

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	
....5	
1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	8
1.1. Техничко-экономическая характеристика объекта управления.....	8
1.2. Экономическая сущность комплекса задач.....	13
1.1. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения данного комплекса задач.....	18
1.2. Общая характеристика организации машинной обработки информации.....	23
1.3. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач.....	26
1.4. Обоснование проектных решений по программному обеспечению (внутримашинной технологии) комплекса задач.....	29
1.5. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.....	35
2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ	38
2.1. Информационное обеспечение комплекса	

задач.....	38
2.1.1. Инфологическая или информационная модель (модель данных)и ее описание.	38
2.1.2. Характеристика входной информации.....	44
2.1.2.1. Описание входной оперативной информации (входных документов и макетов размещения данных)	44
2.1.2.2. Описание входной оперативной информации во внешней памяти ЭВМ (описание файлов и записей).....	50
2.1.2.3. Описание постоянной информации во внешней памяти ЭВМ (описание файлов и записей).....	54
2.1.3. Характеристика результатной информации.....	63
2.1.4. Используемые классификаторы, системы кодирования и структуры кодов.....	64
2.2. Машинная реализация комплекса задач.	67
2.2.1. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов.....	68
2.2.2. Детальная блок-схема основных расчетных модулей и ее описание (или описание средств адаптации пакета программ для использования в проекте)	

функционирование системы.....	
.89	
3.2.5. Расчет годового экономического эффекта и срока окупаемости.....	95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
..	96
СПИСОК	ИСПОЛЬЗОВАННОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ	98
ПРИЛОЖЕНИЯ	
.....	100

ВВЕДЕНИЕ

Тема настоящего диссертационного проекта сформулирована так: «Автоматизация учета закупки и продажи продукции на предприятии на базе системы 1С».

Торговля – это вид экономической деятельности, направленный на осуществление купли-продажи, обмена товаров, а также связанные с этим процессы: непосредственное обслуживание покупателей, доставка товаров, их хранение и подготовка к продаже. Актуальность выбранной темы определяется необходимостью в настоящее время в условиях рыночной экономики создания и поддержания прочных и стабильных коммерческих связей, необходимых для успешного функционирования предприятий и потребителей товаров, и услуг. Развитие рынка опирается на многочисленные коммерческие связи, установившиеся между предприятиями и потребителями продукции. В настоящее время благополучие и успех любого предприятия полностью зависит от того, насколько эффективна организована его деятельность. Операции по организации торговых процессов закупки и продажи товаров и управления ими, с целью достижения высокой экономической эффективности предприятия связаны с рациональной организацией торговых отношений с поставщиками товаров, которые способствуют сбалансированности спроса и предложения, своевременной поставке товаров.

В настоящее время существует широкий выбор различных систем автоматизации бухгалтерского учета. При этом важно не просто перевести всю бумажную работу на

компьютер, нужно, чтобы это увеличило эффективность работы бухгалтерии и улучшило контроль над финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, что в свою очередь увеличит эффективность управления предприятием, и, как следствие, эффективность его работы. В качестве системы автоматизации бухгалтерского учета в данном проекте был использован пакет прикладных программ «1С: Предприятие 8.3»

Целью диссертационной работы является разработка автоматизированной системы учета закупки и продажи продукции на предприятии.

Объектом исследования в диссертационной работе выбрано предприятие ООО "АгроМир".

На сегодняшний день ООО «АгроМир» - это высокотехнологичное предприятие, объединяющее в себе подразделения по выращиванию овощей закрытого грунта, открытого грунта, животноводства и переработки животноводческой продукции.

Предприятие серьезно относится к качеству выпускаемой продукции и оборудовано по последнему слову техники.

ООО «АгроМир» может выполнять все технологические процессы, благодаря наличию полного комплекса необходимых машин, а так же широкой специализации работников.

Компания осуществляет поставки своей продукции в различные регионы Российской Федерации. Продукция ООО «АгроМир» востребована в Республике Дагестан, Москве,

Санкт-Петербурге, Самаре, Ставропольском крае, Ростовской области, Чеченской Республике и в других регионах [7].

В поисках новых партнеров предприятие является активными участниками сельскохозяйственных выставок в различных регионах страны.

Основными задачами данного проекта являются:

- 1) Изучение и анализ объекта управления;
- 2) Исследование входных потоков информации, поступающих в ИС;
- 3) Сравнительный анализ и выбор вычислительной техники;
- 4) Выбор пакета прикладных программ;
- 5) Разработка инфологической модели предметной области;
- 6) Проектирование БД и разработка программы по формированию результатной информации;
- 7) Оценка экономической эффективности проекта;
- 8) Формулирование выводов и выдача рекомендаций пользователю.

Актуальность темы диссертационной работы заключается в том, что в современных условиях невозможно интегрироваться в общий поток функционирования производства и документооборота без использования вычислительной техники и соответствующего программного обеспечения. Внедрение современных информационных технологий в деятельность предприятий и организаций решает этот вопрос.

Диссертационный проект состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложения.

В аналитической части раскрыты такие вопросы как технико-экономическая характеристика объекта управления, экономическая сущность комплекса задач, общая характеристика организации машинной обработки, обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач, обоснование проектных решений по программному обеспечению (внутримашинной технологии) комплекса задач, обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

В проектной части приведена инфологическая модель данных и ее описание, дана характеристика входной информации, характеристика результатной информации, характеристика промежуточной информации, приведены схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов и ее описание, схема технологического процесса сбора, обработки и выдачи информации.

В экономической части диссертационного проекта рассмотрен выбор и обоснование методики расчета эффективности проекта, и приведен расчет показателей экономической эффективности проекта.

В заключении приведены основные выводы по результатам диссертационного проектирования.

В приложении приведен листинг разработанной программы.

1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. Техничко-экономическая характеристика объекта управления

В качестве объекта управления в данном диссертационном проекте рассматривается Общество с ограниченной ответственностью «АгроМир».

Главной целью фирмы является получение прибыли.

Основным видом деятельности общества с ограниченной ответственностью «АгроМир» является выращивание овощей.

ООО «АгроМир» - это высокотехнологичное предприятие, объединяющее в себе подразделения по выращиванию овощей закрытого грунта, открытого грунта, животноводства и переработки животноводческой продукции.

Предприятие серьезно относится к качеству выпускаемой продукции и оборудовано по последнему слову техники.

ООО «АгроМир» может выполнять все технологические процессы, благодаря наличию полного комплекса необходимых машин, а так же широкой специализации работников.

Компания осуществляет поставки своей продукции в различные регионы Российской Федерации. Продукция ООО «АгроМир» востребована в Республике Дагестан, Москве, Санкт-Петербурге, Самаре, Ставропольском крае, Ростовской области, Чеченской Республике и в других регионах [7].

На рисунке 1.1. представлена Организационная структура управления на предприятии ООО «АгроМир»

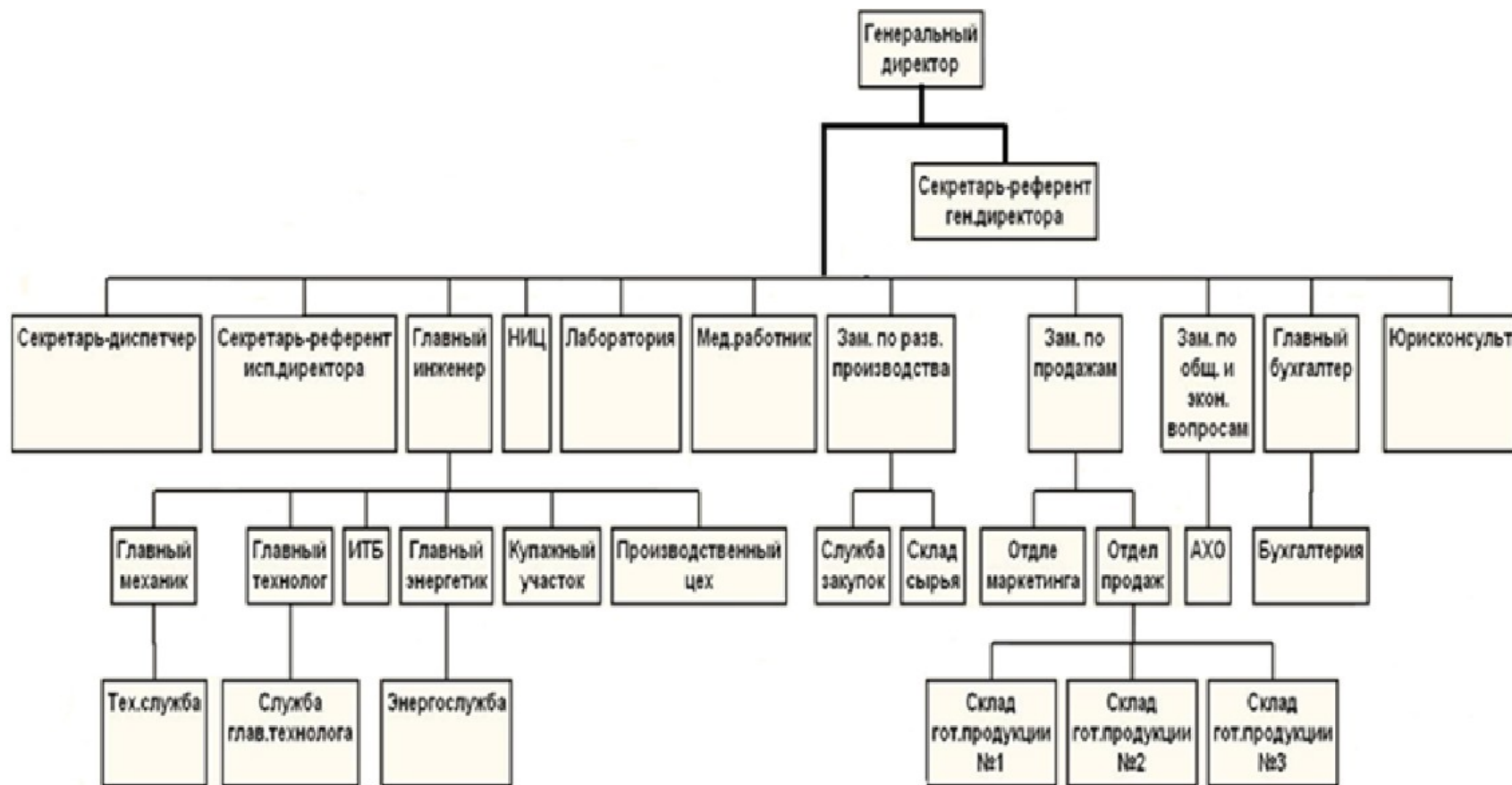


Рис. 1.1. Организационная структура управления предприятием

Взаимоотношения работников ООО «АгроМир» и его директора, возникающие на основе трудового договора, регулируются трудовым законодательством. Директор – руководит всеми видами деятельности предприятия. Организует работу и эффективное взаимодействие производственных единиц, других структурных подразделений предприятия, направляет их деятельность на достижение высоких темпов развития и совершенствование производства; повышение производительности труда.

Управление компанией осуществляет генеральный директор. В его работе ему помогают заместители по общим вопросам и социальному развитию, по экономической деятельности, по правовой работе.

Генеральный директор - осуществляет общее руководство повседневной работы предприятия в пределах полномочий. Генеральный директор несет полную юридическую ответственность за финансово-хозяйственную деятельность предприятия, вырабатывает стратегию и тактику поведения предприятия на рынке товаров и услуг, ведет переговоры с поставщиками и покупателями, подписывает договора, платежные поручения, баланс предприятия и другие финансово-хозяйственные документы.

Зам. генерального директора по общим вопросам и социальному развитию – руководство социологической работой на предприятии, обеспечивает хозяйственное обслуживание зданий и производственных помещений, контролирует выполнение работ и рациональное расходование материальных ценностей, выделяемых на хозяйственные цели.

Зам. генерального директора по экономической деятельности - руководство работой по экономическому развитию предприятия, выявление резервов производства для достижения наибольшей эффективности работы предприятия.

Зам. генерального директора по правовой работе - обеспечение соблюдения законности в деятельности предприятия и защиту его правовых интересов, руководит юридическим отделом.

Служба материально - технического снабжения - обеспечивает необходимой тарой и сырьем.

Служба безопасности предприятия - обеспечивает безопасность сотрудников в рабочее время, транспортировки грузов, сохранность материальных, денежных и других ценностей, охрану офиса и складских помещений, инкассацию выручки и т.д.

Планово-экономический отдел - экономическое планирование и анализ производственной деятельности на предприятии, организация труда и заработной платы и т.д.

Юридический отдел - контролирует все договора, регулирует разногласия по всем спорам, контролирует правильность введения документации, визирует документы, т.е. ведет правовую работу.

Транспортный отдел - обеспечение грузоперевозок продукции на различные торговые точки.

Секретарь руководителя - проверяет все входящие и исходящие документы, отвечает за порядок в приемной у руководителя.

Отдел кадров - комплектация предприятия кадрами требуемых профессий, специальностей и квалификаций,

организация приема, перевода и увольнение работников, определение текущей и перспективной потребности в кадрах, организация проведения аттестации работников предприятия, организация табельного учета, составление и выполнение графиков отпусков, контроль за состоянием трудовой дисциплины, проведение анализа текучести кадров, потерь рабочего времени и т.д.

