦ, маркировке и опломбированию определенных



видов товаров и участков упаковки [17].;

- предельно точное вычисление объемов и количество отгруженных товаров (весо-объемные параметры, количество мест-ящиков, мешков, вязок, кип, упаковок и т.п.) [17].;

- осуществление отгрузки или сдачи товарной продукции, которая в соответствии с уровнем своего качества и требованиям комплектности будет, соответствовать действующим требованиям, регламентированным в стандартах, ТУ, чертежах, рецептах, образцах или эталонах [17].;

- в процессе осуществления отгрузки МПЗ в составе упакованных или затаренных мест – процедура вложения в каждое тарное место определена в требованиях стандартах технических условий, специальных требований договоров поставки, иных видов обязательных правил или договоров в документе (упаковочные ярлыки, кипные карточки и т.п.), которые подтверждают и указывают информацию о наименовании и весовых и количественных параметров, располагающихся в указанном тарном месте [17].;

- соблюдение правил оформления документации, используемые для удостоверения качественных параметров и показателей комплектации товара (техпаспорта, сертификаты, удостоверения о качестве и т.п.), отгрузочная расчетная документация, которая будет соответствовать показателям качеству и комплектации фактической поставки товара[17];

- правильное оформление отгрузочной и расчетной документации, соответствие в представленной в этой документации информации о количественно качественных параметрах продукции и данных, выявленных при фактической отгрузке товаров, своевременное предоставление всех необходимых документов получателю Согласно действующему регламентированному порядку [24];

- своевременные поставки документации указывающие и подтверждающие показатели качества и комплектности МПЗ получателю – указанная документация должна поставляться одновременно с МПЗ, если другие требования не предусмотрены в основных и особых положениях

договора поставки;

- четкое выполнение существующих правил сдачи грузов для осуществления их перевозки на автотранспорте и других видах транспорта, выполнение методов погрузки и крепления МПЗ, выполнение действующих особых правил погрузочно-разгрузочных работ, определенных в действующих стандартах и технических условиях; [15]

- реализация необходимых контрольных процедур над надлежащим выполнением своих обязанностей лицами, в обязанности которых входит установление количественно-качественных параметров отгружаемых МПЗ и оформление пакета необходимых документов на эти товары [15]..

Процедура возврата МПЗ осуществляется в аналогичном порядке, реализуемом при приемке, процедура возврата может осуществляться в случае:

- несоответствия поставленных МПЗ по качеству;
- при невыполнении условий договора на осуществление поставок;
- истечение срока годности МПЗ.

Отчетность формируется в три указанных ранее блока, согласно требованиям нормативных документов. По результатам формирования отчётности на выходе получается пакет документов:

- Отчеты «Поступление ТМЦ»;
- Отчеты «Наличие ТМЦ»;
- Отчеты «Отгрузка ТМЦ»
- Акты о списании;
- Счета-фактуры;
- Счеты на оплату.

Детализация процедуры «Приемка» включает в себя 4 основных блока:

- проверяется достоверность сопроводительной документации;
- проверяются количественно-качественные параметры МПЗ;
- в базу данных вносится информация об МПЗ;
- МПЗ поступают на место хранения.

Процедуры проверки сопроводительной документации осуществляется в

соответствии с поступившими, одновременно с МПЗ, пакетами сопроводительной документации. Проверку МПЗ осуществляют путем осмотра ценностей, поставленных поставщиком, проверяется пакет сопроводительных документов, в случае возврата от клиента также реализуется процедура проверки поступивших ценностей. Ценности на место хранения могут поступить только после того как будет проверенный и введена вся необходимая информация. В качестве выходных данных выступают «Данные о приемке».

«Хранение»:

Это детализация включает в себя 3 основных блока:

- процедура сканирования штрих-кода;
- внесение количество просканированного МПЗ в терминал;
- введение информации в базу данных.

В рамках реализации своей деятельности работники службы пользуются возможностями электронных таблиц MSExcel, можно отметить, что основная масса работа осуществляется ручным способом. Приведение статистике ручным способом возникают множественные ошибки:

- приведение данных;
- сбой в работе электронных таблиц в случае внесения в неё больших массивов данных;
- использование неправильных формул расчета;

По этой причине требуется создать специальную информационную систему, в составе которой будут присутствовать все необходимые инструменты для вычисления и обработки информации, а также в целях работы с ними при необходимости внесения в базу больших массивов данных.

Складирование текущей документации осуществляется в специальных шкафах регистрах, установленных в здании администрации. Шкафы содержат папки с исходящими и входящими документами для осуществления оперативного использования. Спустя год оперативная документация отправляется для хранения на склад документов, в котором они могут храниться приблизительно год. Спустя 3 года с момента поступления какого-либо вида

документации на предприятии его отправляют на хранение в архив. Отыскать необходимый документ в таком архиве практически не представляется возможным. Огромные сложности возникают и при оперативной обработке документов.

### 2.3 Описание сущности складской задачи

Место осуществления хранения материальных ценностей и товарной продукции в организации – представляет собой ключевой компонент общего технологического производственного процесса, в рамках которого происходит формирование организационно-технических и экономических требований, которые предъявляются к складской системе, определяет перечень целей и условий для ее оптимальной работы, обуславливает возможности обработки грузов.

Система складского хозяйства позволяет обеспечить: сохранность МПЗ, повысить показатель эффективности и скорости производственного процесса и функционирования транспортной системы; повысить эффективность показатели использования площадей компании; уменьшить сумму транспортных затрат и простоев автотранспорта; освободить персонал от реализации погрузочно-разгрузочных и складских мероприятий не имеющих прямого отношения к производству в целях включения их максимально эффективно в процесс основного производства.

Необходимость помещения МПЗ на склад возникает в результате существующих колебаний производственных циклов, графика поставок и потребления МПЗ. Процедура временного помещения на склад, накопления продукции реализуется в силу специфики производственной деятельности и графика работы транспортной системы. Это процедура устраняет временные, пространственные, количественно-качественные нестыковки между параметрами наличия и потребности в МПЗ в рамках производственной деятельности и потребления. Наряду с прямыми процессами складирования

МПЗ на территории склада могут выполняться также разнообразные внутрискладские, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы, мероприятия по сортировке и комплектации и промежуточные процессы перегрузкой, и перечень определенных технологических процессов и т.д. По этой причине складское помещение не является просто местом для хранения ценностей, а выступает в качестве особенного транспортного складского комплекса, в рамках которого максимально эффективные процессы перемещения грузов имеют ключевое значение для всего предприятия. Для работы этих комплексов присуща динамическая, стохастическая направленность, так как процесс деятельности отличается неравномерностью.

В случае надлежащим образом организованного складского хозяйства в компании появляется возможность повышать показатели ритмичности и организации производственной деятельности, обеспечивать более высокий уровень сохранности качественных параметров МПЗ; повышать эффективность использования территории предприятия; улучшить систему работы транспортной системы, снизить простой автотранспорта и объемы транспортных затрат; высвободить персонала от реализации погрузочно-разгрузочных и складских мероприятий, не имеющих отношения к прямому процессу производства и более полное включение их в прямой производственный процесс.

## 3 РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ НА СКЛАДЕ

### 3.1 Обоснование выбора средств разработки ИС

На сегодняшний день используются достаточно широкое многообразие автоматизированных информационных систем учёта, которые предоставляют возможность производить процедуру разработки прикладных решений. Наиболее современными средствами разработки баз данных выступают в настоящее время Microsoft Ахарта, SAP SCM, «1С: Предприятие» [13].

Microsoft Ахарта, представляет собой одно из немногих многофункциональных ERP решений, позволяет охватить все аспекты предпринимательской деятельности предприятия, в том числе производственные процессы и мероприятия по дистрибуции, позволяет управлять цепочками поставок (SCM) и реализации проектных решений, реализовать процедуры финансового менеджмента и использовать инструменты анализа бизнес деятельности, грамотно управлять партнерскими отношениями с покупателями (CRM) а также реализовать грамотный процесс кадрового управления. В результате широкого спектра существующих функциональных возможностей, а также наиболее инновационных инструментов реализации межкорпоративного бизнеса позволяют отнести MicrosoftАхарта в группу ERP-II[25].

MicrosoftАхарта – представляет собой масштабированию технологию работы высокого уровня производства работы со всевозможными базами данных, в ней осуществлено оптимизация под MS SQL и Oracle RDBMS. Система обладает собственной 3-х уровневой архитектурой клиент-сервера, благодаря которой появляется возможность осуществлять процессы с использованием собственных WEB, WAP и Windows интерфейсов [25]. У Ахарта уникальная среди подобных систем многослойная структура бизнес-логики приложения, обеспечивающая высочайшую надежность в случае

внесения изменений и при этом отмечается резкое сокращение затрат, требующихся для обновления версий [25].

Microsoft Axapta позволяет получить высокоэффективные инструменты администрирования и конфигурирования системы (включая случае использования удаленного режима). Axapta - выступает в качестве уникального решения, имеющего визуальную объектно-ориентированную среду разработки MorphX, благодаря которой появляется возможность быстро адаптировать систему под персональные требования конкретного клиента [38].

Решение SAP SCM предоставляет возможность сформировать адаптивные сети логистических систем, информировать оперативные прогнозы возможных продаж, осуществляет планирование поставок ТМЦ на склады и в магазины. Компании в случае использования получают в свое владение комплекс средств по планированию и продаже, благодаря которым появляется возможность управления перечнем операций в рамках организации, а также совокупность современных технологий по организации и осуществлению контроля на совместной деятельностью за границами организации. После начала использования данного решения появляется возможность формировать оптимальные объемы поставок и запасов в складском хозяйстве и в торговой сети, предприятия получают в свое владение множество преимуществ в силу существенного снижения расходов, повышение качества сервиса и объёмов производительности, в результате чего получается большая эффективность бизнес-процессов и общего результата [23].

SAP SCM позволяет создать прозрачную систему на всех уровнях хранения запасов, заказов, прогнозов, планов производственной деятельности и ключевых параметрах эффективности, вне зависимости от того где находится каждый конкретный поставщик или потребитель [38].

В группу ключевых преимуществ SAP SCM следует включить такие показатели как:

- это единственное в своей категории решения, в котором присутствует полный комплект функциональных возможностей для

формирования адаптивных систем логистических сетей [38].

- значительной степени снижаются затраты так как уменьшается объем запасов находящихся в логистических цепочках компании, увеличиваются параметры производительности, значительной мере сокращаются издержки на ресурсы [38].