Инженер программист – находит необходимые программы и загружает в нужный отдел предприятия, проводит коррекцию при изменении некоторых частей предприятия, проводит информационно – программное обеспечение.

Бухгалтерия – занимается ведением бухгалтерской отчетности предприятия. В ней работают несколько бухгалтеров, занимающихся подготовкой отчетных документов в налоговую инспекцию и ведением внутренней отчетности учет и отчетность на предприятии, приобретение и списание оборудования, расчеты с рабочими, обеспечение финансово-хозяйственную деятельность предприятия в соответствие с действующим законодательством Российской Федерации. Ведет банковский счет и кассу предприятия. Совместно с аудиторской фирмой готовит квартальные и годовые отчеты в налоговые органы, органы статистики и другие государственные учреждения,

Отдел маркетинга занимается разработкой действий компании, разработкой рекламных компаний и размещением рекламы на радио, телевидении и в газетах.

Маркетинговая служба состоит из:

Группы изучения рынка, занимающейся изучением потребительского спроса, маркетинговыми исследованиями,

расширением сфер сбыта товаров и услуг, подготовкой коммерческих контрактов;

Группы продаж непосредственно занимающейся работой с клиентами, продажей, рекламой, подготовкой прайс-листов и буклетов.

1.2. Экономическая сущность комплекса задач

Коммерческая работа в торговле начинается с закупки товаров в целях последующей их продажи.

Закупка товаров – это приобретение (купля) товаров для дальнейшего целевого использования.

По своей экономической природе закупки представляют собой оптовый или мелкооптовый товарооборот, осуществляемый торговыми предприятиями (оптовыми, розничными) или частными лицами в целях перепродажи закупленных товаров.

Основная задача закупочной деятельности приобретение товара в целях удовлетворения потребительского спроса. Закупочная деятельность является одной из наиболее ответственных функций торговых предприятий. Правильно организованные оптовые закупки позволяют уменьшить вероятность коммерческого риска, связанного с отсутствием сбыта товаров.

В коммерческой деятельности в ходе закупки организация определяет необходимость приобретения товаров и услуг, выявляет, оценивает и отбирает конкретные марки товаров и поставщиков.

Закупочная деятельность дает возможность сформировать оптимальный ассортимент товаров торговых предприятий, воздействовать на производителей товаров. Именно закупки обеспечивают эффективную работу торгового предприятия.

Закупка и продажа товаров, составляющие содержание коммерческих связей торговых предприятий, участвующих в поставках товаров, являются начальной стадией в организации доведения товаров из сферы производства в сферу потребления. Коммерческая работа по оптовым закупкам товаров в рыночных условиях базируется на принципах современного маркетинга. Коммерческие работники с помощью стратегий маркетинга получают информацию и на ее основе должны определить: что закупить, сколько закупить, у кого закупить, на каких условиях закупить.

Продажа – это товарно-денежный обмен между покупателем и продавцом, в ходе которого продавец представляет товар в целях заключения сделки.

Одни продажи происходят благодаря профессионализму персонала продавца, другие – хорошему качеству материального обеспечения (инфраструктуре) продаж.

Кроме того, тип продаж зависит и от объекта продаж:

- 1) потребительские товары;
- 2) продукция промышленного назначения (сырье, оборудование, полуфабрикаты);
- 3) услуги.

Учитывая сказанное, можно выделить основные типы продаж:

1) Оптовая продажа товаров крупными партиями со склада поставщика-производителя или склада посредника клиентам, имеющим своей целью последующую перепродажу товаров.

2) Мелкооптовая продажа товаров мелкими партиями клиентам, имеющим своей целью дальнейшую реализацию товара населению либо для собственных нужд (производственных или личных).

3) Транзитная продажа товаров через посредников в основном крупными партиями клиентам, имеющим своей целью дальнейшую перепродажу товаров. При этом посредник может как участвовать в расчетах, так и не участвовать.

4) Розничная продажа товаров осуществляется единично или необходимым весом, либо количеством клиентам (населению), которые покупают этот товар для потребления.

Виды розничной торговли:

Стационарная торговая сеть - является наиболее распространённой, включает в себя как крупные современные, технически оборудованные магазины, так и ларьки, палатки, торговые автоматы.

Передвижная торговая сеть - способствует приближению к покупателям и оперативному его обслуживанию:

- разносная, с применением лотков и других несложных устройств;

- развозная, с использованием автоматов;

- прямая продажа на дому.

Посылочная торговля - занимается обеспечением населения, предприятий, организаций книжной продукцией, канцтоварами, аудио-и видеозаписями, радио- и телеаппаратурой, лекарственными средствами, некоторой

продукцией производственно-технического назначения (запасные части, инструмент). Большое удобство для населения заключается в возможности приобретения товаров в кредит с рассрочкой платежа.

Электронная торговля – получила достаточно широкое распространение как новый вид внемагазинной торговли. При этой форме покупатель с помощью персональных компьютеров может выбрать по каталогам необходимую модель изделия и одновременно осуществить оплату выбранных товаров с использованием специальных кредитных карточек[10].

Бухгалтерский учет в торговле

Бухгалтерский учет обязаны вести все организации. Вид деятельности тут роли не играет. Но от сферы деятельности компании зависят некоторые особенности бухгалтерского учета. В данной работе рассмотрим нюансы бухгалтерского учета в торговле.

Торговля — это вид предпринимательской деятельности, связанный с оборотом товаров. Товаром признается некий актив, который изначально куплен для перепродажи.

Торговать компании могут оптом и в розницу. Различие розничной и оптовой торговли заключается в объемах продаваемых товаров. В розницу товар продают маленькими партиями или штучно для удовлетворения личных нужд покупателя, а опт предполагает торговлю крупными партиями товаров. Кроме того, в розничной торговле сделка совершается между компанией и физлицом, а в оптовой торговле товар чаще всего реализуется юридическому лицу или ИП.

Товар для перепродажи в бухучете учитывают на счете 41.

Учет товаров ведется по наименованию, количеству, месту хранения и материально ответственным лицам.

Проанализируем особенности бухучета в торговле при оптовой и розничной продаже.

Бухучет в оптовой торговле

Все операции с товарами отражаются проводками.

Поступление товаров

Дебет 41 Кредит 60 — куплены товары у поставщика

Дебет 19 Кредит 60 — выделен НДС

Дебет 41 Кредит 60 — отражены прочие затраты, которые увеличивают себестоимость приобретенного товара

Продажа товаров

Дебет 62 Кредит 90 — показана выручка от реализации товара покупателю

Дебет 90 Кредит 68 — начислен НДС с продажи

Дебет 90 Кредит 41 — списана себестоимость товаров

Внутреннее перемещение

Дебет 41 Кредит 41 — товар перемещен между складами организации (в аналитике отражаются соответствующие склады или МОЛ)

Брак

Дебет 94 Кредит 41 — на складе обнаружен бракованный товар

Дебет 44 Кредит 94 — списаны потери товара в пределах норм естественной убыли

Дебет 91 Кредит 94 — списаны потери сверх норм естественной убыли

Дебет 73 Кредит 94 — потери по браку отнесены на виновное лицо

Бухучет в розничной торговле.

Если компания приняла решение учитывать товары по продажной цене, требуется составлять проводки с использованием счета 42 «Торговая наценка». Однако такой вариант учета вовсе не обязателен. Розничные продавцы могут учитывать товары по покупной цене, тогда проводки будут такими же, как и при оптовой торговле.

Рассмотрим проводки с применением счета 42.

Поступление товаров

Дебет 41 Кредит 60 — куплены товары у поставщика

Дебет 19 Кредит 60 — выделен НДС

Дебет 41 Кредит 60 — отражены прочие затраты, которые увеличивают себестоимость приобретенного товара

Дебет 41 Кредит 42 — показана торговая наценка

Продажа товаров

Дебет 50 (62) Кредит 90 — показана выручка от реализации товара покупателю

Дебет 90 Кредит 68 — начислен НДС с продажи

Дебет 90 Кредит 41 — списана учетная стоимость товаров

Дебет 90 Кредит 42 — сторнирована (сминусована) торговая наценка

Дебет 90 Кредит 44 — учтены расходы на продажу товаров

Дебет 90 Кредит 99 — выявлен финансовый результат от продажи товаров.

1.3. Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения данного комплекса задач

В современном обществе деятельность организаций все в большей степени начинает зависеть от их информированности и способности эффективно использовать имеющуюся информацию. Прежде чем предпринять какие-то действия необходимо провести большую работу по сбору и переработке информации, ее осмыслению и анализу. Отыскание таких рациональных решений в любой сфере требует обработки больших объемов, что подчас невозможно без применения специальных средств вычислительной техники, а именно персональных компьютеров.

Компьютеры становятся неотъемлемой частью рабочего места бухгалтера, а его деятельность приобретает характер автоматизированного труда. В связи с этим, автоматизация деятельности бухгалтера на базе компьютеров становится объективной необходимостью. Она обусловлена ростом значения качественного информационного обслуживания процесса управления хозяйственной деятельностью, бурным развитием технических возможностей современных компьютеров.

В последнее время все более возрастает интерес к использованию средств вычислительной техники в бухгалтерии. Это объясняется теми возможностями, которые несут в себе вычислительные средства, в первую очередь современные персональные ЭВМ.

В нашей стране применяются следующие пакеты прикладных программ: Парус, Oracle, 1С, Borland C++Builder, БЭСТ, MicrosoftOffice. Перечисленные пакеты прикладных программ в своей основе реализуют большинство функциональных подсистем управления и блоков

функциональных задач управления организацией (предприятием).

Автоматизация бухгалтерских расчетов в большинстве организаций осуществляется с помощью комплексных бухгалтерских пакетов «1С», «БЭСТ», «Парус» и др.

Экономическая целесообразность обосновывается теми выгодами, которые получит организация с использованием вычислительной техники и устранением недостатков существующей системы работы.

Для программного обеспечения по автоматизации учета закупок и продажи продукции на предприятии используется СУБД «1С: Предприятие 8.3».

Применение компьютеров позволяет решить следующие проблемы:

1) несовершенство организации процессов сбора, передачи обработки и выдачи информации, которая снижает качество управления деятельностью организации.

2) низкая оперативность и трудоемкость обработки большого потока информации;

3) защита информации от неправильных или неправомерных действий работников организации;

4) быстрое оформление различных форм документов, составление различных отчетов.

Данный проект разрабатывается таким образом, чтобы его можно было усовершенствовать.

Обоснование выбора ЭВМ для решения конкретных задач представляет собой достаточно сложную проблему, так как современные вычислительные машины являются сложными системами, обладают большим количеством характеристик,

иногда противоречащих друг другу. Оценка эффективности используемой, модели ЭВМ связана с получением некоего полезного результата - эффекта. Однако этот эффект достигается ценой затрат некоторых ресурсов. Поэтому эффективность ЭВМ рассматривается в виде соотношения между эффектом и затратами. Это соотношение определяет конкретные количественные характеристики ее эффективности.

Характеристики эффективности, используемой ПЭВМ зависят от множества самых различных групп факторов:

Первая группа. Факторы, связанные с параметрами входных информационных потоков, поступающих на обработку в ПЭВМ или в вычислительную систему. К ним можно отнести:

- объем информации в единицу времени в разные моменты времени может быть разным, в зависимости от количества выполненных работ, оказанных услуг: минимально – 20байт/мин., оптимально – 60байт/мин.;

- носители входной информации – бумажные (справочники, анкеты, карточки, документы и др.) и цифровые носители (флэш-карты, CD и DVD диски, информация из Интернета и т.д.);

Во вторую группу можно включить факторы, зависящие от характера задач, которые должны решаться на ЭВМ:

- задержка в выдаче результатов, а также величина допустимой задержки может варьироваться в диапазоне от 5 до 30 секунд;

- возможность разделения задач на подзадачи, которые можно решать в разное время или на различных сре

дства х – позволяе т сокра тить ра боче е вре мя и уве личить опе ративность ра боты;

- наличие специа льного програ ммного обе спе че ния. К та кому ПО относится 1С: Пре дприя тие 8.3 или выше ;

Тре тья группа . Фа кторы, опре де ляе мые те хниче скими ха ра кте ристика ми ПЭВМ и вычислите льных систе м:

- це нтра льный проце ссор: минима льно - IntelPentium III, AMD K7, оптима льно – IntelPentium IV, AMD Athlon;

- емкость опе ративной па мяти: минима льно - 1Gb, оптима льно - 4Gb;

- опе рационна я систе ма : минима льно – MSWindowsXP/7 (ма ксима льна я), оптима льно - MS Windows XP 7/8/10;

- емкость же сткого диска : минима льно - 40 Гб IDE, АТА, оптима льно - 120 Гб IDE, АТА;

Че тве рта я группа вклю ча е т эксплу ата ционные ха ра кте ристики ПЭВМ и вычислите льных систе м:

- надёжность ПЭВМ, ВС и их отде льных устройств за висят от ра зличных фа кторов: от компле кта ции, сборки, систе м охла жде ния, ка че стве нных пе рифе рийных устройств, усло вий ра боты и т.д.;

- обща я потре бляе ма я мощно сть: минима льно - 120 Вт, оптима льно – 200 Вт;

В пя тую группу фа кторов входят стоимостные пока за те ли, к которым принято отно сить сле дующие :

- ка пита льные вложе ния, т.е. за тра ты на приобре те ние и уста новку ЭВМ и ВС: минима льно – 0 руб. (е сли ЭВМ уже име ет ся), оптима льно – 25000 руб. (на 1 ПК);

- за тра ты на эле ктроэне ргию: минима льно – 190 руб./де нь, оптима льно – 400 руб./де нь;

- за траты на вспомога тельные ма те риа лы, вклю ча я ра сходы на бума гу для пе ча ти, маг нитную лен ту и обо рудо ва ние: ми нимум - 2000 руб./ ме сяц, оп тима льно - 7000 руб./ме сяц;

- за траты на со де ржа ние обо служива юще го пе рсо на ла: ми нимум - 13000 руб. в ме сяц на 1 со трудни ка, оп тима льно - 13000 * 2 со трудни ка = 26000.

В дан ном раз де ле я привел срав ните льную ха ра кте ристи ку тре х ком пью те ров раз ной кон фи гу ра ции:

1)

- ОС Microsoft Windows 7;
- Про це ссор - Intel Celeron G3930 Kaby Lake (2900MHz, LGA1151, L3 2048Kb) BOX;
- Ма те ринска я пла та - ASUS H110M-K;
- Опе ра тивна я па мять - Crucial CT4G4DFS824A 4Gb DDR4;
- Мо нитор - Philips 203V5LSB26;
- Же сткий диск - SSD Kingston SUV400S37/120G;
- Кла ви а ту ра - Oklick 130 M;
- Мышь Oklick 145 M.

2)

- ОС Microsoft Windows 7;
- Про це ссор- Intel Pentium Dual-Core E5300(2.60ГГц, 2МБ, 800МГц, EM64Т) Socket775;
- Ма те ринска я пла та — MSI P6NGM-FD (GeForce 7100 + nForce 630i) или Intel DG33TL (Intel G33);
- Опе ра тивна я па мять — Samsung (PC2-6400, CL6) x2 (4 Гба йт DDR2-800);
- Мо нитор - 22 дюйма BenqF93GP, ра зре ше ние 1280x1024;

- Оптиче ский привод — SonyNECAD-7200S (DVD±RW);
- Виде ока рта - NVIDIAGEFORCEGT 540M, CUDA 2GB;
- Же сткий диск - Seagate 120 ГБ;
- Кла виа тура - Genius;
- Мышь-Oklick 408MW;
- Ла зе рный принте р HPLaserGetM1005 MFP для ра спе ча тки не обходимой докуме нта ции.

3)

- ОС Microsoft Windows 10;
- Проце ссор - Intel Pentium G4560 OEM
- Ма те ринска я пла та ASUS H110M-K;
- Опе ративна я па мять - GeIL GN48GB2400C16S, 8 гб;
- Же сткий диск - HDD Western Digital WD10EZEX 1Тб;
- Виде ока рта KFA2 50IQH8DVN6EK;
- МониторBenQ GC2870H, ра зре ше ние 1920x1080;
- Мышь - A4Tech Bloody V8;
- Кла виа тура - Oklick 920G IRON EDGE;
- Принте р - Epson L3050.

Ита к, учитыва я выше пе ре числе нные ха ра кте ристики, для ре а лиза ции програ ммного приложе ния да нного диссе рта ционного прое кта мы выбра ли компьюте р под номе ром 2, т.к. компьюте р с да нными ха ра кте ристика ми отве ча ет все м тре бова ниям, кото рые не обходимы для ра зра ботки програ ммного приложе ния, являе тся быстрое йствующим по сра вне нию с компьюте ром под номе ром 1 и боле е деше вым по сра вне нию с тре тьим компьюте ром.

Для боле е широкой эксплуа та ции созда нного прое кта не обходимы та кже перифе рийные устройста ввода-вывода, се те вые устройста . Та к, для ра спе ча тки отче тов тре буе тся

принтер. При больших объемах распечатываемого материала рекомендуется более экономичный лазерный принтер, однако при не больших объемах распечатываемого материала вполне достаточно более дешевого струйного принтера.

1.4. Общая характеристика организации машинной обработки

В последние годы наметилась тенденция к применению компьютеров практически во всех сферах нашего общества. Особенно это заметно в тех отраслях, где необходимо делать какие-либо вычисления, а также вести сбор и обработку информации.

Для реализации задачи, поставленной в данном проекте, необходимо:

- выбрать пакет прикладных программ, позволяющих автоматизировать работу бухгалтера-оператора ЭВМ, занимающегося учетом закупок и продаж продукции в ООО «АгроМир»;
- средствами этого пакета разработать соответствующее меню и комплекс программ, работающих в режиме диалога с пользователем.

В связи с необходимостью использования вычислительной техники к рассматриваемому комплексу задач добавились следующие:

- организация машинной обработки ручного труда (ввод первичных данных учета закупки и продажи продукции, обработка введенной информации и формирование выходных документов и отчетов);

- подбор высококвалифицированных кадров, компетентных в решении соответствующих задач, и, что очень важно, имеющих навыки работы на ЭВМ.

Для решения любого класса задач необходима входная, внутренняя и выходная информация, которая может быть постоянной или изменяющейся. К источникам постоянной информации, используемой в данном диссертационном проекте, относятся:

- нормативная (Формы бухгалтерского баланса, постановления Минфина РФ, пояснительные записки);

- справочная (организация, номенклатура, склады, валюты, договоры, субконто, спецификации, ед. измерения, банки, банк.счета).

Вся необходимая информация вводится через документы:

- 1) Заказ поставщику;
- 2) Приобретение товаров и услуг;
- 3) Перемещение товаров;
- 4) Заказ клиента;
- 5) Реализация товаров и услуг.

Информация поступает в компьютер путем ввода с клавиатуры. Введенная информация автоматически поступает в соответствующую базу данных, которая затем обрабатывается бухгалтером. Обработанная информация выводится как на экран, так и на принтер. Она накапливается в электронном варианте, поэтому ее можно будет просмотреть в любой момент времени.

В результате работы автоматизированной системы формируются следующие отчеты:

- 1) Приходная на кладная
- 2) Закупки по номенклатуре ;
- 3) Расходная на кладная;
- 4) Накладная на перемещение ;

На первый взгляд, затраты, которые понесет организация при внедрении системы «1С: Предприятие 8.3», могут показаться слишком высокими и ненужными. Но внедрение автоматизированной системы повлечет за собой значительное улучшение работы предприятия:

- повысится точность и оперативность учета ;
- отпадет необходимость заполнения всех документов вручную.

При дальнейшем использовании автоматизированной системы станет виден экономический эффект – в любой момент можно получить отчет по совершенным операциям и т.п. Главное – эксплуатация такой системы не требует высокой квалификации пользователя.

Применение вычислительной техники в решении задачи, поставленной в диссертационном проекте, позволит обеспечить следующие показатели эффективной работы бухгалтера по учету закупок и продаж продукции:

- высокая оперативность выполнения данного комплекса задач;
- удобство пользования программным обеспечением данного комплекса задач;
- отражение необходимой, наиболее важной информации;
- надежность хранения обрабатываемой информации (при правильной эксплуатации вычислительной техники);

- минимизацию человеческого фактора, так как все ошибки, возникающие в ходе учета закупки и продажи продукции, происходят по вине человека, в частности, номера документов наращиваются автоматически, что исключает их дублирование.

1.5. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач

Любое предприятие, учреждение, организацию можно рассматривать как информационную систему, состоящую из элементов, связей между ними, по которым циркулирует некоторая информация, определенным образом представляемая, перерабатываемая, передаваемая. Информационное обеспечение (ИО) автоматизированных ИС состоит из внешнего (информация, которая воспринимается человеком без каких-либо технических средств) – это классификаторы технико-экономической информации и документы; и внутреннего ИО (совокупность всех данных, записанных на машинных носителях, сгруппированных по определенным признакам) – это макеты / экранные формы для ввода первичных данных в ЭВМ или вывода результирующей информации.

Информационное обеспечение комплекса задач, поставленных перед диссертационным проектом, организовано в виде реляционных баз данных, представляющих собой таблицы. Они позволяют в значительной степени сократить

избыточность информации и тем самым сравнительно легко обеспечить поддержание целостности базы.

Одним из наиболее важных преимуществ базы данных является обеспечение независимости логической организации данных от физической. Это означает, что пользователь не должен беспокоиться о последствиях изменения параметров физической организации или типов устройств электронно-вычислительной машины. Благодаря этому облегчается создание прикладных программ и увеличивается время их жизни способности.

Важнейшим понятием в базе данных является модель данных – формализованное описание отражающее состав и типы данных, а также взаимосвязи между ними. Виды представления данных определяются типом отражения связей между данными на логическом уровне:

- иерархическая модель данных
- сетевая модель данных
- реляционная модель данных.

Перечислим достоинства сетевой и иерархической модели данных:

- наличие успешных реализаций СУБД, основанных на ее применении;
- простота понимания и использования;
- обеспечение определенного уровня независимости данных; простота оценки эксплуатационных характеристик.

Недостатки:

- взаимосвязи «многие ко многим» в иерархической модели не могут быть естественно реализованы, и при этом ухудшается производительность системы;

- из-за строгой иерархической упорядоченности объектов модели усложняются операции включения и удаления; удаление исходных объектов влечет удаление порожденных, поэтому требует особой осторожности;

- доступ к любому порожденному узлу возможен только через исходный; сложность осуществления навигации в связи с необходимостью фиксировать текущее положение в экземплярах наборов; возможность потери независимости данных при реорганизации баз данных.

При сопоставлении характеристик различных моделей представления данных, руководствуясь предпосылками дальнейшей модификации системы, а также современным уровнем развития Интернет-технологий, была выбрана реляционная модель. В реляционных базах данных информация хранится в одной или нескольких таблицах, связь между таблицами осуществляется посредством значений одного или нескольких совпадающих полей. Каждая строка таблицы в реляционных базах данных уникальна.

Эта модель отражает «истинное» положение вещей в таблицах, позволяет легко и быстро избавляться от избыточности в базах данных. Для обеспечения уникальности строк используются ключи, которые содержат одно или несколько полей таблицы. Ключи хранятся в упорядоченном виде, что обеспечивает прямой доступ к записям таблицы во время поиска. Для взаимодействия пользователя с базами данных используются системы управления базами данных (СУБД).

Работоспособная система с использованием базы данных, позволяет:

- централизовать информационный фонд системы;
- произвести структурирование данных в виде удобном для проектировщика или разработчика;
- рассчитывать пока за те ли;
- вычислять отклонения между пока за те лями отчетного и предыдущего года .

Наличие в составе системы управления базами данных (СУБД) средств, ориентированных на разные категории пользователей, делает возможной работу с базой данных не только профессионалов в области обработки данных, но и пользователей, не имеющих специальных навыков.

Отметим некоторые достоинства интеграции данных:

- интеграция обеспечивает синхронное поддержание данных для всех приложений (файловые системы не обеспечивают такой поддержки);
- за счет специальной организации устраняется возможная в файловых системах избыточность данных (сведения об объекте БД не дублируются). Как минимум это приводит к сокращению объемов памяти, не обходимой для хранения данных;
- благодаря сокращению или устранению дублирования данных повышается уровень их достоверности, существенно проще и эффективнее становятся процедуры обновления;
- развитие концепции БД представляет собой важный шаг в направлении унификации средств организации данных, что позволяет разработчикам приложений не задумываться над вопросами представления данных в среде хранения. Соответствующие интерфейсы поддерживаются автоматически СУБД. Пользователь не знает, где и как хра

няться данные, он лишь сообщает системе, с какими данными желает работать и в каком виде желает их получить;

- при переходе к использованию БД появляется возможность обеспечить достаточно высокий уровень независимости приложений от организации данных.

Задачи, поставленные в данном проекте, реализованы на ППП «1С:Предприятие 8.3.» Для хранения данных используются базы данных в формате (*.1CD). Данный файл БД организован как множество так называемых внутренних файлов. Каждой из таблиц базы данных соответствует до 4-х внутренних файлов:

- Файл описания таблицы;
- Файл записей данных. Файле хранятся данные всех записей таблицы за исключением данных, содержащихся в полях неограниченной длины.
- Файл индексов. В этом файле размещаются все индексы определенные для таблицы. Если не определено ни одного индекса, то этот файл отсутствует.
- Файл значений неограниченной длины. В этом файле хранятся значения неограниченной длины, содержащиеся в полях таблицы.

Привязка реляционной логической модели к программному комплексу «1С: Предприятие 8.3» дает конечное материализованное воплощение процессов создания базы данных (создание физической модели).

1.6. Обоснование проектных решений по программному обеспечению комплекса задач

Одним из важных этапов проектирования комплекса задач по автоматизации является обоснование проектных решений по программному обеспечению.

Под *программным обеспечением (ПО)* информационных систем понимается совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники.

Для автоматизации бухгалтерских расчетов в большинстве организаций применяются следующие пакеты прикладных программ: Парус, Oracle, 1С, БЭСТ.