- повышается скорость возврата инвестиционных вложений, так как снижаются объемы капитальных расходов, снижается объем инвестиционных вложений, направляемых в категорию запасов, увеличивается критерий исполнения заказов в процентном отношении, отмечается также рост показателей рентабельности продукции[38].

- существует перечень возможностей для осуществления масштабирования Согласно повышению потребностей организации.

В качестве пользователей SAP SCM – могут выступать ответственные работники и руководители службы и отделений компании, задействованных в процессе формирования и практического воплощения стратегии и тактики реализационной политики [38].

В группе представленных выше инструментов нужно обратить особое внимание на возможности системы «1С: Предприятие» 8.3. Она представляет собой типовую систему для решения учетных задач в процессе предпринимательской деятельности торговой компании и в настоящее время она наиболее популярна в экономической системе РФ. На рисунке 3.1 графически продемонстрировано структурное строение технологической платформы «1С: Предприятие».





Рисунок 3.1 - Структура технологической платформы 1С: Предприятие

Предпочтение в пользу системы «1С: Предприятие 8.3» сделано в силу ряда причин, выгодно ее отличающих. В системе разработчики реализовали целый ряд преимуществ, позволяющих реализовывать конфигурации, гораздо более эффективные, чем в других системах [34], а именно:

- Разработан механизм поставки и поддержки конфигураций [34].
- Разработан эргономичный дизайн пользовательского интерфейса, ориентированный на облегчение освоения программ неподготовленными пользователями и обеспечение высокой скорости работы для опытных пользователей, что особенно актуально при массовом вводе информации [34].
- Разработана унифицированная объектная модель системы [34].
- Скорость освоения платформы велика за счет унифицированной объектной модели системы, так же, как и скорость разработки конфигураций [34].
- У справочников, документов и других объектов конфигурации поддерживаются табличные части [34].
- Расширен набор элементов управления, их свойств и событий [34].
- Разработан механизм запросов, ориентированный на обработку экономической информации. Запросы рекомендуется использовать как основное средство извлечения данных [34].
- Отладчик включен в Конфигуратор. Он умеет показывать специальный список свойств объектов с указанием их значений и типов. Есть возможность просмотреть коллекции, например, массивы и таблицы значений [34].

- Достигнуто значительное увеличение масштабируемости прикладных решений при правильном использовании механизма платформы, особенно для клиент-серверного варианта работы [34].

Прикладные решения «1С:Предприятие» являются открытыми, что позволяет пользователю самому модифицировать прикладное решение. При этом никакого дополнительного программного обеспечения для разработки и модификации прикладных решений не требуется – все средства включены в платформу [34].

Платформа изолирует разработчика от низкоуровневого программирования. Разработчик не обращается к базе данных напрямую, а манипулирует объектами, командами встроенного языка и запросов. Платформа сама транслирует их в соответствующие команды SQL-сервера в случае клиент-серверного варианта работы или команды собственной СУБД для файлового варианта [34].

Возможность использования файлового или клиент-серверного варианта работы позволяет адаптировать решение для конкретного пользователя в зависимости от объема задачи.

Данные работы представлены на рисунках 3.2 и 3.3.

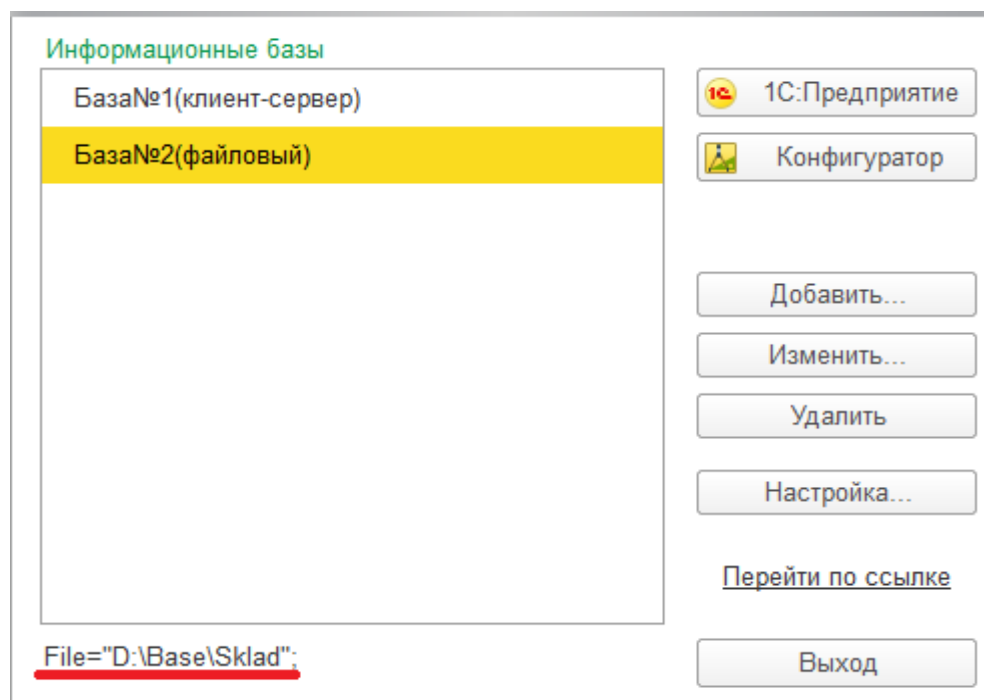


Рисунок 3.2 - Файловый вариант работы

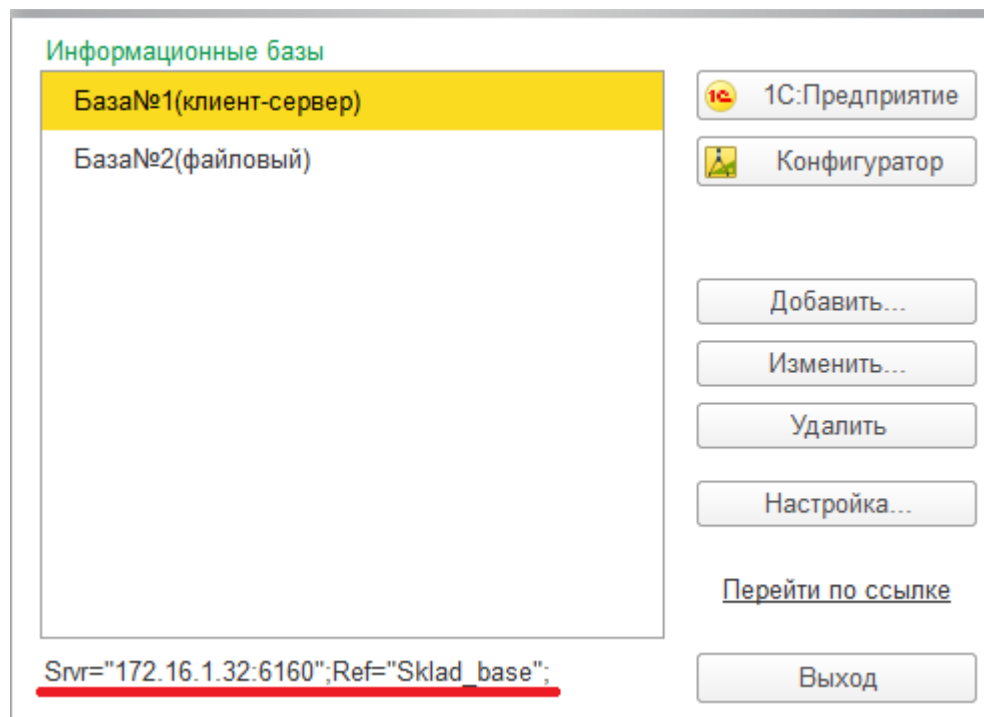


Рисунок 3.3-Клиент-серверный вариант работы

В платформу включен целый ряд механизмов, ориентированных на быструю разработку эргономичного пользовательского интерфейса. Все эти особенности архитектуры делают систему 1С:Предприятие очень удобной системой разработки прикладных решений [34].

Функциональность прикладных решений определяется теми возможностями, которые заложены в базовую реализацию объектов, используемых в данной конфигурации. В системе используются следующие объекты:

- Справочники, предназначенные для хранения условно-постоянной информации;
- Документы, предназначенные для фиксации событий;
- Механизм характеристик, предназначенный для организации хранения свойств объектов, не известных на момент разработки;
- Механизм хранения сведений, позволяющий хранить произвольные данные в разрезе нескольких измерений;
- Механизм учета движения средств позволяет автоматизировать такие направления, как складской учет, взаиморасчеты, планирование на основе использования регистров накопления, который образует многомерную

систему измерений и позволяет накапливать числовые данные в разрезе нескольких измерений;

- Механизмы бухгалтерского учета, которые позволяют реализовать систему двойной записи бухгалтерского учета;
- Бизнес-процессы, позволяющие описывать, создавать и управлять выполнением бизнес-процессов;
- Средства построения отчетов, которые позволяют создавать разнообразные отчеты;
- Средства представления отчетов, которые позволяют выводить отчеты в различных формах;
- Средства интеграции и механизмы обмена данных позволяют интегрировать прикладное решение практически с любыми внешними программами и оборудованием на основе открытых стандартов и протоколов передачи данных;
- Web-расширение позволяет организовать доступ через Web-интерфейс к функциональности прикладных решений [34].

Состав средств разработки системы «1С:Предприятие» достаточно широк и разнообразен. Это позволяет выполнить полный цикл действий, начиная от создания конфигурации и заканчивая получением тиражируемого дистрибутива прикладного решения, не прибегая к помощи каких-либо продуктов сторонних производителей [34].

Состав Средств разработки представлен на рисунке 3.4.