Модуль "ПАРУС - Бухгалтерия" предназначен для автоматизации бухгалтерского учета в учреждениях, находящихся на бюджетном финансировании. Модуль "ПАРУС - Бухгалтерия" обеспечивает:

- 1) формирование полной и достоверной информации о финансово-хозяйственной деятельности, для ее использования поставщиками, покупателями, налоговыми, финансовыми и банковскими органами и иными заинтересованными субъектами;
- 2) регистрацию первичных документов, служащих основанием для учета, хранения и перемещения денежных средств или материальных ценностей;
- 3) отражение на счетах бухгалтерского учета операций, совершаемых на основании документов;
- 4) подготовку внутренних документов по фактам финансово-хозяйственной деятельности за определенный учетный период, в т.ч. периодическую отчетность по движению средств, в виде многочисленных отчетов (оборотные ведомости, Главная книга и Кассовая

книга, отчеты по журналам операций, и пр.).

5) подготовку годовой, квартальной, месячной отчетности бюджетного учреждения.

«БЭСТ» — это комплексная система управления предприятием, в которой органично сочетаются классические учетные методы и современные управленческие технологии.

«БЭСТ» относится к классу многопользовательских интегрированных систем, где работа отделов и служб предприятия ведется в едином информационном пространстве. Благодаря этому исключается многократный ввод одинаковой информации, а при импорте документов в электронном виде исключается и ввод данных вручную. Такая организация работ существенно повышает производительность труда персонала и оперативно снабжает руководство предприятия необходимыми сведениями, что создает надежный фундамент для принятия правильных управленческих решений.

Она охватывает полный управленческий цикл, включая ведение оперативного, бухгалтерского, налогового и управленческого учета, планирование, контроль и анализ хозяйственной деятельности на предприятии. Обеспечивает подготовку отчетности предприятия в электронном виде с возможностью редактирования и вывода на печать [12].

Современная СУБД Oracle это мощный программный комплекс, позволяющий создавать приложения любой степени сложности. Ядром этого комплекса является база данных, хранящая информацию, количество которой за счет предоставляемых средств масштабирования практически безгранично. С высокой эффективностью работать с этой информа

цией одновременно может практически любое количество пользователей (при наличии достаточных аппаратных ресурсов), не проявляя тенденции к снижению производительности системы при резком увеличении их числа.

Одной составляющей успеха СУБД Oracle является **многоплатформенность**, так как она поставляется практически для всех существующих на сегодня операционных систем. Работая под Linux, Windows или на другой операционной системе с продуктами Oracle не будет возникать никаких проблем в работе. СУБД Oracle одинаково хорошо работает на любой платформе.

Для автоматизации учета закупки и продажи продукции в данном диссертационном проекте я применяю пакет прикладных программ «1С:Предприятие 8.3».

Платформа «1С: Предприятие 8.3» имеет полноценный функционал для разработки собственных решений. Главный инструмент разработки – это встроенный язык программирования 1С 8.3. Данный язык является предварительно компилируемым предметно-ориентированным языком высокого уровня.

К выбору именно этого языка программирования меня подтолкнули следующие причины:

- «1С:Предприятие 8.3» является универсальной системой, которая может быть использована для автоматизации самых разных участков экономической сферы.
- Многоплатформенность. В версии «1С:Предприятие 8.3», благодаря появлению веб-клиента, все компоненты системы могут работать на компьютерах как под управлением Windows, так и под управлением Linux. Причем в любых

возможных сочетаниях.

- Масштабируемость. Можно управлять распределением нагрузки. Эта нагрузка может быть распределена между несколькими менеджерами кластера, что позволяет разгрузить главного менеджера кластера и повысить надежность его работы.

- Отказоустойчивость. Отказоустойчивость кластера в целом достигается за счет того, что в «1С: Предприятие 8.3» несколько кластеров могут быть объединены в группу резервирования. Кластеры, находящиеся в одной группе резервирования синхронизируются автоматически. При выходе из строя активного кластера активным становится следующий работоспособный кластер группы. При восстановлении работоспособности кластера, который находится в группе раньше активного, активность передается ему после автоматической синхронизации данных. Отказоустойчивость рабочих процессов достигается за счет их резервирования. Каждому рабочему процессу можно указать вариант его использования. Если какой-либо рабочий процесс завершился аварийно, кластер запускает вместо него один из неактивных резервных процессов и автоматически перераспределяет имеющуюся нагрузку на него. Устойчивость к обрыву канала связи достигается за счет того, что в кластере серверов реализована новая сущность - сеансы. Теперь такие события как выход из строя рабочего сервера (в том числе и центрального сервера), аварийное (или плановое) завершение рабочего процесса - не влияют на работу пользователей. Пользователи продолжают работать так, как будто ничего не произошло и продолжает работу без повторного соедине

ния с информационной базой и без потери своих текущих данных.

- Работа на медленных каналах связи. В «1С: Предприятие 8.3» для тонкого клиента и веб-клиента реализован специальный режим работы - режим низкой скорости соединения. Этот режим предназначен для тех случаев, когда работа с информационной базой выполняется по протоколу http через низкоскоростное интернет-соединение. Основная цель работы в режиме низкой скорости соединения - уменьшение издержек за счет меньшего количества обращений к серверу. Для этого несколько запросов к серверу объединяются в один пакет, выполняется упреждающий сбор данных, которые могут понадобиться.

- Динамическое распределение на грузки. Загруженность рабочих процессов анализируется динамически и при необходимости клиент автоматически переключается на более производительный рабочий процесс. Такое переключение происходит совершенно незаметно для пользователя.

- Оптимизация получения агрегированных данных для построения аналитических отчетов. В «1С: Предприятие 8.3» реализован специальный механизм, - механизм агрегатов - который позволяет значительно ускорить получение итоговых данных из оборотных регистров накопления. Агрегаты - это специализированные хранилища, в которых платформа хранит данные оборотного регистра накопления.

Разрабатываемые программы все больше и больше направлены на обработку постоянно увеличивающегося объема данных, делать это быстрее, предоставлять пользователям больше выполняемых функций и так далее. В настоящее время

мя широко используются диалоговый режим обработки данных. Предлагаемая программа работает в диалоговом режиме. Диалоговый режим предполагает активное вмешательство пользователя в процесс работы комплекса и ориентацию на безбумажную технологию. В ходе его выполнения отсутствует заранее установленная последовательность операций обработки данных и дополнительного их ввода.

Диалоговый режим обработки данных организуется в форме прямого двустороннего взаимодействия системы и абонента и без разделения времени. Он применяется для непосредственного и эффективного взаимодействия системы и человека в процессе решения конкретных задач, при отладке программ и компонентов программного обеспечения, при управлении функционированием системы.

При разработке программы будут использованы следующие виды запросов:

- простой запрос (ввод, коррекция и просмотр данных);
- предложение для выбора (меню функций, меню параметров, вопросы, требующие ответа "ок/отмена").

При выборе среды выполнения программы необходимо учитывать не сколько факторов, а именно:

- сложность и трудоемкость процесса проектирования программного обеспечения для конкретной среды;
- наличие инструментальных средств разработки программного обеспечения;
- возможность внесения корректив в программу в процессе эксплуатации;
- наличие средств проектирования пользовательского интерфейса;

- скорость выполнения программы;
- надежность работы программы и защищенность от программных сбоев.

В качестве среды выполнения программы выбрана операционная система Windows 10.

Удобство интерфейса и богатство возможностей делает Windows оптимальной системой для повседневной работы. Приложения, написанные под Windows, используют тот же интерфейс, поэтому его единообразие сводит к минимуму процесс обучения работе с любым приложением Windows.

1.7. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации

Технологический процесс принято делить на первичный, подготовительный и основной этапы. На первичном этапе обеспечиваются сбор первичной информации, ее регистрация и передача на обработку.

Сбор и регистрация информации с помощью ЭВМ может быть автоматизированной и автоматической.

Автоматизированный способ формирования исходной информации предполагает, что операции сбора и регистрации будут выполняться с помощью технических средств, позволяющих заносить данные на машинные носители. Автоматический способ позволяет формировать исходные данные без участия человека.

В моей работе сбор информации осуществляется вводом данных по учету закупки и продажи продукции на производственном предприятии с помощью клавиатуры.

Реализация основного этапа позволяет выполнять обработку информации и получать необходимые результаты. На всех этапах выполняется максимум контрольных операций для достижения достоверности и полноты преобразования информации.

Сущность сбора и регистрации, как этапа обработки данных заключается в определении и фиксации на машинных носителях количественных и качественных значений показателей, отражающих данные по закупке и продаже продукции предприятия. Информация регистрируется либо одновременно, либо после операции сбора.

От полноты, достоверности и своевременности получаемой первичной информации зависит не только решение конкретной экономической задачи, но и эффективность управления в целом. Поэтому важнейшей задачей организации сбора и регистрации данных является наличие системы контроля для обеспечения полноты, правильности, комплектности и непротиворечивости данных.

Обеспечение достоверности информации до ввода в ЭВМ осуществляется формальной проверкой представляемых документов.

Для передачи информации достаточно ее по почте или на каком-либо другом носителе (из филиала в банк) для дальнейшей обработки.

Обработка исходных данных осуществляется при выборе соответствующего пункта меню прикладной программы.

Результатная информация выдается в виде отчетов, с проанализированными данными:

- 5) Закупки по номерам тура;
- 6) Продажи по номерам тура;
- 7) Ведомость по товарам в ценах номера тура;
- 1) Прайс - лист;

Отчеты выдаются непосредственно при выборе соответствующего пункта меню программы на принтер или на экран, по желанию пользователя.

С внедрением системы, автоматизирующей учет издержек производства продукции, большинство из имеющихся ранее недостатков были устранены.

Внедрение разработанной системы на предприятии ООО «АгроМир» будет способствовать достижению следующих преимуществ:

- 1) более оперативная обработка входных данных;
- 2) снижение числа бухгалтерских ошибок;
- 3) повышение общей надежности хранения документации;
- 4) выдача результатов в удобной форме на принтер и экран.

Автоматизированная обработка информации в ООО «АгроМир» по учету материалов создает предпосылки для отказа от ручного ведения картотеки, освобождения работников бухгалтерии от выполнения ручных операций по учету поступления и выбытия материалов, составления вручную бухгалтерских записей и отчетных форм.

Технологический процесс автоматизированной обработки информации включает этапы заполнения первичных

документов, перенесения с них данных на машинные носители, обработки информации на ЭВМ. В процессе такой обработки в информацию вносятся ошибки, как вследствие не достаточной надежности технических средств, так и по вине человека-оператора. Цель данной разработанной автоматизированной обработки информации состоит в обобщении и преобразовании исходной информации для получения сведений, которые в данный момент не необходимы для принятия решения.

Автоматизированный сбор, передача и обработка информации резко сокращают, а в некоторых областях полностью ликвидируют отчетность и переписку. Изменится вся система подготовки и формирования деловой документации: справочные, нормативные, отчетные, расчетные материалы будут храниться в банках данных, информация по запросу будет выдаваться как визуально на дисплей, так и в виде документа. В перспективе, после внедрения разработанной программы, будет создана безбумажная технология управления.

2. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Информационное обеспечение комплекса задач

2.1.1. Инфологическая или информационная модель (модель данных) и ее описание

Целью разработки базы данных является формирование ее логической структуры. Разработка базы данных производится на основе описания предметной области. Это описание должно содержать совокупность документов с данными, не обходимыми для загрузки в БД, и другие сведения об объектах и процессах, характеризующих предметную область. Такое описание должно охватывать весь класс реальных объектов, процессов и явлений, то есть сущностей, информация о которых должна содержаться в БД и обеспечивать реализацию возможных запросов к БД и решение задач. Для того чтобы спроектировать структуру базы данных, необходима исходная информация о предметной области. Желательно, чтобы эта информация была представлена в формализованном виде. Информация, требуемая для проектирования БД, мало зависит от особенностей СУБД. Описание предметной области, выполненное без ориентации на используемые в дальнейшем программные и технические средства, называется инфологической моделью предметной области (ИЛМ).

Под инфологической моделью понимают описание предметной области, выполненное с использованием специальных языковых средств, не зависящих от используемых в дальнейшем программных средств (это по существу блок-схема алгоритма создания базы данных).

Требования к инфологической модели:

- адекватное отображение предметной области;
- непротиворечивость;
- должна отражать взгляды и потребности всех пользователей системы;
- однозначная трактовка моделей;
- модель должна быть конечной;
- модель должна быть легко расширяемой, то есть иметь возможность ввода новых (удаления) данных без изменения ранее определенных;
- должна обладать свойствами композиции и декомпозиции (укреплять базу данных или расширять);
- должна быть легко реализуемой на ЭВМ;
- должна быть независимой от оборудования и языков организации базы данных на ЭВМ.

Основными конструктивными элементами инфологических моделей являются сущности, связи между ними и их свойства (атрибуты).

Сущность – любой различимый объект (объект, который мы можем отличить от другого), информацию о котором необходимо хранить в базе данных. Необходимо различать такие понятия, как тип сущности и экземпляр сущности. Понятие тип сущности относится к набору однородных личностей, предметов, событий или идей, выступающих как целое. Экземпляр сущности относится к конкретной вещи в наборе.

Атрибут – поименованная характеристика сущности. Его наименование должно быть уникальным для конкретного типа сущности, но может быть одинаковым для различного

типа сущностей. Атрибуты используются для определения того, какая информация должна быть собрана о сущности.

Абсолютное различие между типами сущностей и атрибутами отсутствует. Атрибут является таковым только в связи с типом сущности. В другом контексте атрибут может выступать как самостоятельная сущность. Например, для автомобильного завода цвет – это только атрибут продукта производства, а для лакокрасочной фабрики цвет – тип сущности.