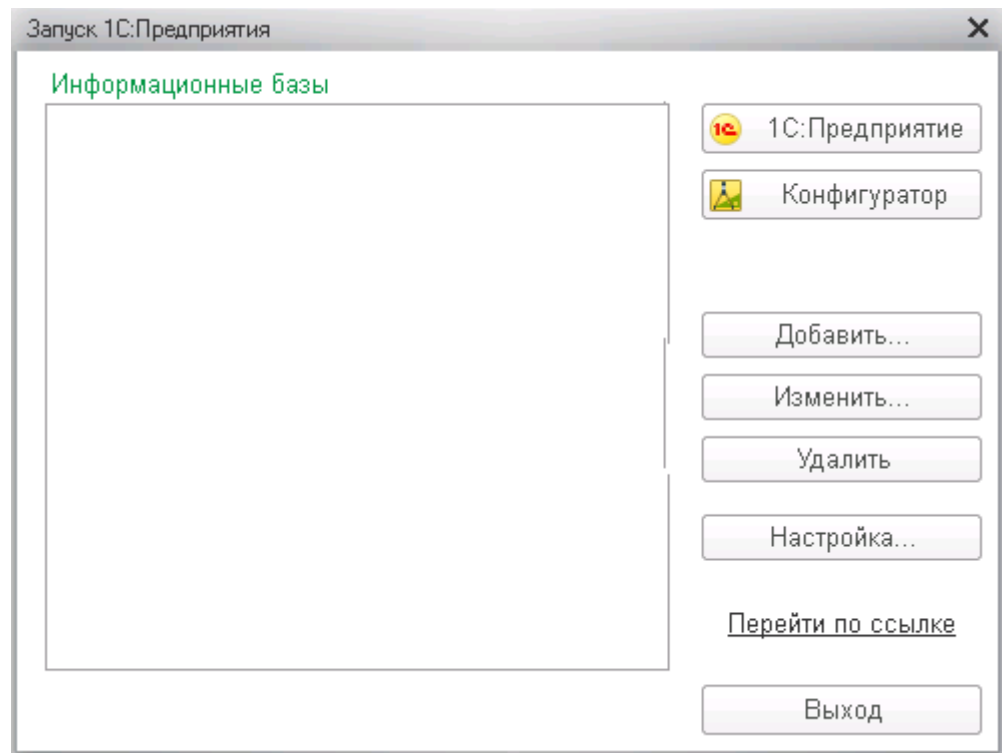


Рисунок 3.4-Состав средств разработки

В качестве средств разработки выбран отечественный продукт 1С Предприятие, т.к. для данного прикладного решения нет необходимости разработки сложного прикладного решения и стоимость средств разработки для обучения программирования равна нулю.

### 3.2 Описание клиентской информационной системы

На рисунке 3.5 представлено дерево функций программных модулей, используемых в конфигурации «Складской учет материалов и компонентов».

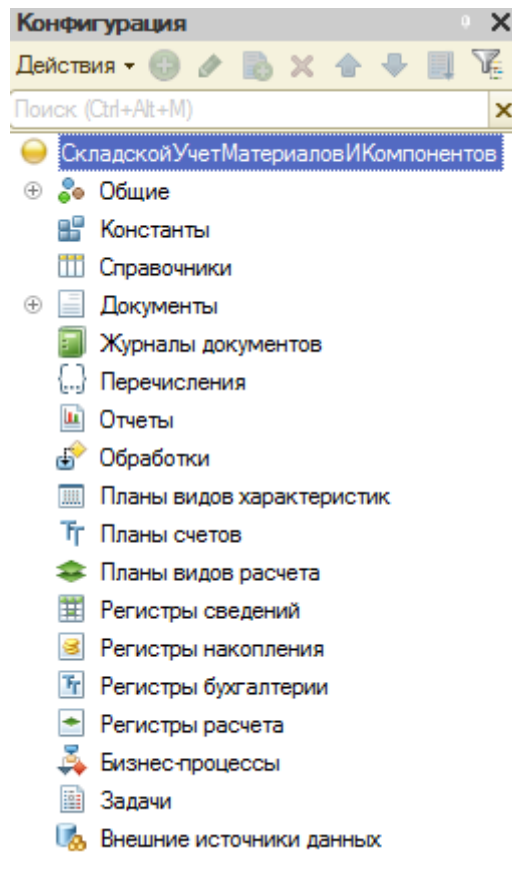


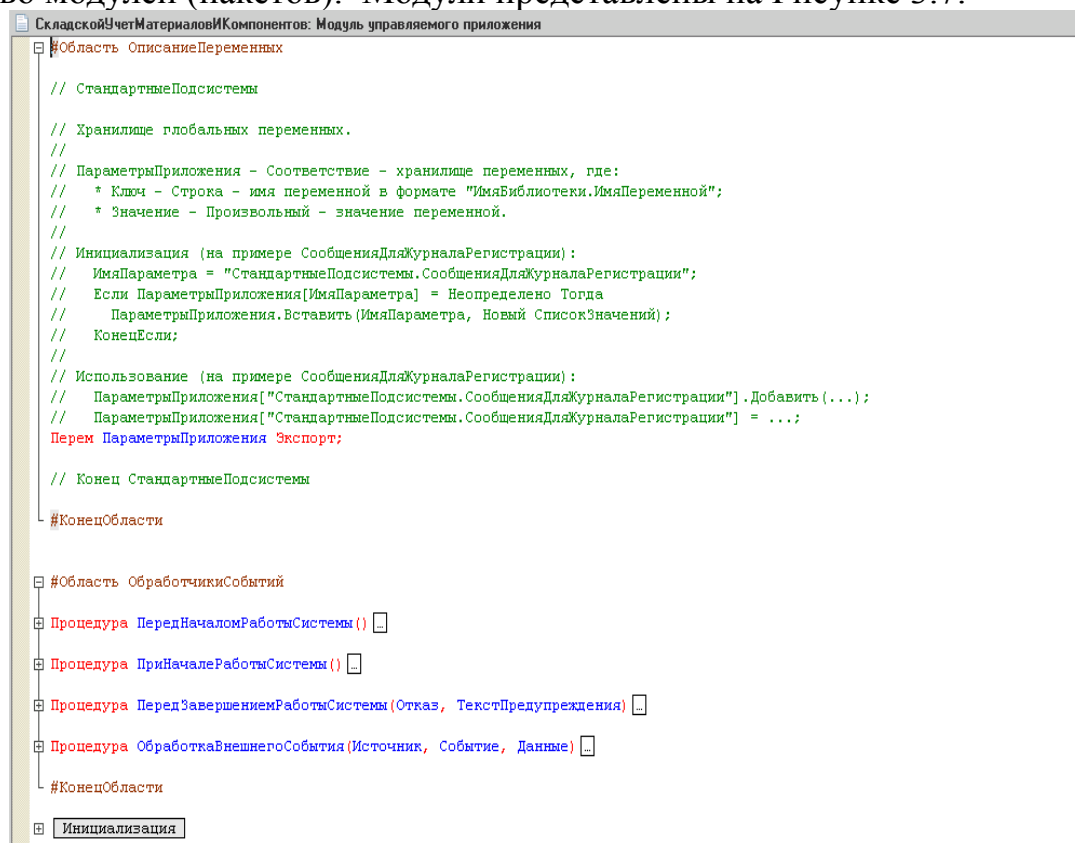
Рисунок 3.5 — Дерево функций

Используемые в системе модули подразделяются на три категории:

- Ввода первичной информации;
- Обработка данных;
- Хранение данных.

## Структурная схема пакета

В платформе «1С Предприятие» существует достаточно большое количество модулей (пакетов). Модули представлены на Рисунке 3.7.



```
СкладскойУчетМатериаловИКомпонентов: Модуль управляемого приложения
#Область ОписаниеПеременных
// СтандартныеПодсистемы
// Хранилище глобальных переменных.
//
// ПараметрыПриложения - Соответствие - хранилище переменных, где:
// * Ключ - Строка - имя переменной в формате "ИмяБиблиотеки.ИмяПеременной";
// * Значение - Произвольный - значение переменной.
//
// Инициализация (на примере СообщенияДляЖурналаРегистрации):
// ИмяПараметра = "СтандартныеПодсистемы.СообщенияДляЖурналаРегистрации";
// Если ПараметрыПриложения[ИмяПараметра] = Неопределено Тогда
//   ПараметрыПриложения.Вставить(ИмяПараметра, Новый СписокЗначений);
// КонецЕсли;
//
// Использование (на примере СообщенияДляЖурналаРегистрации):
// ПараметрыПриложения["СтандартныеПодсистемы.СообщенияДляЖурналаРегистрации"].Добавить(...);
// ПараметрыПриложения["СтандартныеПодсистемы.СообщенияДляЖурналаРегистрации"] = ...;
Перем ПараметрыПриложения Экспорт;
// Конец СтандартныеПодсистемы
#КонецОбласти

#Область ОбработчикиСобытий
Процедура ПередНачаломРаботыСистемы()
Процедура ПриНачалеРаботыСистемы()
Процедура ПередЗавершениемРаботыСистемы(Отказ, ТекстПредупреждения)
Процедура ОбработкаВнешнегоСобытия(Источник, Событие, Данные)
#КонецОбласти

Инициализация
```

Рисунок 3.6 – Модули конфигурации 1С Предприятие

Модуль предназначен для того, чтобы отловить моменты запуска приложения (загрузки конфигурации) и завершения его работы. И в соответствующих событиях можно расположить процедуры проверки. Например, при начале работы приложения обновить какие-либо справочные данные конфигурации, при завершении работы поинтересоваться, а стоит ли вообще выходить из него, может день рабочий еще не закончился. Кроме того, в нем перехватываются события от внешнего оборудования, например, торгового или фискального.

В платформе 8.3 существует два различных модуля приложения. Это модуль обычного приложения и модуль управляемого приложения. Они срабатывают при запуске различных клиентов. Так модуль управляемого приложения срабатывает при запуске веб-клиента, тонкого клиента и толстого

клиента в режиме управляемого приложения. А модуль обычного приложения срабатывает при запуске «толстого» клиента в режиме обычного приложения.

Модуль менеджера объекта существует для многих объектов конфигурации, его основное предназначение – переопределение стандартного события выбора, которое возникает в момент ввода по строке и расширение функционала менеджера. Модуль компилируется на стороне сервера, в нем возможно определение экспортных свойств и методов и вызов экспортных методов менеджера не требует создания самого объекта.

Для полноценной работы информационных систем потребуется создание структурных единиц базы данных, а также настройка их взаимодействия друг с другом. С помощью этих разработанных объектов БД будет осуществляться ввод начальных данных, их хранение и обработка.

Для ввода информации в БД 1С: Предприятие используются справочники: «Склады», «Товары», «Контрагенты». Для справочника «Склады» был создан реквизит «Адрес», для хранения адреса склада, для справочника «Контрагенты» создана табличная часть «Контактная информация» для хранения контактной информации для «Контрагента», т.к. у контрагента может быть несколько представителей.



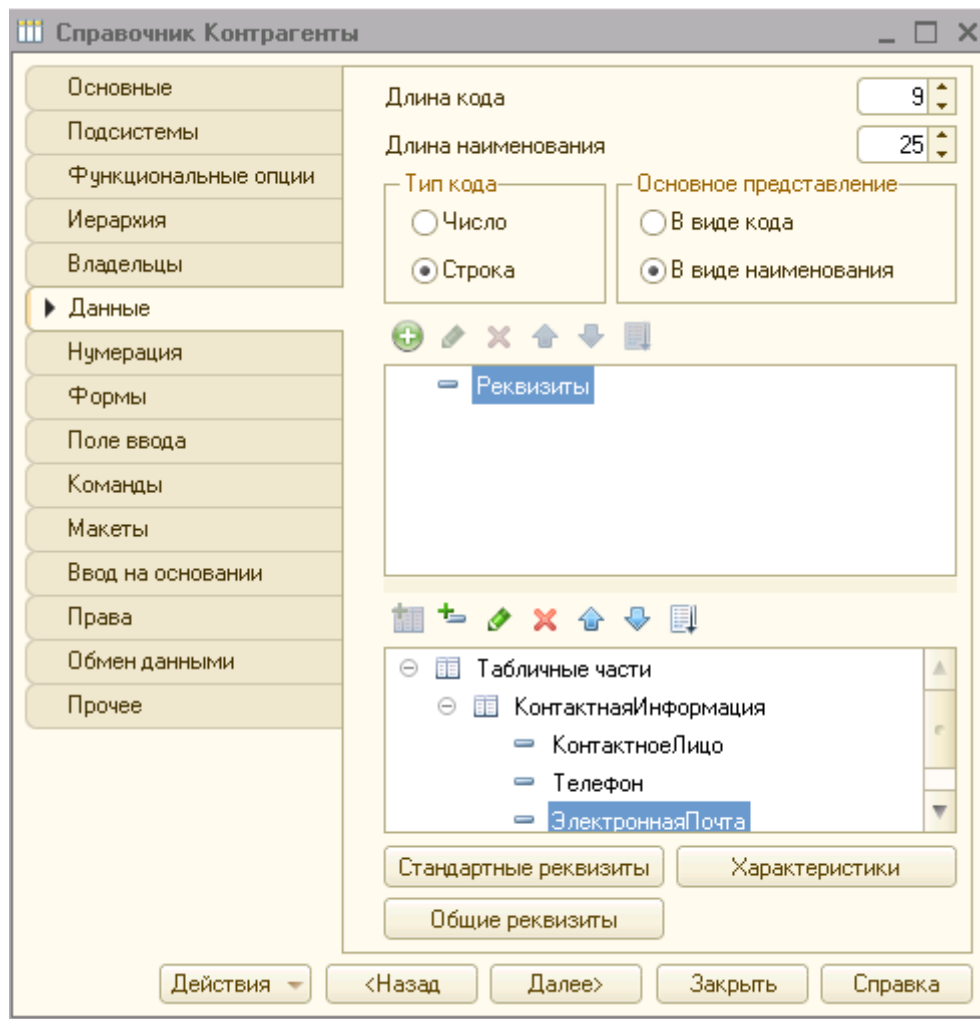


Рисунок 3.7 – Создание справочника Контрагенты

Также для всех справочников создавалась форма элемента и форма списка.

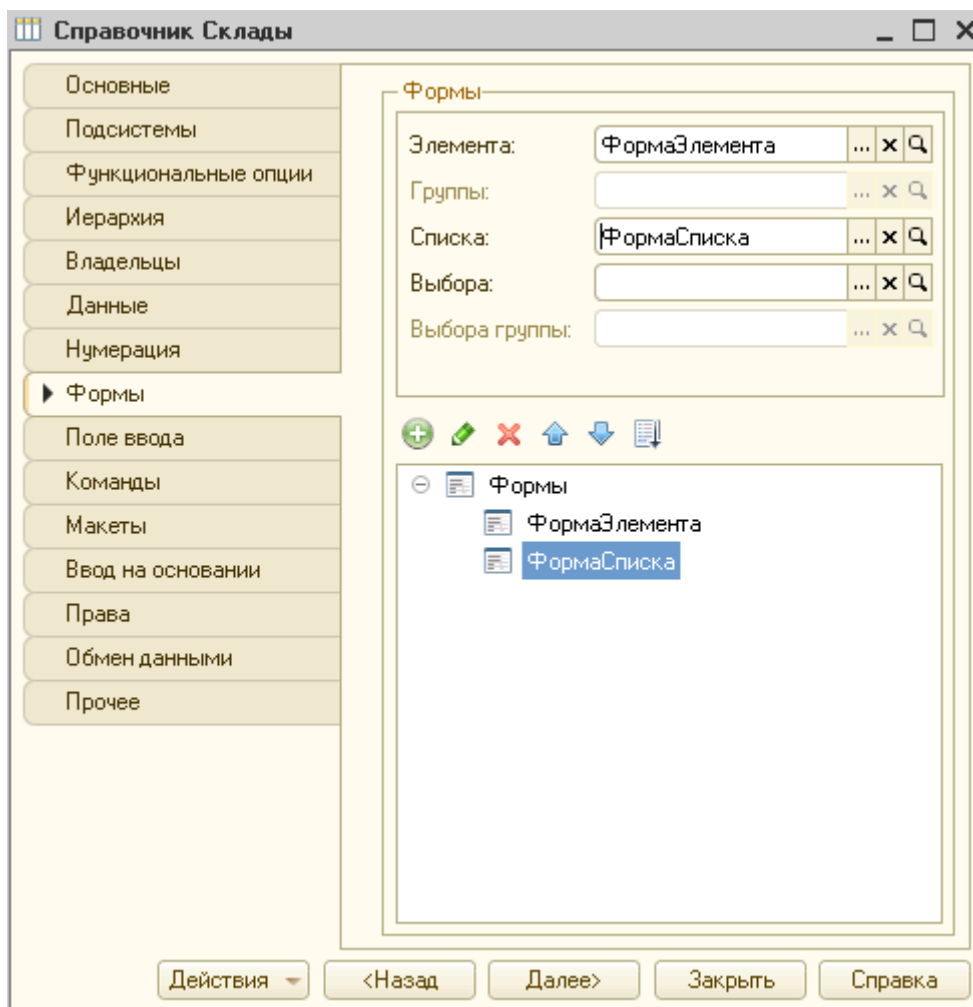


Рисунок 3.8 – Создание форм для справочника Склады

Т.к. разработка происходит в среде «1С: Предприятие» версии 8.3 используются управляемые формы. Для управляемых форм формы объектов могут быть сформированы системой автоматически. В предыдущих версиях программы это приходилось разрабатывать вручную.

В конфигурации было создано два документа, отображающие хозяйственные операции: «Приходная накладная» и «Расходная накладная». По структуре данных документы будут идентичные: реквизиты «Склад» (с типом СправочникСсылка.Склад), «Поставщик/Покупатель» (с типом СправочникСсылка.Контрагент) и табличной частью «Товары» - две колонки «Товар» (с типом СправочникСсылка.Товар) и «Количество» (с типом Число).

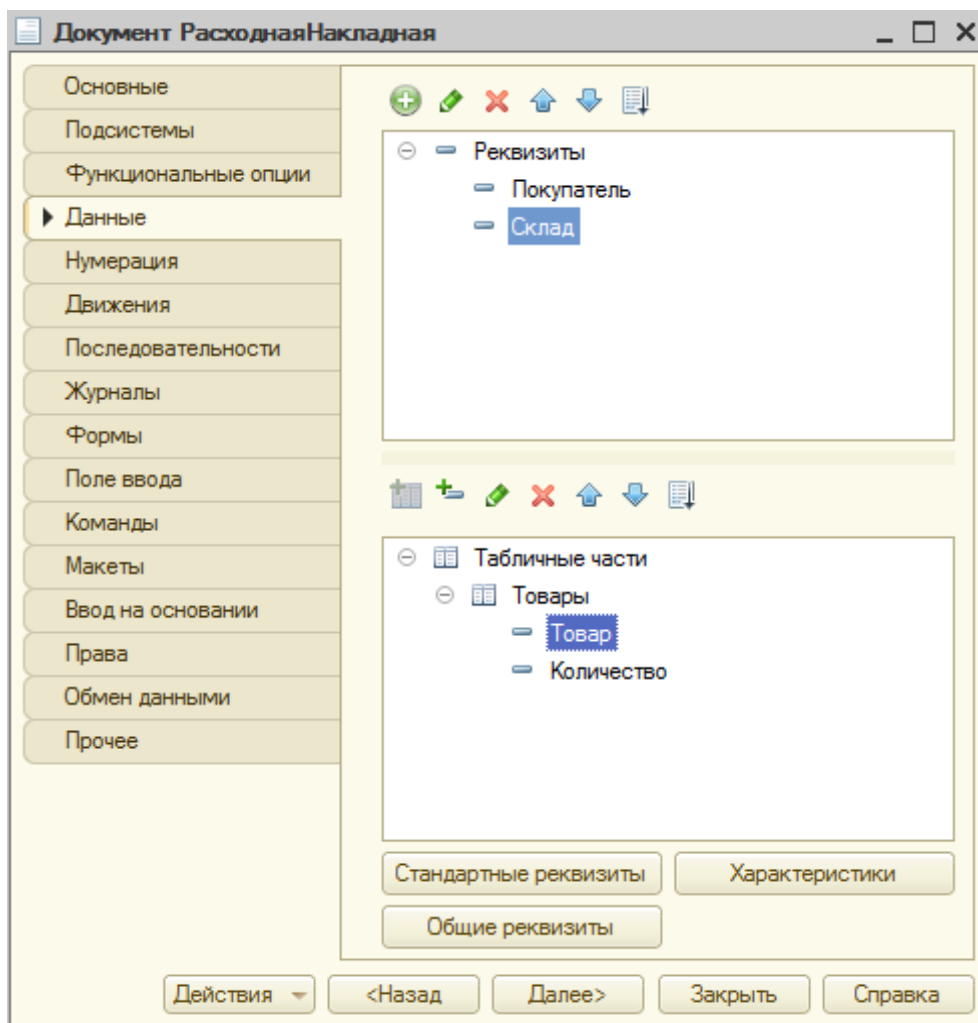


Рисунок 3.9 – Создание документа расходная накладная

Также как и для справочников были созданы формы элемента и формы списка для обоих документов.

Для создания регистра накопления «Товары на складах» будут задействованы два измерения – «Товар» (с типом «СправочникСсылка.Товары») и «Склад» (с типом «СправочникСсылка.Склады»), будет использоваться регистр с видом остатка.