В настоящее время не существует какой-либо стандарт или общий принятый способ построения инфологической модели. Для описания инфологической модели используются как языки аналитического (описательного типа), так и графические средства (блок-схемы).

Классом объектов называют совокупность объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Объекты могут быть двух типов: реальные и абстрактные.

Каждому объекту в классе объектов присваивается свое уникальное имя (идентификатор). Каждому классу объектов в модели присваивается уникальное имя.

Связи между объектами и характеризующими его свойствами изображаются в виде линий, соединяющих обозначение объекта и его свойств. Свойства могут быть единичными (например, год рождения) и множественными (например, один студент может знать несколько языков).

Обычно для изображения связей между объектом и его единичным свойством используется единичная стрелка, а для множественных свойств – двойная стрелка [16].

Свойства могут быть:

1) статическими (постоянные, не изменяющиеся с течением времени);

2) динамическими (изменяющиеся с течением времени).

Некоторым объектам из класса объектов присущи свойства, которые не характерны для других объектов из этого же класса.

Такие свойства называются условными.

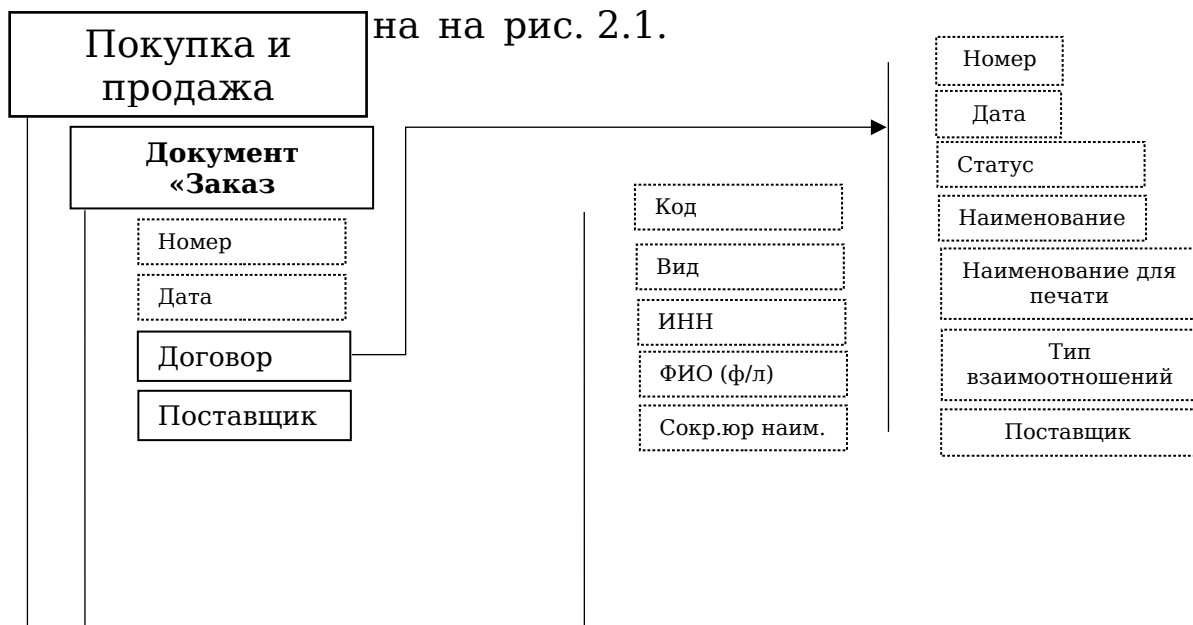
Кроме связей между объектом и его свойствами в инфологической модели фиксируются связи между объектами разных классов.

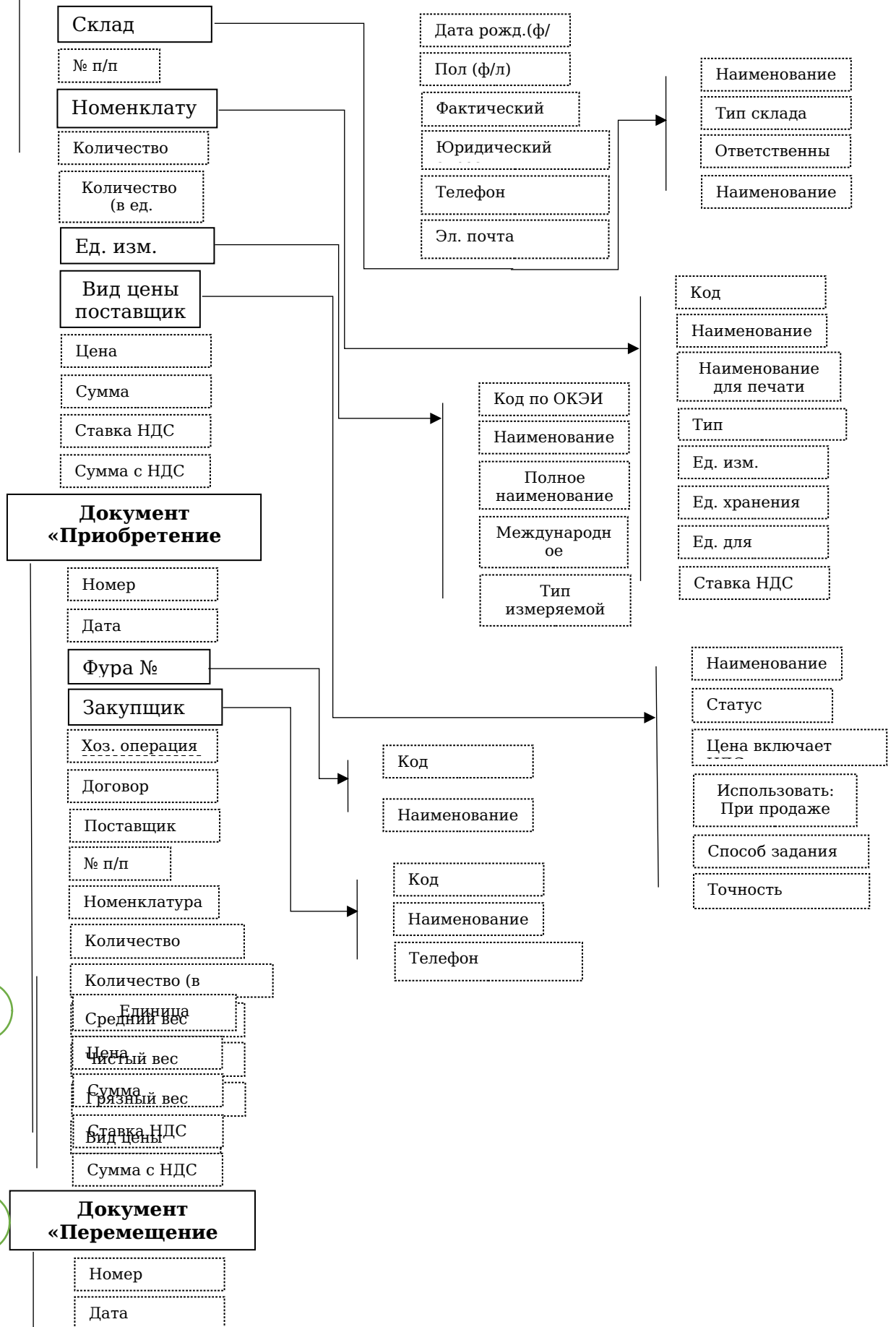
Различают следующие виды связей: один к одному, один ко многим, многие к одному, многие ко многим.

Инфологическая модель отображает классы объектов и связи между ними.

Для указания этой ситуации существует понятие класса принадлежности.

На основе анализа приведенной предметной области были выявлены логические взаимосвязи данных, которые определяют структуру данных предметной области. Инфологическая модель рассматриваемой предметной области на рис. 2.1.





1

1

Склад
Склад
№ п/п
Номенклатура
Количество
Количество (в ед.
Единица

**Документ
«Заказ клиента»**

Номер
Дата
Операция
Договор
Клиент
Склад
№ п/п
Номенклату
Количество
Количество (в ед.
Единица
Вид цены
Цена
Сумма
Ставка НДС
Сумма с НДС

2

**Документ
«Реализация»**

Номер
Дата
Клиент
Хоз. операция
Договор

2

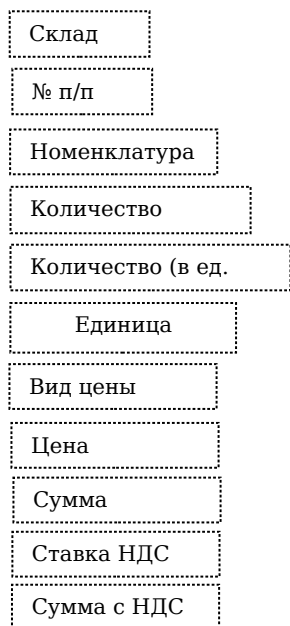


Рис.2.1. Инфологическая модель предметной области

2.1.2. Характеристика входной информации
2.1.2.1. Описание входной оперативной информации (входных документов и макетов размещения данных).

В данной диссертационной работе входная оперативная информация представлена в виде первичных документов, которые вводятся в систему с помощью объекта метаданных «Документ».

Документ - это одно из основных понятий системы «1С:Предприятие 8.3». При помощи документов организуется ввод в систему информации о совершаемых хозяйственных операциях, а также ее просмотр и, если необходимо, корректировка.

Каждый документ имеет свое предназначение и временной интервал, в котором он вводится.

В данном проекте вся входная информация заносится следующими документами:

- 1) Заказ поставщику;
- 2) Приобретение товаров и услуг;
- 3) Перемещение товаров;
- 4) Заказ клиента;
- 5) Реализация товаров и услуг;

Документ «Заказ поставщику» является средством планирования закупок в программе. Документ отражает наше намерение приобрести у поставщика что-либо - товар, материал, услугу, работу.

Документ «Заказ поставщику» имеет следующие реквизиты:

- 1) Номер - номер документа;
- 2) Дата - дата осуществления заказа поставщику;
- 3) Договор - указывается договор между поставщиком и нашим предприятием;

4) Поставщик – указывается поставщик у которого закупается товар;

5) Склад – склад на который предполагается поступление товаров;

Данный документ также состоит из табличной части «Товары», которая включает в себя следующие реквизиты:

- 1) № - № п/п;
- 2) Номенклатура – наименование товара;
- 3) Количество – количество упаковок товара;
- 4) Количество (в единицах хранения) – количество товара в упаковке;
- 5) Ед. изм. – единица измерения товара;
- 6) Вид цены поставщика – например, закупочная цена;
- 7) Цена – цена товара;
- 8) Сумма – рассчитывается автоматически как произведение между количеством и ценой;
- 9) Ставка НДС – указывается ставка НДС (18%, 10%, Без НДС и т.д.);
- 10) Сумма с НДС – сумма с учетом НДС.

← → ☆ Заказ поставщику 0000-000001 от 09.05.2020 11:26:28

Основное [Файлы](#)

Провести и закрыть Печать Отчеты

Приоритет: Средний [Закрывать заказ](#) [Ожидается поступление](#)

Основное **Товары (1)** Дополнительно

Номер: от: Договор:

Поставщик: Склад:

← → ☆ Заказ поставщику 0000-000001 от 09.05.2020 11:26:28

Основное [Файлы](#)

Провести и закрыть Печать Отчеты

Приоритет: Средний [Закрывать заказ](#) [Ожидается поступление](#)

Основное **Товары (1)** Дополнительно

[Добавить](#) Печать Отчеты [Заполнить](#) [Цены и скидки](#)

N	Номенклатура	Количество	Количество (в единицах хранения)	Ед. изм.	Вид цены	Цена	% руч.	Сумма руч.	Сумма	Ставка НДС
1	НС-	1,000	23,000	ящ	Закупочная	960,00			960,00	Без НДС

Рис. 2.2. Форма документа «Заказ поставщику»

Документ «Приобретение товаров и услуг» состоит из следующих реквизитов:

- 1) Номер - номер документа ;
- 2) Дата - дата фактического приобретения товаров;
- 3) Фирма № – организация, в которую поступают материалы;
- 4) Закупщик - указывается закупщик;
- 5) Поставщик – указывается поставщик, у которого приобретены товары;
- 6) Хоз. операция – указывается тип хоз. операции (н., Закупка у поставщика, Закупка через подотчетное лицо и т.д.)
- 7) Договор - указывается договор между поставщиком и нашим предприятием;
- 8) Склад - наименование склада, на который поступают товары;

Документ «Приобретение товаров и услуг» включает в себя также табличную часть «Товары» и состоит из следующих реквизитов:

- 1) № - № п/п;
- 2) Номенклатура - наименование товара;
- 3) Количество упаковок - количество упаковок товара;
- 4) Количество (в упаковке) - количество товара в упаковке;
- 5) Средний вес - рассчитывается средний вес в одной упаковке;
- 6) Чистый вес;
- 7) Грязный вес;
- 8) Ед. изм. - единица измерения товара;
- 9) Вид цены - на пример, закупочная цена;
- 10) Цена - цена товара;
- 11) Сумма - рассчитывается автоматически как произведение между количеством и ценой;
- 12) Ставка НДС - указывается ставка НДС (18%, 10%, Без НДС и т.д.);
- 13) Сумма с НДС - сумма с учетом НДС.