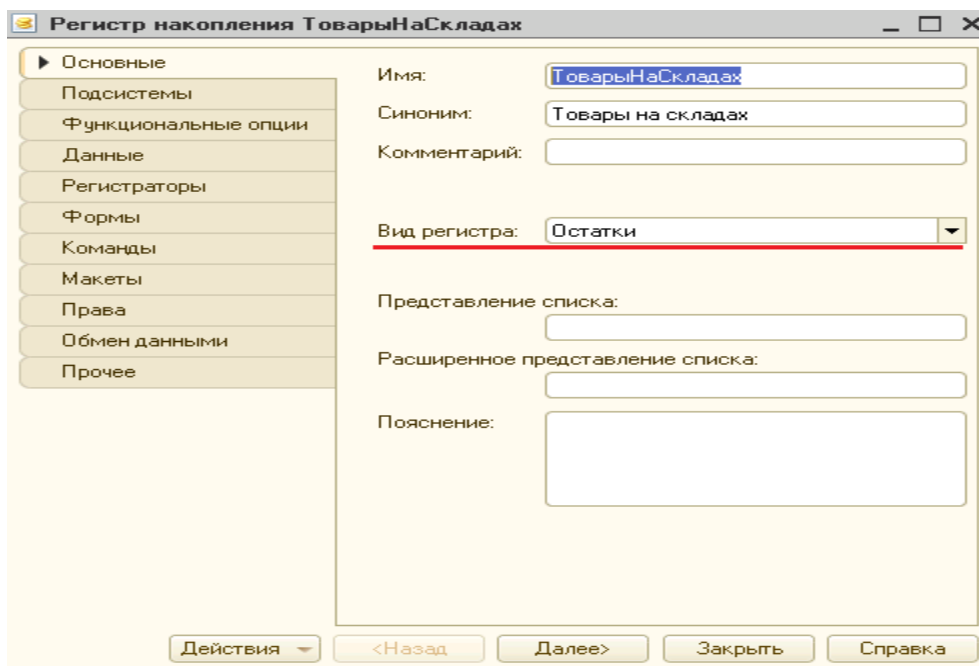


Рисунок 3.10 – Создание регистра накопления «ТоварыНаСкладах»

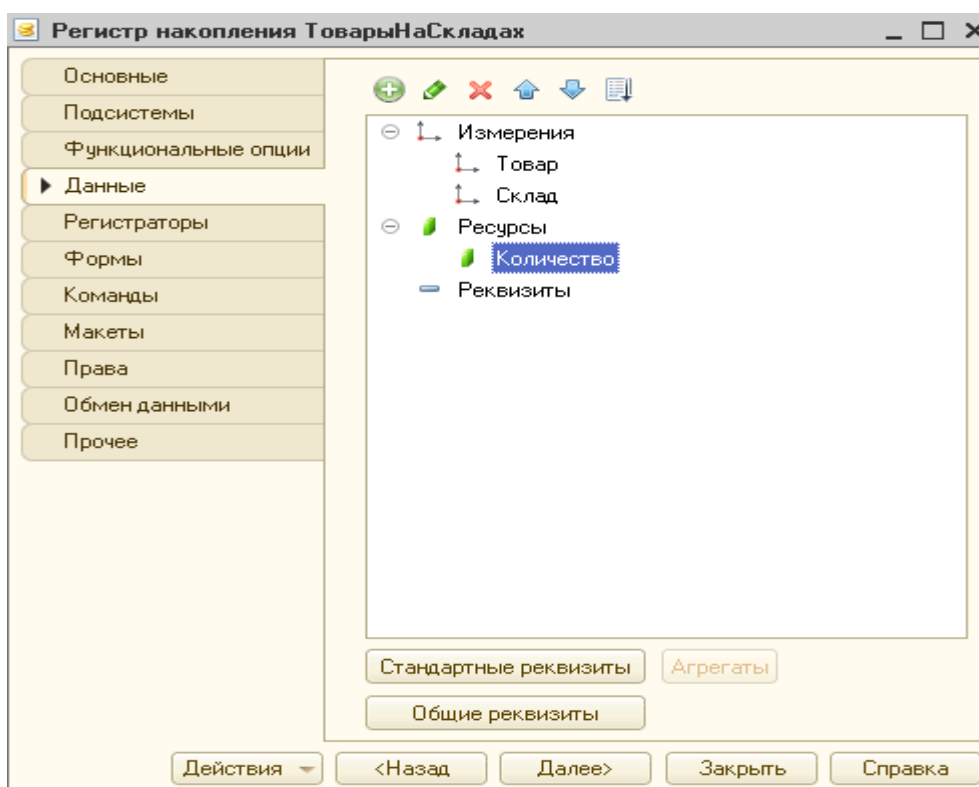


Рисунок 3.11 – Создание регистра накопления «ТоварыНаСкладах»

На вкладке регистраторы отметим документы, которые будут совершать движения по данному регистру: «Расходная накладная» и «Приходная накладная.»

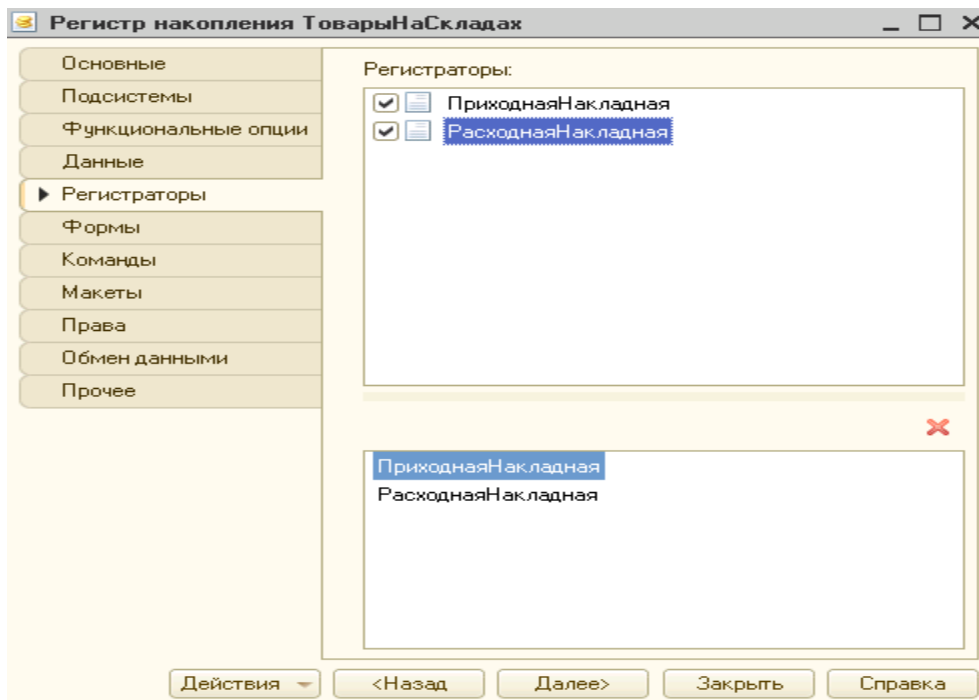


Рисунок 3.12 – Выбор регистраторов для регистра накопления Товары на складах

Далее необходимо вернуться к самим документам и настроить движения по регистру. На вкладке «Движения документа» «Приходная накладная» воспользуемся конструктором движений, который автоматически сформирует движения документа по регистру накопления «Товары на складах».

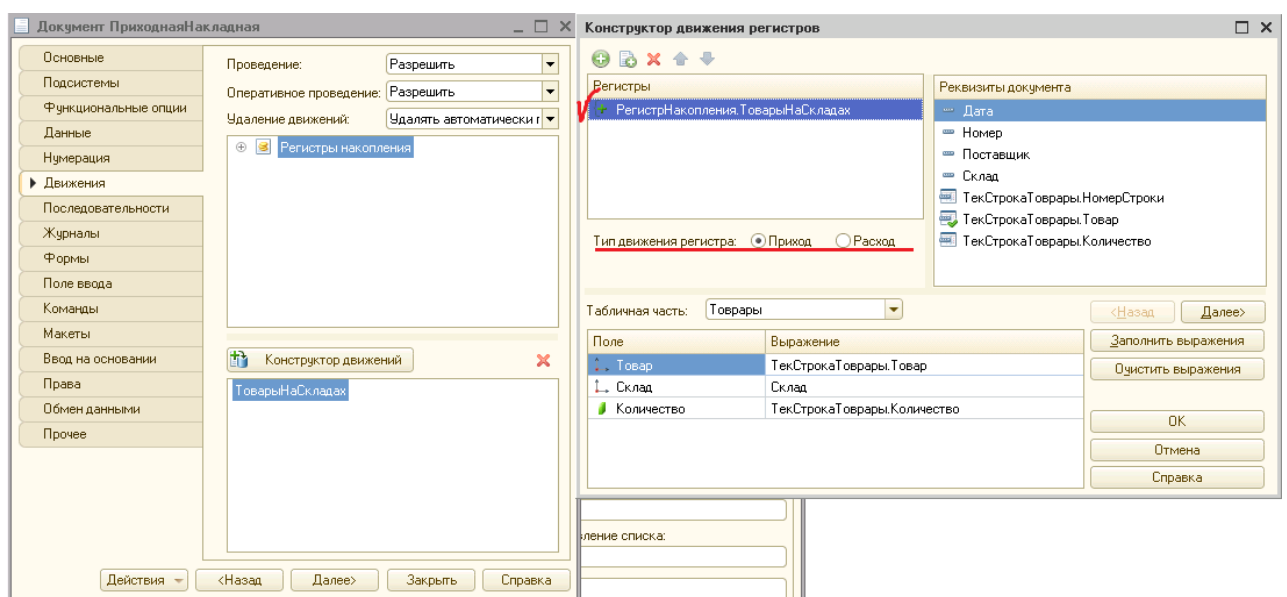


Рисунок 3.13 – Формирование движений документа «Приходная

накладная»

Далее необходимо вернуться к самим документам и настроить движения по регистру. На вкладке Движения документа Приходная накладная воспользуемся конструктором движений, который автоматически сформирует движения документа по регистру накопления Товары на складах. Т.к. движения формируются для документа Приходная накладная, тип движения регистра обязан быть Приход, для Расходной накладной наоборот - расход.