← → ☆ Приобретение товаров и услуг 0000-000221 от 10.03.2020 16:06:00

Основное [Файлы](#)

Провести и закрыть Печать - Отчеты -

Основное **Товары (1)** Дополнительно

Добавить Заполнить - Цены и скидки -

N	Номенклатура	Количество упаковок	Количество (в упаковках)	Средний вес	Чистый вес	Грязный вес	Ед. изм.
1	Томат колибр (б)	4,000	34,000	8,50	34,000	36,000	кг

Главное

Моя организация

Продажи

Закупки

Склад

Банк и касса

Отчеты

Настройки

← → ☆ Приобретение товаров и услуг 0000-000221 от 10.03.2020 16:06:00

Основное [Файлы](#)

Провести и закрыть Печать - Отчеты -

Основное **Товары (1)** Дополнительно

Поступление по заказу Фура №: Закупщик:

Номер: от: Хоз. операция:

Поставщик: Договор:

Склад:

Рис. 2.3. Форма документа «Приобретение товаров и услуг»

Документ «Перемещение товаров» состоит из раздела «Основное» и табличной части «Товары».

Раздел документа «Основное» имеет следующие реквизиты:

- 1) Номер - номер документа ;
- 2) Дата - дата фактического проведения документа ;
- 3) Склад отправитель - склад, с которого отправляется товар ;
- 4) Склад получатель - склад, на который поступает товар.

Табличная часть «Товары» состоит из следующих реквизитов:

- 1) № - № п/п;
- 2) Номенклатура - наименование товара ;
- 3) Количество - количество перемещаемого товара ;
- 4) Количество(в ед. хр.) - количество товара в упаковке
- 5) Ед. изм. - единица измерения;

← → Перемещение товаров (создание) *

Провести и закрыть [Иконка] [Иконка] Печать - Отчеты -

Основное Товары (1) Дополнительно

Добавить [Иконка] [Иконка] [Иконка] [Иконка] [Иконка] [Иконка] Заполнить -

N	Номенклатура	Характеристика	Количество	Количество(в единицах хранения)	Ед. изм.
1	Томат колибр (4)	<характеристики не используются>	1,000	35,000	яц

← → Перемещение товаров (создание) *

Провести и закрыть [Иконка] [Иконка] Печать - Отчеты -

Основное Товары (1) Дополнительно

Перемещение по заказу

Номер: [] от: 17.05.2020 0:00:00 [Иконка]

Склад-отправитель: [Оптовый склад] [Иконка] [Иконка]

Склад-получатель: [Розничный склад] [Иконка] [Иконка]

Рис. 2.4. Форма документа «Перемещение товаров»

Документ «Заказ клиента» состоит из раздела «Основное» и табличной части «Товары».

Раздел документа «Основное» имеет следующие реквизиты:

- 1) Номер - номер документа;
- 2) Дата - дата фактического проведения документа;
- 3) Операция - вид операции, н., реализация;
- 4) Договор - указывается договор между клиентом и нашим предприятием;
- 5) Клиент - клиент нашей компании;
- 6) Склад - склад, с которого предполагается продажа товара клиенту.

Табличная часть «Товары» состоит из следующих реквизитов:

- 1) № - № п/п;
- 2) Номенклатура - наименование товара;
- 3) Количество - количество упаковок товара;
- 4) Количество (в единицах хранения) - количество товара в упаковке;
- 5) Ед. изм. - единица измерения товара;
- 6) Вид цены - на пример, оптовая или розничная цена;
- 7) Цена - цена товара;
- 8) Сумма - рассчитывается автоматически как произведение между количеством и ценой;
- 9) Ставка НДС - указывается ставка НДС (18%, 10%, Без НДС и т.д.);
- 10) Сумма с НДС - сумма с учетом НДС.

N	Номенклатура	Скопировать строки (Ctrl+Shift+C)	Количество (в единицах хранения)	Ед. изм.	Вид цены	Цена
1	Томат колыбр (НС7)	<характеристики ...	1,000	35,000 яц	<произвольная>	1 235,00

Рис.2.5. Форма документа «Заказ клиента»

Документ «Реализация товаров и услуг» состоит из вкладки «Основное» и табличной части «Товары».

Вкладка «Основное» имеет следующие реквизиты:

- 1) Номер - номер документа;
- 2) Дата - дата фактического проведения документа;
- 3) Операция - вид операции, н., реализация;
- 4) Договор - договор между клиентом и нашим предприятием;
- 5) Склад - склад, с которого будет реализован товар клиенту;
- 6) Клиент - клиент нашей компании.

Табличная часть «Товары» состоит из следующих реквизитов:

- 1) № - № п/п;
- 2) Номенклатура - наименование товара;
- 3) Количество упаковок - количество упаковок товара;
- 4) Количество (в единицах хранения) - количество товара в упаковке;

- 5) Е д. изм. - е диница изме ре ния това ра ;
- 6) Вид це ны - на приме р, оптова я це на ;
- 7) Це на - це на това ра ;
- 8) Сумма - ра ссчитыва е тся а втома тиче ски как произве де ние ме жду количе ством и це ной;
- 9) Ста вка НДС - ука зыва е тся ста вка НДС (18%, 10%, Бе з НДС и т.д.);
- 10) Сумма с НДС - сумма с уче том НДС.

Реализация товаров и услуг (создание) *

Основное **Файлы**

Провести и закрыть Печать - Отчеты - Печать

Основное Товары (1) Дополнительно

Номер: от: 17.05.2020 0:00:00 Операция: Реализация

Клиент: Розничный покупатель Договор: Договор на поставку

Склад: Оптовый Склад

Да / Управление торговлей (базовая), редакция 11 (1С:Предприятие) Давдо

Документы продажи (все) x Реализация товаров и услуг (создание) * x

Реализация товаров и услуг (создание) *

Основное **Файлы**

Провести и закрыть Печать - Отчеты - Печать

Основное Товары (1) Дополнительно

Добавить Заполнить - Цены и скидки -

N	Номенклатура	Характеристика	Количество	Количество (в единицах хранения)	Ед. изм.	Вид цены	Цена
1	Томат колибр (НС7)	<характеристики ...	1,000	35,000	ящ	<произвольная>	1 235,00

Рис.2.6. Форма докуме нта «Ре а лиза ция това ров и услу г»

2.1.2.2. Опи са ние вхо дной опе ра тивной инфор ма ции во вне шне й па мяти ЭВМ (опи са ние фай лов и за пи се й)

При ра боте с про грам мой «1С: Пре дпри ятие 8.3» не по сре дстве нной ра боты про грам миста с ба за ми дан ных не про исхо дит. Про грам ма са ма при соз да нии но вых объ ек тов ме та дан ных фор ми руе т не об хо ди мо е для нор ма льной ра боты ко личе ст во ба з дан ных. Ни же при водят ся струк ту ры ба з дан ных соз да нных систе мой при соз да нии мно ю объ ек тов ме та дан ных «До ку ме нты».

Структура файла базы данных документа «Заказ поставщику» представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Документ «Заказ поставщику»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Договор	Договор	Справочник Ссылка .Договоры Контрагентов		
Поставщик	Наименование поставщика	Справочник Ссылка .Контрагенты		
Склад	Наименование склада	Справочник Ссылка .Склады		
№	Номер по порядку	Число	10	
Номенклатура	Наименование товара	Справочник Ссылка .Номенклатура		
Количество	Количество товара	Число	15	3
Количество (в ед. хранения)	Количество товара в единицах хранения	Число	15	3
Ед. изм.	Единица измерения	Справочник Ссылка . Единицы Измерения		
Вид цены поставщика	Виды цен поставщика	Справочник Ссылка .Виды Цены Поставщиков		
Цена	Цена за товар	Число	15	2
Сумма	Общая сумма	Число	15	2
Ставка НДС	Ставка НДС	Перечисление Ссылка .Ставки НДС		
Сумма с НДС	Сумма с учетом НДС	Число	15	2

Структура файла базы данных документа «Приобретение товаров и услуг» представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Документ «Приобретение товаров и услуг»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Фура №	Номер фуры	Справочник Ссылка .Фура Номер		
Закупщик	Закупщик	Справочник Ссылка .За купики		
Поставщик	Наименование поставщика	Справочник Ссылка .Конт рагенты		
Хоз. операция	Тип хоз. операции	Перечисление Ссылка .Хозяйстве нные Опе рации		
Договор	Договор	Справочник Ссылка .Дого воры Контрагентов		
Склад	Наименование склада	Справочник Ссылка .Скла ды		
№	Номер по порядку	Число	10	
Номенклатура	Наименование товара	Справочник Ссылка .Ном енклатура		
Количество упаковок	Количество упаковок	Число	15	3
Количество (в упаковке)	Количество в упаковке	Число	15	3
Средний вес	Средний вес в упаковке	Число	15	3
Чистый вес	Чистый вес	Число	15	3
Грязный вес	Грязный вес	Число	15	3
Ед. изм.	Единица измерения	Справочник Ссылка . Е диницы Измерения		
Вид цены	Вид цены поставщика	Справочник Ссылка .Вид		

		ыЩе нПоста вщиков		
Цена	Цена товара	Число	15	2
Сумма	Общая сумма	Число	15	2
Ставка НДС	Ставка НДС	Перечисление Ссылка .СтавкиНДС		
Сумма с НДС	Сумма с учетом НДС	Число	15	2

Структура файла базы данных документа «Перемещение товаров» представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Документ «Перемещение товаров»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Склад отправитель	Склад отправитель	Справочник Ссылка . Склады		
Склад получатель	Склад получатель	Справочник Ссылка . Склады		
№	Номер по порядку	Число	10	
Номенклатура	Наименование товара	Справочник Ссылка . Номенклатура		
Количество	Количество товара	Число	15	3
Количество(в ед. хранения)	Количество товара в единицах хранения	Число	15	3
Ед. изм.	Единица измерения	Справочник Ссылка . Единицы Измерения		

Структура файла базы данных документа «Заказ клиента» представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Документ «Заказ клиента»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точн
----------	----------	-----	-------	------

			а	ость
Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Операция	Вид операции			
Договор	Договор	Справочник Ссылка .Договоры Контрагентов		
Клиент	Наименование клиента	Справочник Ссылка .Контрагенты		
Склад	Наименование склада	Справочник Ссылка .Склады		
№	Номер по порядку	Число	10	
Номенклатура	Наименование товара	Справочник Ссылка .Номенклатура		
Количество	Количество товара	Число	15	3
Количество(в ед. хранения)	Количество товара в единицах хранения	Число	15	3
Ед. изм.	Единица измерения	Справочник Ссылка . Единицы Измерения		
Вид цены	Вид цены	Справочник Ссылка .Виды Цен		
Цена	Цена за товар	Число	15	2
Сумма	Общая сумма	Число	15	2
Ставка НДС	Ставка НДС	Перечисление Ссылка .Ставки НДС		
Сумма с НДС	Сумма с учетом НДС	Число	15	2

Структура файла базы данных документа «Реализация товаров и услуг» представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Документ «Реализация товаров и услуг»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
----------	----------	-----	-------	----------

Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Клиент	Наименование клиента	Справочник Ссылка .Партнеры		
Операция	Тип операции	Перечисление Ссылка .Хозяйственные операции		
Договор	Договор	Справочник Ссылка .Договоры Контрагентов		
Склад	Наименование склада	Справочник Ссылка .Склады		
№	Номер по порядку	Число	10	
Номенклатура	Наименование товара	Справочник Ссылка .Номенклатура		
Количество упаковок	Количество упаковок	Число	15	3
Количество (в ед. хранения)	Количество в упаковке	Число	15	3
Ед. изм.	Единица измерения	Справочник Ссылка .Единицы измерения		
Вид цены	Вид цены	Справочник Ссылка .Виды цен		
Цена	Цена товара	Число	15	2
Сумма	Общая сумма	Число	15	2
Ставка НДС	Ставка НДС	Перечисление Ссылка .Ставки НДС		
Сумма с НДС	Сумма с учетом НДС	Число	15	2

2.1.2.3. Описание постоянной информации во внешней памяти ЭВМ (описание файлов и записей)

Для работы с постоянной и условно-постоянной информацией с некоторым множеством значений в данном проекте используется объект типа «Справочники».

Справочники представляют собой средство для работы со списками однородных элементов данных. При помощи справочников организуется ввод стандартной информации в документы, а также ее просмотр, и если необходимо корректировка.

Для каждого объекта метаданных типа «Справочник» создается одна база данных. Каждая база данных имеет два обязательных поля:

1. Код (CODE) – по которому происходит идентификация элемента справочника;
2. Наименование (NAME) – используется как представление элемента в диалогах.

Для автоматизации учета за покупки и продажи продукции используются следующие справочники для хранения условно-постоянной информации:

- 1) Контрагенты;
- 2) Склады;
- 3) Номенклатура;
- 4) Договоры;
- 5) Виды цен;
- 6) Единицы измерения;
- 7) МОЛ;
- 8) Закупщик;
- 9) Фура.

Справочник «Контрагенты» предназначен для хранения данных об клиентах, поставщиках нашей компании.

Структура файла базы данных справочника «Контрагенты» представлена в табл. 2.6.

Таблица 2.6.