После автоматически сформированных движений система откроет модуль объекта документа Приходная накладная со сформированным кодом движений документа. Модуль объекта состоит из обработчиков событий (также могут быть и прочие процедуры) таких как «Перед записью» (код будет выполняться перед записью документа), «При копировании» (код будет выполняться при копировании документа) и т.д. В случае движений – это «Обработка проведения», т.к. только при проведении документа, будет происходить влияние на ИБ, т.е. выполнение хозяйственной операции.

```
Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
  {{{_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
  // Данный фрагмент построен конструктором.
  // При повторном использовании конструктора, внесенные вручную изменения будут утеряны!!!

  // регистр ТоварыНаСкладах Приход
  Движения.ТоварыНаСкладах.Записывать = Истина;
  Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.ТоварыНаСкладах.Добавить ();
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Товар = ТекСтрокаТовары.Товар;
    Движение.Склад = Склад;
    Движение.Количество = ТекСтрокаТовары.Количество;
  КонецЦикла;

  }}}_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры
```

Рисунок 3.14 – Код модуля объекта документа «Приходная накладная»

Строки расположенные после символов "///  
они не выполняются компилятором, а служат лишь для указания дополнительной информации [28].. Эти комментарии тоже сформированы

автоматически системой и говорят пользователю об этом автоматическом формировании. Эти комментарии можно очистить, а можно оставить в таком виде.

Были созданы следующие подсистемы: «Справочники», «Документы», «Отчеты». В справочники добавлены созданные ранее справочники, в подсистему «Документы» – документы.

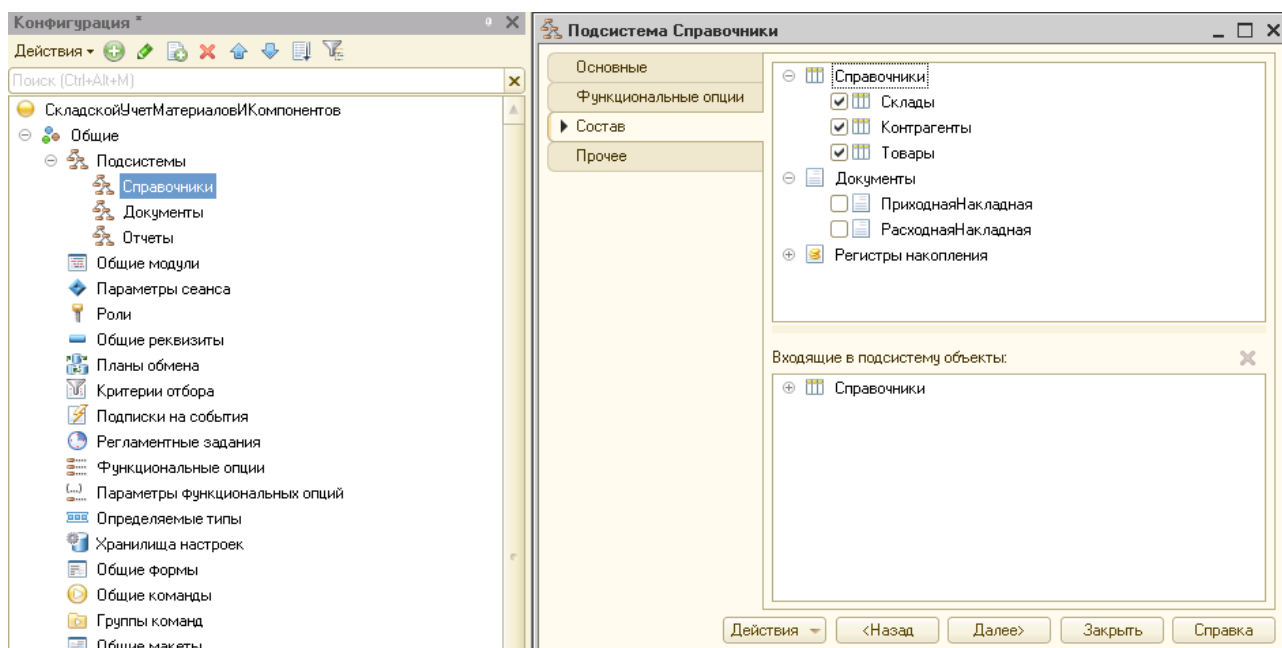


Рисунок 3.15 – Созданные подсистемы в дереве конфигурации и состав подсистемы Справочники

На основе созданных подсистем система автоматически сформировала интерфейс программы. В шапке располагаются основные разделы с объектами добавленными при конфигурировании. Заполнение справочников информационной базы начальной информацией приведено на рисунке 3.16.

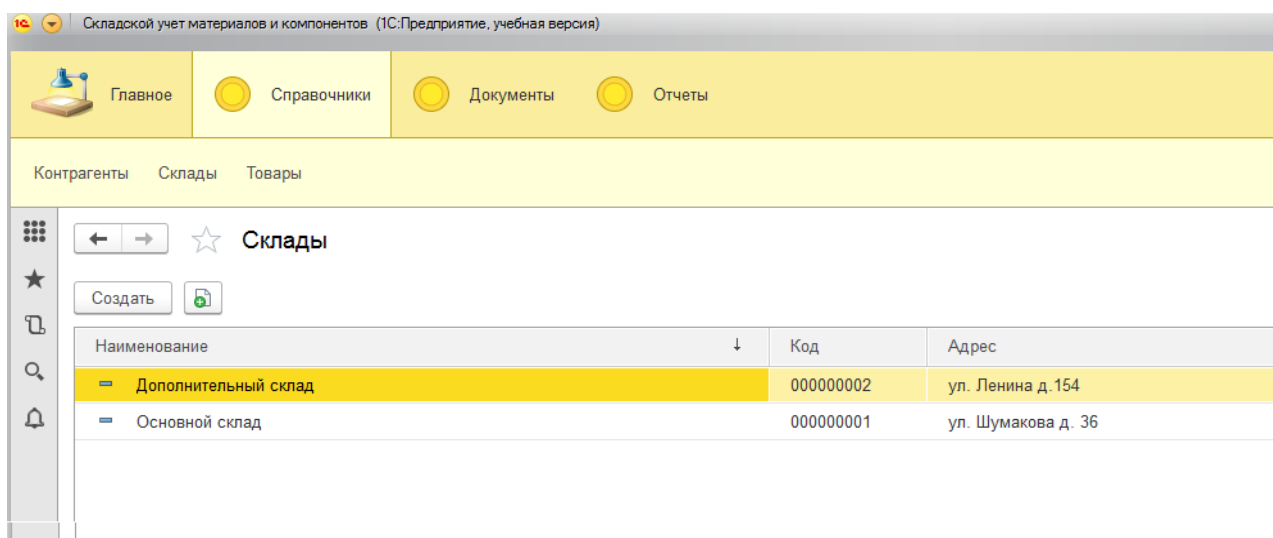


Рисунок 3.16 – Заполнение справочника склады

На рисунке 3.16 приведен пример заполнения приходной и расходной накладных.

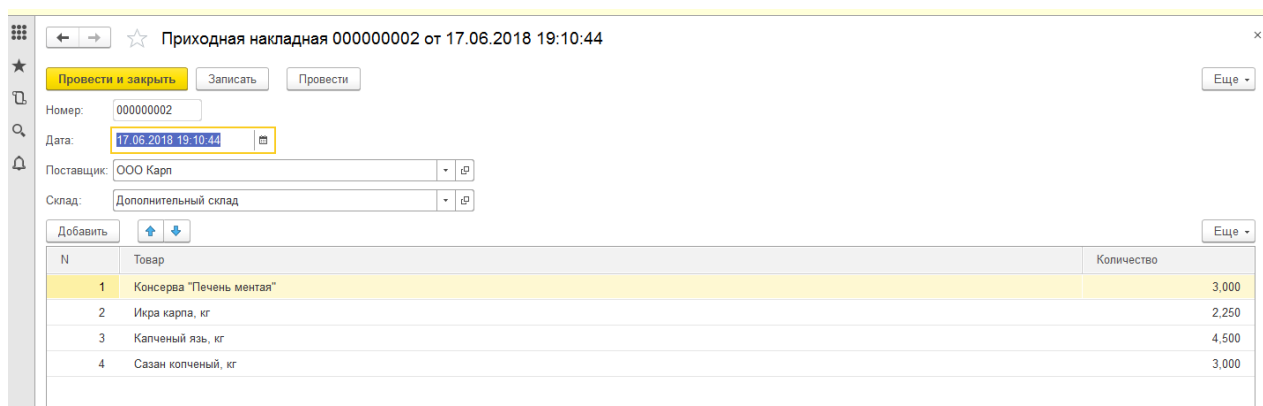


Рисунок 3.17 – Заполнение документа приходная накладная

Для создания отчета «Остатки на складах» потребуется виртуальная таблица регистра накопления «Товары на складах» - ТоварыНаСкладах.Остатки. Для регистров остатки существуют свой набор виртуальных таблиц, для регистров с видом обороты другой.



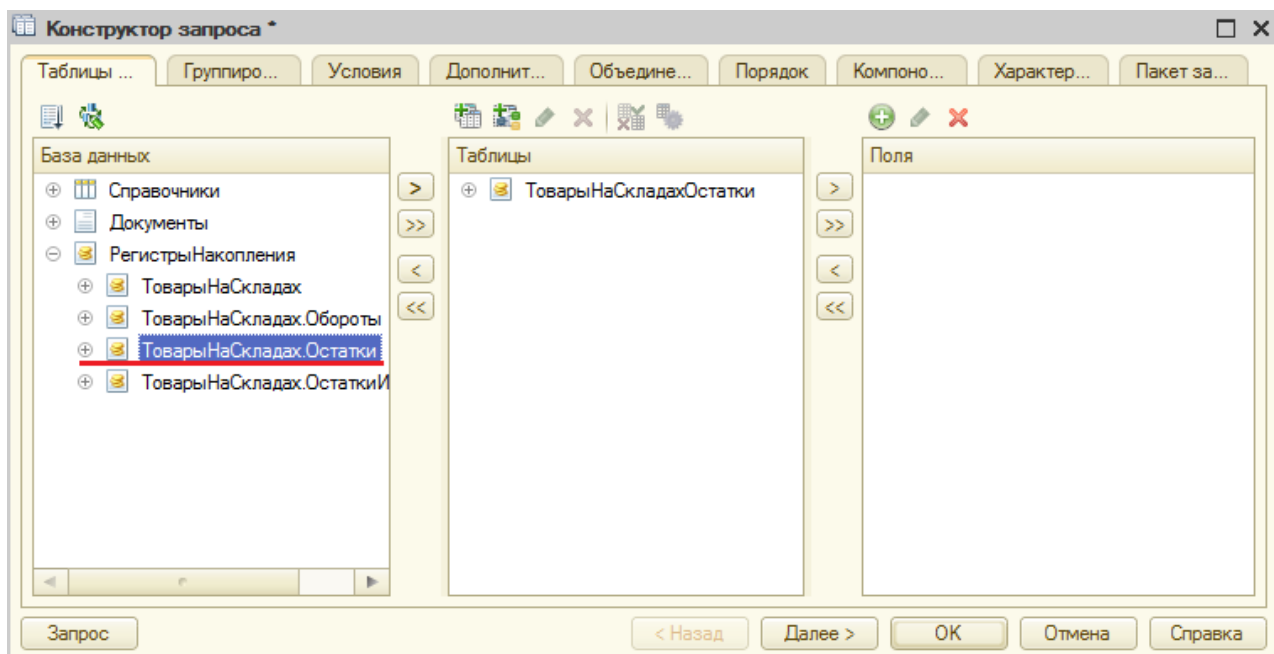


Рисунок 3.18– Формирование запроса для отчета Остатки на складах

У виртуальных таблиц «Остатки» есть возможность указывать период, на который будут проверяться эти остатки. Воспользуемся этой настройкой для более гибкого способа получения информации в отчете.

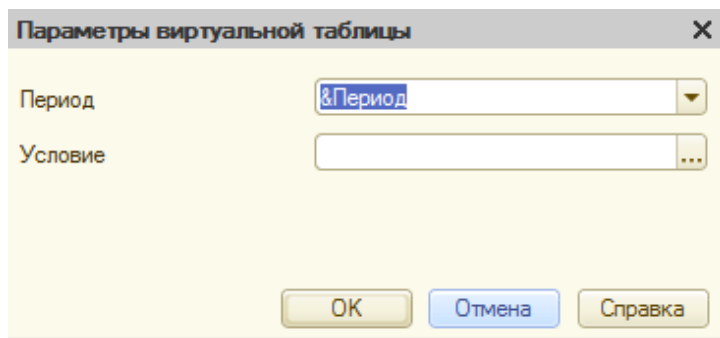


Рисунок 3.19 – Сгенерированный текст запроса конструктором запросов

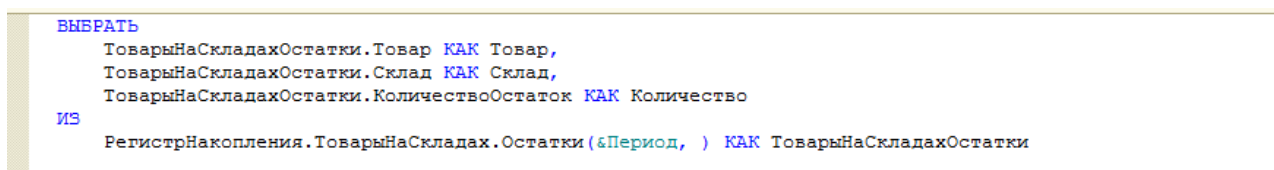


Рисунок 3.20 – Сгенерированный текст запроса конструктором запросов

Далее на вкладке ресурсы укажем что колонка количество является ресурсом. Это делается для всех числовых полей, чтобы система могла понять в каких полях пользователю нужно предложить возможность редактирования поля как числового, например указывать "итого".

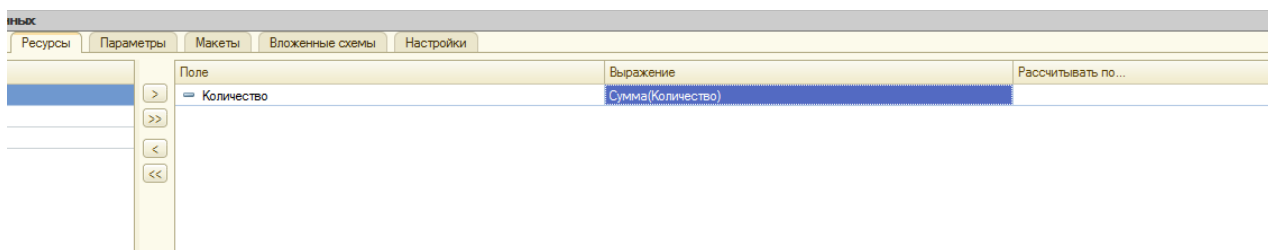


Рисунок 3.21 – Настройка СКД вкладка ресурсы

Т.к. решено было использовать параметр «Период» в данном отчете, необходимо на вкладке «Параметры» поработать с параметром «&Период». Его необходимо превести к концу дня, без этой корректировки отчет будет формироваться на начало периода указанного пользователем, нас же интересует конец этого дня.

Что показано на Рисунке 3.22 – Настройка параметров запроса. Приведение периода к концу дня .

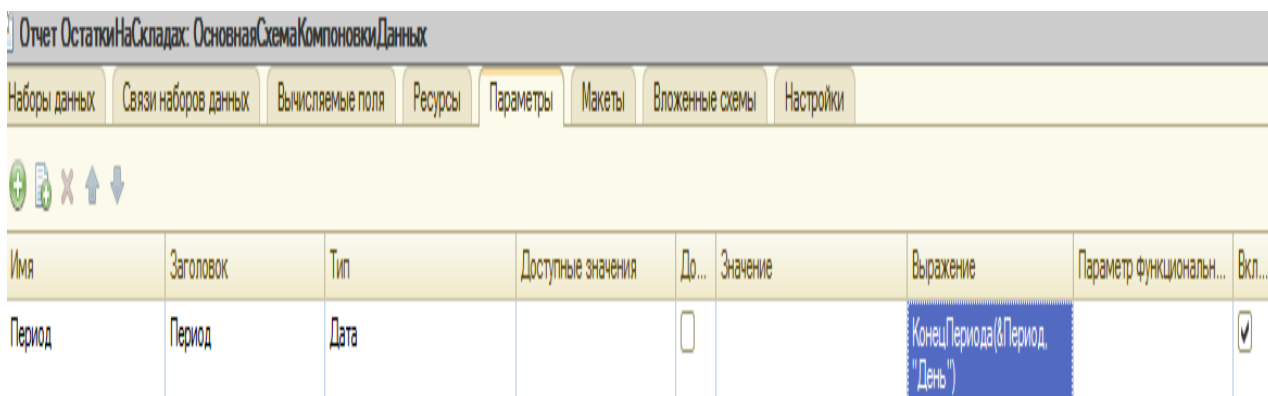


Рисунок 3.22 – Настройка параметров запроса. Приведение периода к концу дня

Последние настройки отчета производятся на вкладке «Настройки». В этом пункте настраивается внешнее отображение отчета. Предусмотрен механизм «Конструктора настроек отчета», который поможет сформировать внешний вид отчета, но также можно настройки полностью задать вручную. Настройки внешнего вида отчета очень гибки и содержат множество возможностей для выделения информации для пользователей.

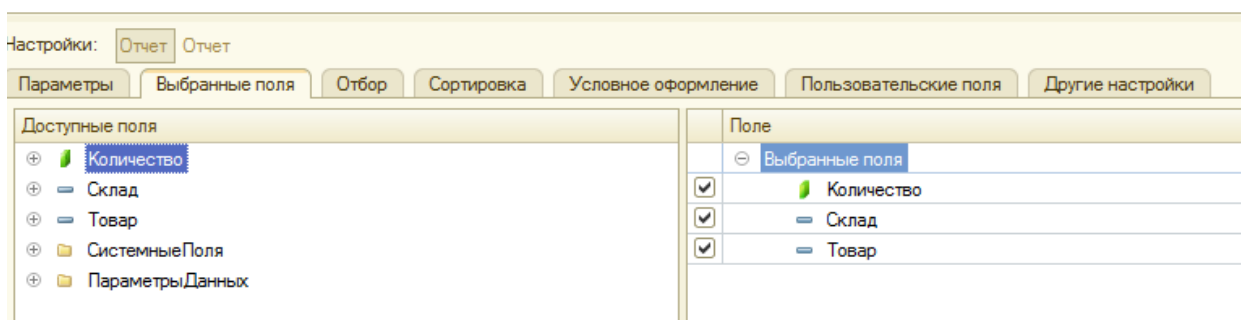
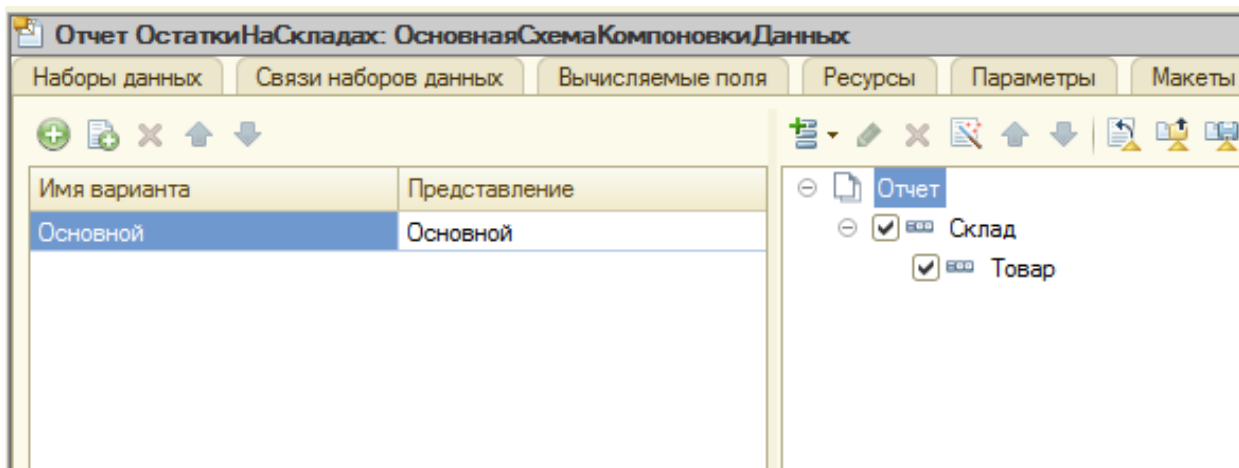


Рисунок 3.23 – Настройка параметров запроса. Приведение периода к концу дня

Также на вкладке Настройки задается видимость параметров на интерфейсе отчета, необходимо поставить галочку для поля Включать в пользовательские настройки.