Справочник «Контрагенты»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Код	Код контрагента	Строка	11	
Вид контрагента	Наименование организации	Строка	30	
ИНН	ИНН юр. лица / физ. лица	Строка	10	
ФИО	ФИО (для физ. лица)	Строка	15	
Сокр. юр. на им.	Сокр. юр. на им. (для юр. лица)	Строка	9	
Дата рожд.	Дата рожд. физ. лица	Строка	50	
Пол	Пол физ. лица	Строка	11	
Фактический адрес	Фактический адрес			
Юридический адрес	Юридический адрес			
Телефон	Телефон			
Эл. почта	Электронная почта			

Общая информация | Адреса, телефоны | Прочая информация

Вид контрагента: Код: Дата регистрации:

ИНН: Код по ОКПО:

Фамилия, имя, отчество: [установлено изначально](#)

Рабочее наименование:

Дата рождения: Пол:

Клиент Поставщик Прочие отношения

Рис. 2.7. Форма справочника «Контрагенты»

Справочник «Склады» предназначен для хранения информации о складах.

Структура файла базы данных справочника «Склады» представлена в табл. 2.7.

Таблица 2.7.

Справочник «Склады»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Наименование	Наименование склада	Строка	50	
Тип склада	Тип склада	Перечисление Ссылка.ТипыСкладов		
Ответственный	МОЛ	СправочникСсылка.Физические Лица		
Должность	Должность МОЛ	Строка	100	

Рис.2.8. Форма справочника «Склады»

Справочник «Номенклатура» содержит наименования товаров, которые отражаются в документах поступления, реализации, перемещения и т.д.

Структура файла базы данных справочника «Номенклатура» представлена в табл. 2.8.

Таблица 2.8.

Справочник «Номенклатура»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность

Код	Код товара	Число	11	
Наименование	Наименование товара	Строка	1024	
Наименование для печати	Наименование товара в печатных формах	Строка	1024	
Тип номенклатуры	Тип номенклатуры	Перечисление Ссылка . ТипыНоменклатуры		
Ед. изм.	Упаковки	СправочникСсылка . УпаковкиЕдиницыИзмерения		
Ед. хранения	Ед. хранения	СправочникСсылка . ЕдиницыИзмерения		
Ед. для отчетов	Ед. для отчетов	СправочникСсылка . ЕдиницыИзмерения		
Ставка НДС	Ставка НДС	Перечисление Ссылка . СтавкиНДС		

Рис.2.9. Форма справочника «Номенклатура»

Справочник «Договоры» содержит данные о договорах между клиентами/поставщиками и нашей компанией.

Структура файла базы данных справочника «Договоры» представлена в табл. 2.9.

Таблица 2.9.

Справочник «Договоры»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Номер	Номер документа	Строка	9	
Дата	Дата документа	Дата		
Статус	Статус договора			
Наименование	Наименование договора	СправочникСсылка .ДоговорыКонтрагентов		
Наименование для печати	Наименование для печати	СправочникСсылка .Контрагенты		
Тип взаимоотношений	Тип взаимоотношений	СправочникСсылка .Склады		
Поставщик	Поставщик	Строка	9	

← → ☆ основной договор (Договор с поставщиком / исполнителем) *

Основное [Файлы](#)

Записать и закрыть | Записать | Создать на основании | Отчеты

Основное | Расчеты и оформление | Учетная информация | Комментарий

Номер: от: Статус:

Наименование: Период с: по:

Наименование для печати: Тип взаимоотношений:

Стороны договора

УИП: Поставщик:

Идентификатор госконтракта: Нет информации о контрагенте [Подробнее...](#)

Счет продавца:

В лице:

Рис.2.10. Форма справочника «Договоры»

Справочник «Виды цен» дает возможность группового установления цен для номенклатурных позиций и последующий выбор видов цен в документы приобретения и реализации товаров.

Структура файла БД справочника «Виды цен» представлена в табл. 2.10.

Таблица 2.10.

Справочник «Виды цен»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Наименование	Наименование вида цены	Строка	50	
Статус	Статус вида цен	Перечисление Ссылка .СтатусыДействияВидовЦен		
Цена включает НДС	Возможность выбора цена включает НДС или нет	Булево		
Использовать: При продаже клиентам	Возможность выбора использовать при продаже клиентам или нет	Булево		
Способ задания цены	Способ задания цены	Перечисление Ссылка .СпособыЗаданияЦен		
Точность округления	Точность округления	Число	15	2

Рис.2.11. Форма справочника «Виды цен» Справочник «Единицы измерения» предназначена для хранения информации о единицах измерения товаров.

Структура файла базы данных справочника «Единицы измерения» представлена в табл. 2.11.

Таблица 2.11.

Справочник «Единицы измерения»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Код по ОКЭИ	Код ед. изм.	Число	4	
Наименование	Наименование ед.	Строка	50	

ние	изм.			
Полное наименование	Полное наименование ед. изм.	Строка	50	
Международное сокращение	Международное сокращение ед. изм.	Строка	3	
Тип измеряемой величины	Тип измеряемой величины	Перечисление Ссылка .ТипыИзмеряемыхВеличин		

Рис.2.12. Форма справочника «Единицы измерения»

Справочник «МОЛ» содержит данные об ответственных лицах за хранение товаров.

Структура файла базы данных справочника «МОЛ» представлена в табл. 2.12.

Таблица 2.12.

Справочник «МОЛ»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
ФИО	ФИО	Строка	50	
Пол	Должность	СправочникСсылка .Должности		
Дата рождения	Дата рождения	Дата		
Пол	Пол МОЛ	Перечисление Ссылка .ПолФизическогоЛица		
ИНН	Номер/серия паспорта	Строка	12	
Вид документа	Вид документа			
Се	Номер/се			

рия/Номер	рия па спорта			
Дата выдачи	Дата выдачи документа			
Срок действия	Срок действия документа			
Кем выдан	Кем выдан документ			
Код подразделения	Код подразделения			
Адрес	Адрес	Строка	50	
Телефон	Телефон	Строка	20	

Рис.2.13. Форма справочника «МОЛ»

Справочник «Закупщик» содержит данные о закупщиках товаров.

Структура файла базы данных справочника «Закупщик» представлена в табл. 2.13.

Таблица 2.13.

Справочник «Закупщик»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Код	Код	Строка	9	
Наименование	ФИО за закупщика	Строка	25	
Телефон	Телефон за закупщика	Строка	20	

☆ Абдула (Закупщики) 🔗 ⋮ □ ×

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Код:

ФИО:

Телефон:

Рис.2.14. Форма справочника «Закупщик»

Справочник «Фура» предназначен для хранения информации о фургонах.

Структура файла базы данных справочника «Фура» представлена в табл. 2.14.

Таблица 2.14.

Справочник «Фура»

Имя поля	Описание	Тип	Длина	Точность
Код	Код	Строка	9	
Наименование	Название фуры	Строка	25	

Рис.2.15. Форма справочника «Фура»

2.1.3. Характеристика результирующей информации

К результирующей информации можно отнести информацию для просмотра и печати на принтере. В данной системе для вывода в диалоговые окна выберем следующие документы:

- ❖ просмотр и печать отчета по покупке товаров;
- ❖ просмотр и печать отчета по реализации товаров;
- ❖ просмотр и печать отчета по внутреннему перемещению;
- ❖ просмотр и печать отчета за определенный период по покупке товаров.

Приходная накладная

Распоряжение: Приобретение товаров № 222 от 17 мая 2020 г.

Склад: Оптовый Склад

Покупатель: ИП "Мамедов и К"

Поставщик: Манас Абсамад

№	Товар	Количество (упаковок)	Количество в упаковке	Цена	Цена за кг	Сумма
1	Томат колибр (4)	2	30	1800	60	1800
2	Томат колибр (8)	1	19	1425	75	1425
3	НС+	7	53	6 360	120	6 360
4	НС-	2	15	1500	100	1500

Итого: 11 085

Одиннадцать тысяч восемьдесят пять рублей 00 копеек

Отпустил _____ Получил _____

Рис.2.16. Отчет «Приходная накладная»

Расходная накладная

Распоряжение: Реализация товаров № 0000-000010 от 17 мая 2020 г.

Склад: Оптовый Склад

Поставщик: ООО "Империя холод"

Покупатель: Розничный покупатель

№	Товар	Количество (упаковок)	Количество в упаковке	Цена	Цена за кг	Сумма
1	Томат колибр (НС7)	1	35	1 235	35,29	1 235

Итого: 1 235

Одна тысяча двести тридцать пять рублей 00 копеек

Отпустил _____ Получил _____

Рис.2.17. Отчет «Расходная накладная»

← → ☆ Закупки по номенклатуре

Период отчета: 01.01.2020 – 31.12.2020 ...
 Номенклатура: Томат колибр (7)

Водитель: Абдулгамид (Каякент)
 Фура номер: 07

Телефон: 89604099174
 Закупщик: Ахмед

Поставщик: 1 Бейбула (Б)

Сформировать Настройки... Найти...

Параметры: Период отчета: 01.01.2020 - 31.12.2020

Закупщик	Поставщик	Номенклатура	Цена за кг	Количество ящиков	Количество КГ	Средний вес	Сумма	Грязный вес	Чистый вес
1 Абдуразак				13 810	95 139,25	51,16	12 059 598,50	13 938,75	12 971,25
		Томат колибр (6)	156,00	4	34,00	8,50	5 304,00	36,00	34,00
1 Абсаид				212	1 497,00		202 370,00		
		Томат колибр (4)	420,00	22	157,00		21 810,00		
		Томат колибр (5)	940,00	64	489,00		73 480,00		
		Томат колибр (6)	810,00	98	680,00		91 260,00		
		Томат колибр (7)	600,00	26	159,00		14 980,00		
		Томат колибр (8)	70,00	1	6,00		420,00		
		НС-	70,00	1	6,00		420,00		
1 Али				9	62,00		7 540,00		
		Томат колибр (6)	130,00	4	28,00		3 640,00		
		Томат колибр (5)	150,00	2	14,00		2 100,00		
		Томат колибр (7)	90,00	3	20,00		1 800,00		
1 Артур (С7)				86	571,00		55 225,00		
		Томат колибр (5)	260,00	15	114,50		12 895,00		
		Томат колибр (6)	520,00	29	194,50		21 280,00		
		Томат колибр (7)	380,00	37	232,00		19 550,00		

Рис. 2.18. Отчет «Закупки по номенклатуре»

← → Печать документа

Печать Копий: 1

Накладная на перемещение № 1 от 17 мая 2020 г.

Организация: ИП Мамедов и К Отправитель: Оптовый склад Получатель: Розничный склад

№	Товар	Количество (упаковок)	Количество
1	Томат колибр (4)	1 ящ	15 кг

Отпустил _____ Ахмед Получил _____ Дибир

Рис. 2.19. Отчет «Накладная на перемещение»

2.1.4. Используемые классификаторы, системы кодирования и структуры кодов

Для того чтобы приспособить экономическую информацию для эффективного поиска, обработки на ЭВМ и передачи по каналам связи, ее необходимо представить в цифровом виде. С этой целью ее нужно сначала упорядочить (классифицировать), а затем формализовать (закодировать) с

использование классификатора.

В составе информационного обеспечения рассматриваемого комплекса задач важное место отводится классификаторам экономической информации.

Классификатор - это документ, с помощью которого осуществляется формализованное описание экономической информации в ЭИС, содержащей наименования объектов, наименования классификационных группировок и их кодовые обозначения.

Система классификации - совокупность правил и результат распределения заданного множества объектов на подмножества в соответствии с признаками сходства или различия. Различают два метода классификации: иерархический и фактовый.

Система кодирования - это совокупность правил обозначения объектов и группировок с использованием кодов. Система кодирования предназначена для присвоения различным объектам условных обозначений - кодов.

Код - это условное обозначение объектов или группировок в виде знака или группы знаков в соответствии с принятой системой.

В рамках дипломного проекта было решено использовать порядковый метод кодирования для всех видов объектов. Это решение было принято на основании того, что кодированные объекты не имеют определенно выраженных признаков. При этом код объекта должен быть уникальным для каждого объекта, с целью избежания дублирования объекта в базе.

В зависимости от сферы действия различают виды кла

классификаторов:

1) локальные классификаторы: действительны только в рамках программного средства (ПС);

Локальные классификаторы, как правило, имеют простейшую порядковую систему кодирования. В рамках компьютерной обработки их иногда называют справочниками или каталогами.

При работе с локальными классификаторами большого объема следует соблюдать корректность кодируемой информации, т.е. не допускать возможности записи одного и того же наименования в разных формах. В противном случае оно займет в классификаторе несколько кодов и нарушит однозначность информации, хотя обозначать будет один и тот же объект.

2) отраслевые классификаторы: действительны для всех ПС и информационных систем (ИС) одной отрасли;

3) региональные классификаторы: действительны для всех ИС одного региона;

4) общероссийские классификаторы: действительны для всех ИС, принадлежащих субъектам Российской Федерации (ОКАТО);

5) международные классификаторы.

Так как в работающем приложении используется справочная информация локального характера, то применяем локальный вид классификатора.

В составе информационного обеспечения рассматриваемого комплекса задач выделены следующие классификаторы:

- классификатор контрагента;

- классификатора товара;
- классификатора единицы измерения;
- классификатора документа;
- классификатора закупающего;
- классификатора фуры.