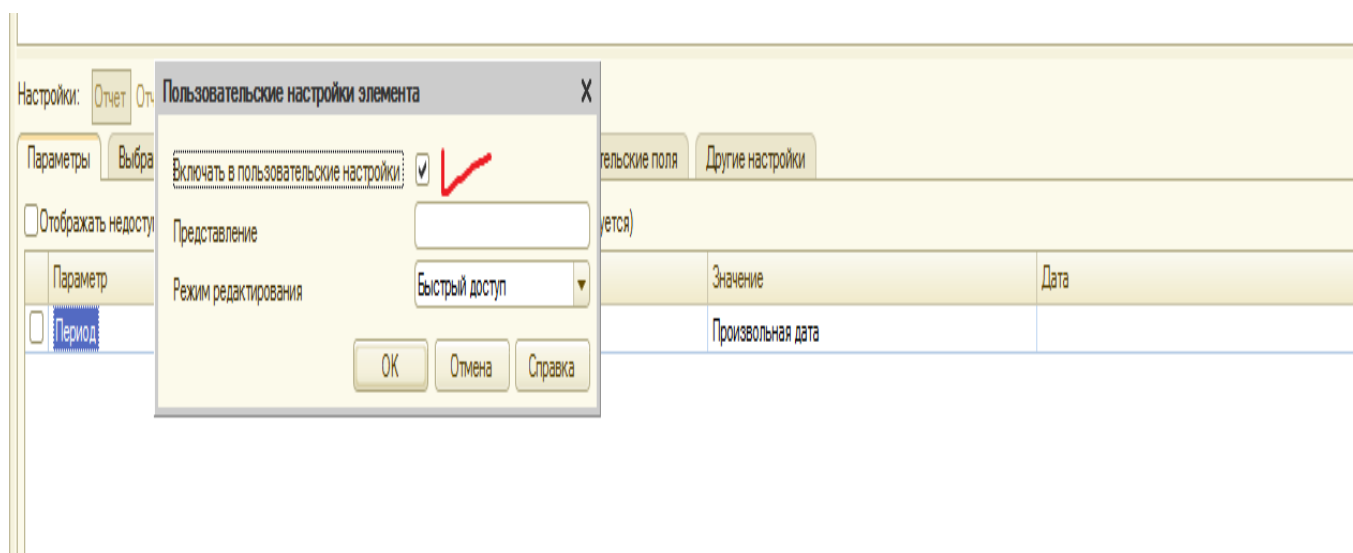


Рисунок 3.24 – Отображение параметра Период на интерфейсе отчета

Добавим данный отчет в подсистему «Отчеты» и сформируем его в режиме «Предприятия».

Складской учет материалов и компонентов (1С:Предприятие, учебная версия)

Главное | Справочники | Документы | **Отчеты**

Отчеты | Справочники

← → ☆ **Остатки на складах** ×

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще ▾

Период:  Начало этого дня

Параметры: Период: 17.06.2018 0:00:00

Склад	Товар	Количество
Дополнительный склад	Икра карпа, кг	9,750
	Капченый язык, кг	0,250
	Консерва "Печень ментая"	3,000
	Сазан копченый, кг	3,000
Основной склад	Консерва "Печень ментая"	6,600
	Сазан копченый, кг	5,000
	Итого	1,600
<b>Итого</b>		<b>16,350</b>

Рисунок 3.25 – Отчет Остатки на складах

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На предприятие ИП «ВЕТЛУЦКИЙ Д.Н.». анализ деятельности показал, что существует проблема автоматизации склада. Был проведен анализ готовых решений (ИС) поддержки складской деятельности, который показал, что наиболее оптимальным вариантом является «1С предприятие 8.3»

Использование информационной системы поддержки складской деятельности позволит на основе введенных данных создавать документы, необходимые для работы логистического склада. Разработанная информационная система позволила повысить скорость и качество работы специалистов логистического склада, значительно снизила бумажный документооборот. Информационная модель системы, которая является обобщённой схемой движения информационных потоков, выбрана технология проектирования, обоснован выбор программных и аппаратных средств для разработки и эксплуатации системы, определено математическое обеспечение.

Выбор среды программирования был продиктован быстротой разработки приложения, благодаря визуальному созданию интерфейса программы; мощные средства отладки (вплоть до пошагового выполнения команд процессора); язык поддерживает все требования, предъявляемые к объектно-ориентированному языку программирования. Для создания клиентской части информационных систем складского учета материалов и компонентов была выбрана среда разработки «1С Предприятие», т.к. данная система программирования предоставляет очень широкие возможности для создания различных приложений доступных на электронной – вычислительной машине с минимальными системными требованиями, а значит абсолютно свободным доступом на любом компьютере.

Благодаря организованной в системе функции хранения БД информационных систем в отдельном файле, позволяющем сделать резервную копию на случай возможных неисправностей, позволяет достичь состояния безопасности информационной системы

Также имеет ряд существенных преимуществ: не имеет прямых функциональных аналогов; имеет простой, интуитивно-понятный интерфейс; содержит только необходимые менеджеру функции, а также учитывает особенности ведения бизнеса и отчетности в компании.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вендров А. М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 123 с.
2. Нечитайло А.И. Экономика предприятия, 2016. – 414 с.
3. Крылов Э.И., Журавкова И.В. Анализ эффективности деятельности предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 375 с.
4. Тебекин А.В. Методы принятия управленческих решений, 2014. – 572 с.
5. Титоренко Г. А. Информационные технологии управления. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 287 с.
6. 1С:Предприятие 8.1 конфигурирование и администрирование. – М.: Фирма «1С», 2008. – 362 с.
7. Тихомиров В.П. Организация и экономика сопровождения программных средств вычислительной техники. – М.: Статистика и финансы, 2007. – 288 с.
8. Архипова Н.И. «Исследование систем управления». Учебно-методическое пособие. М., Издательство «ПРИОРТ», 2002. – 438 с.
9. Савицкая Г.В. Экономический анализ. – М.: Новое знание, 2003. – 640 с.
10. Вендров А.М. Один из подходов к выбору средств проектирования баз данных и приложений. – М.: Лори, 2005. – 411 с.
11. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2005. – 327 с.
12. Калянов Г.Н. CASE. Структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 2004. – 369 с.
13. Липаев В.В. Проектирование программных средств: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2006. – 448 с.
14. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: Учебник. – М.: Дашков и Ко, 2007. – 247 с.
15. Безручко В.Т. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник. — М.: Инфра–М, 2006. – 148 с.
16. Безмалый В.Ф., Безмалая Е.В. Антивирусное программное обеспечение. Исследование эффективности.
17. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 448 с.

18. Информационные технологии в экономике. Под ред. Ю.Ф. Семенова. Серия «Высшее образование». – Ростов на Д.: Феникс, 2003. – 367 с.
19. Информационные технологии управления: Учебник. – М.: Инфра-М, 2008. – 198 с.
20. Корнеев И.К. Информационные технологии. – М.: Проспект, 2007. – 181 с
21. «Информационные технологии в экономике» под редакцией д.э.н., профессора Ю.Ф. Симионова. Серия «Высшее образование». Ростов и/д «Феникс», 2003. – 244 с
22. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы, 2009. . – 171 с
23. Гладкий А. А. Учет складских операций в 1С 8.2; Феникс – Москва, 2011. – 160 с.
24. Радченко М. Г., Рыбалка В. В. Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С:Предприятие 8. Мастер-класс; 1С-Паблишинг - Москва, 2012. – 181 с.
25. Гладкий А. А. 1С:Управление торговлей 8.2 с нуля. 100 уроков для начинающих; БХВ-Петербург - Москва, 2011. – 448 с.
26. 1С:Бухгалтерия предприятия 8.1. Практическое пособие; КноРус - Москва, 2012. – 368 с
27. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: 1С-Паблишинг, 2009. – 312 с.
28. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т./ В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров, Д.В. Козырев, Д.С. Куклевский, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - 2-е изд. -М.:1С-Паблишинг, 2012. – 423 с.
29. 1С:Зарплата и управление персоналом 8.1. - М.: КноРус, 2015. – 368 с.
30. Абрашина, Е. Использование механизма расширенной аналитики в "1С:Управление производственным предприятием" / Е. Абрашина, И. Емельянов. - М.: 1С-Паблишинг, 2016. – 184 с.
31. Гартвич, Андрей 1С :Бухгалтерия 8.3 с нуля. 101 урок для начинающих / Андрей Гартвич. - М.: БХВ-Петербург, 2015. – 464 с.
32. Гладкий, А. А. 1С 8 с нуля. Комплексное руководство для начинающих / А.А. Гладкий. - М.: Феникс, 2014. – 480 с.



33. Клепцова, О. 1С:Управление небольшой фирмой 8. Самоучитель / О. Клепцова. - М.: 1С-Паблишинг, 2016. – 443 с.
34. Кузнецов, Владимир 1С:Предприятие 8.1. Управление торговлей. Новейший самоучитель / Владимир Кузнецов, Сергей Засорин. - М.: БХВ-Петербург, 2016. – 384 с
35. Куправа, Т. А. Управление торговлей 1С:8.3. Редакция 11.1. Функционал развития / Т.А. Куправа. - М.: ДМК Пресс, 2015. – 316 с.
36. Лушников, В. В. 1С: Документооборот. 200 вопросов и ответов / В.В. Лушников, А.В. Бондарев. - М.: 1С-Паблишинг, 2014. - 298 с.
37. Муштоватый, И. Ф. Компьютер для бухгалтера. 1С: Бухгалтерия 7.7/8.0 / И.Ф. Муштоватый, Е.Е. Балабайченко, Г.Н. Лебедева. - М.: Феникс, 2016. - 352 с.
38. Обеспечение защиты персональных данных / И. Баймакова и др. - М.: 1С-Паблишинг, 2014. - 272 с.
39. Постовалова, А. Требуется знание 1С. "1С:Бухгалтерия 8.2" / А. Постовалова, С. Постовалов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 256 с.
40. Сорокин, А.В. Программирование в 1С: Предприятие 8.0 / А.В. Сорокин. - М.: Книга по Требованию, 2016. - 273 с.
41. Филатова, Виолетта 1С для начинающих. Понятный самоучитель / Виолетта Филатова. - М.: "Издательство "Питер", 2016. - 256 с.
42. Филатова, Виолетта 1С:Предприятие 8.3. Бухгалтерия предприятия, Управление торговлей, Управление персоналом / Виолетта Филатова. - М.: Питер, 2014. – 240 с.
43. Чистов Д. В., Харитонов С.А. Практикум по программе "1С:Упрощенка 8". – М.: 1С-Паблишинг, 2015. – 436 с

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.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

---

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)