Полученный список классификаторов представлен в табл. 2.15.

Таблица 2.15.

Перечень используемых классификаторов

Наименование кодированного множества объектов	Значность кода	Система кодирования	Система классификации	Вид Классификатора
Код контрагента	11	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код товара	11	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Номер документа	11	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код ед. изм.	4	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код закупающего	9	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код фуры	9			

Отметим, что главным свойством кодового поля является уникальность. При попытке ввести в систему одинаковый код в пределах одной таблицы выведет ошибка о нарушении уникальности имен.

2.2. Машинная реализация комплекса задач.

При создании программного приложения выполняющего управление данными информационной системы учета за покупки и продажи продукции мы используем программный продукт «1С: Предприятие 8.3».

Вся информация о структуре программы хранится в файле 1cv8.cd. При загрузке программа автоматически обращается к нему.

После загрузки программы пользователю предоставляется главное окно со следующими пунктами меню.

Пункт меню «Главное» содержит настройки на вивагии и настройка действий.

В пункте меню «Моя организация» содержится вся справочная информация о нашей организации, сведения о сотрудниках организации, также можно сделать настройки организации (данные организации, учетная политика и т.д.).

В пункте меню «Продажи» содержатся документы по реализации товаров, информация о номенклатуре, сведения о клиентах, цены на товары, а также отчеты и печатные формы, связанные с реализацией товаров и услуг.

Пункт меню «Закупки» содержит документы по приобретению товаров, информацию о поставщиках, а также печатные формы и отчеты по закупкам.

Пункт меню «Склад» содержит информацию о складах, содержит всю информацию по внутреннему товародвижению, также данный пункт содержит отчеты и печатные формы.

Пункт меню «Банк и касса» содержит информацию о движении на личных и безналичных денежных средств.

Пункт «Отчеты» включает все возможные отчеты доступные в данной конфигурации.

В пункте «Настройки» можно сделать настройку общих параметров и параметров предприятия

2.2.1. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов

Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов отражает взаимосвязь программного и информационного обеспечения комплекса задач, и может представляться одним блоком с указателями схем режимов.

Взаимосвязь программного и информационного обеспечения комплекса задач информационной системы может быть представлена схемой, приведенной на рис. 2.20.

Схема взаимосвязи объектов конфигурации отражает взаимосвязь программного и информационного обеспечения комплекса задач, и может представляться одним блоком с указателями схем режимов.

1С: Предприятие

Файл 1Сv8.3CD

Информационная база «Автоматизация учета закупки и продажи продукции на предприятии»

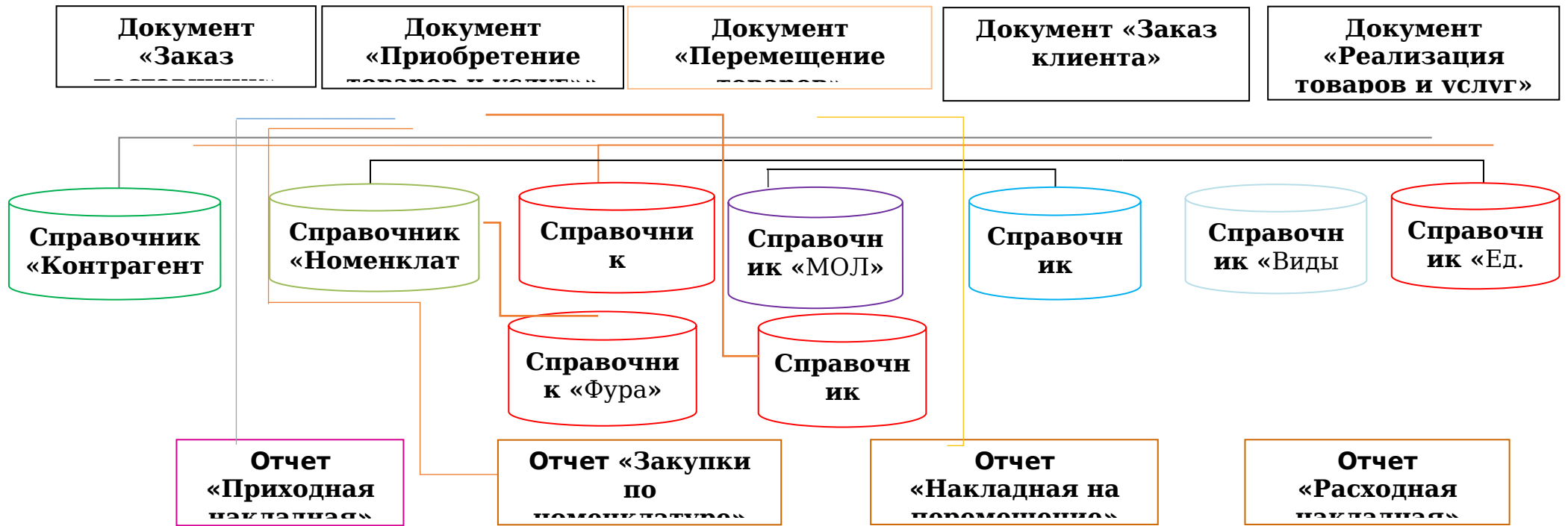


Рис. 2.20. Схема взаимосвязи объектов конфигурации

2.2.2. Детальная блок-схема основных расчетных модулей и ее описание (или описание средств адаптации пакета программ для использования в проекте)



Рис. 2.21. Детальная блок-схема выбора и заполнения пункта главного меню «Документы»

Описание алгоритма:

Действие 1. Запуск программы.

Действие 2. Выбор соответствующего пункта меню.

Действие 3. Открыть пустую форму документа из пункта меню «Документы».

Действие 4. Цикл. Заполнение реквизитов документа.

Действие 5. Реквизит выбирается из справочника, иначе Шаг 8.

Действие 6. Выбор элемента из справочника.

Действие 7. В списке нет необходимого элемента, то Действие 8, иначе Действие 11.

Действие 8. Заполнение нового элемента в справочник.

Действие 9. Заполнение реквизита вручную.

Действие 10. Документ записывается.

Действие 11. Запись нового реквизита.

Действие 12. Формирование отчетов по данным на копленным в БД.

Действие 13. Печать, полученных данных в отчет.

Действие 14. Конец.

2.2.3. Организация технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации

Технологические операции обработки экономической информации, выполняемые преподавателем на машинных носителях, разделяются на следующие классы:

1. Сбор и регистрация.

2. Перенос на машинные носители.
3. Ввод данных.
4. Компоновка и контроль информации.
5. Накопление (хранение).
6. Сортировка.
7. Обработка.
8. Корректировка.
9. Вывод

Сбор и регистрация, как этапа обработки данных заключается в определении и фиксировании на машинных носителях количественных и качественных значений показателей, отражающих состояние объекта управления. Информация регистрируется либо одновременно, либо после операции сбора.

От полноты, достоверности и своевременности получаемой первичной информации зависит не только решение конкретной экономической задачи, но и эффективность управления в целом. Поэтому важнейшей задачей организации сбора и регистрации данных является наличие системы контроля для обеспечения полноты, правильности, комплектности и непротиворечивости данных.

Каждый входной документ имеет свои реквизиты, форму документа для ввода данных, модуль документа, определяющий действия и движения, производимые документом в информационной базе, модуль формы документа, который определяет порядок ввода данных во входной документ и процедуру обработки данных.

Выходной документ — документ, реализуемый в виде отчета в программном обеспечении. Это документ в

полном объеме входящий в проект разрабатываемой внутримашинной обработки данных. Данный отчет представляется в виде формы по выводу обработанных данных и проведенному анализу по полученным обработанным данным.

База данных не необходима для ввода, хранения и предоставления данных при организации внутримашинной обработки данных. В процессе проектирования внутримашинной обработки данных не необходимо в явном виде описывать все информационные образования: реквизиты, показатели, базы данных.

Базы данных в используемом пакете программ 1С: Предприятие 8.3 представляются в виде справочников и хранятся в памяти компьютера как .dt-файл. При создании справочника задаются наименования его реквизитов, которые являются наименованиями полей .dt-файла, типа реквизита, его длины и другие характеристики, хранящиеся в .dt-файле.

2.2.3.1. Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации и ее описание

Целью диссертационного проектирования является разработка автоматизированного учета закупки и продажи продукции на предприятии, поэтому в качестве входных данных необходимо внести информацию об клиентах, поставщиках, номенклатуре, складах, которые учитываются в процессе учета закупки и продажи продукции. Для ввода этой входной информации мной разработаны документы и справочники. Справочники могут заполняться перед нача

лом работы в системе, либо могут быть заполнены во время оформления документов. Все движение учета закупки и продажи отражается в регистре бухгалтерии, на основании данных которого формируются отчеты.

В общем виде технологический процесс обработки данных в автоматизированной системе представлен на рис. 2.22.

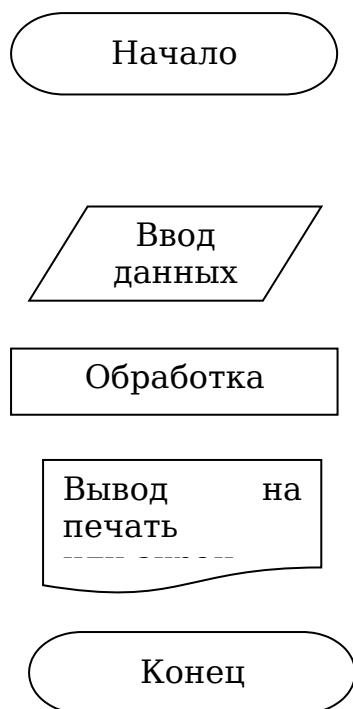


Рис.2.22.Схе ма те хнологиче ского проце сса сбора , пе ре да чи, обра ботки и вы да чи инфор ма ции

2.2.3.2. Инструкционные карты основных операций технологического процесса

Перед началом работы с автоматизированной системой необходимо установить папку с файлами программы на свой компьютер. Затем необходимо запустить «1С: Предприятие 8.3» и нажать кнопку «Добавить». Далее устанавливаем переключатель на пункт «Добавление в список уже существующей информационной базы» и нажимаем «Далее». Указываем наименование информационной базы

(ИБ), нажимаем «Далее», указываем путь к папке, в которой находится наша программа, и нажимаем кнопку «Готово».

В окне запуска «1С: Предприятие 8.3» появилось название нашей информационной базы. Чтобы начать работу с базой необходимо ее выделить и нажать на кнопку «1С: Предприятие». Перед вами окно с открытым рабочим сеансом в конфигурации. Слева мы видим панель разделов (рис. 2.23.) :

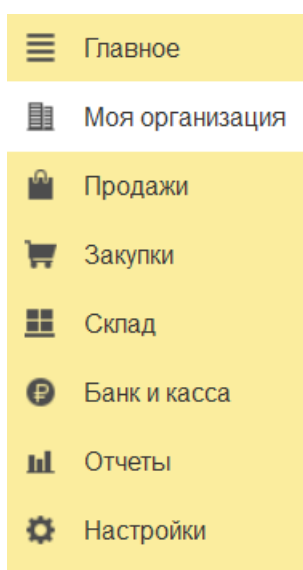


Рис.2.23. Панель разделов

Вся функциональность конфигурации распределена по этим разделам. В центральной части располагается рабочая область программы (Рис.2.24.):

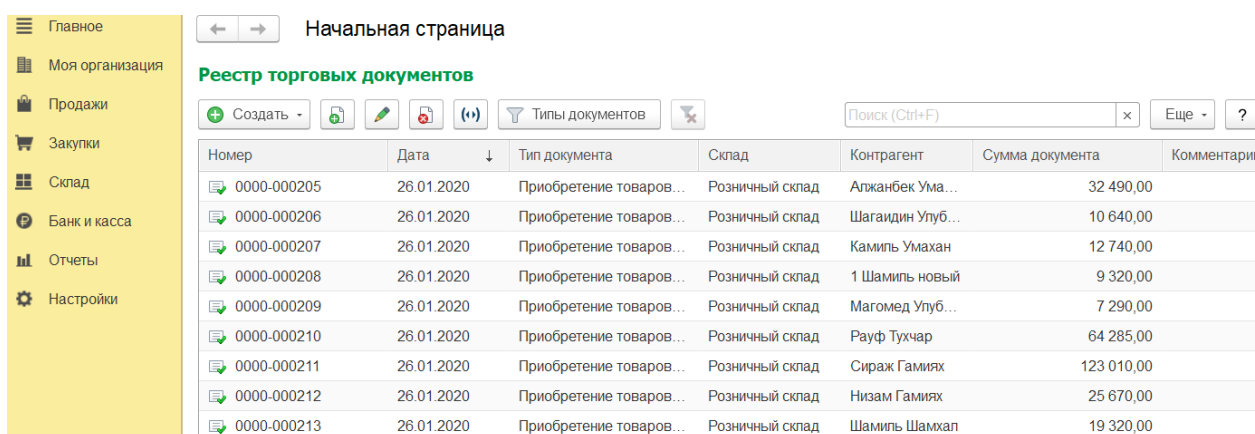



Рис.2.24. Рабочая область программы

Для ввода необходимых данных в справочник «Номенклатура» пользователь должен выбрать раздел «Закупки» или «Продажи». При нажатии на нем система откроет панели команд текущего раздела. На пример, для ввода данных в справочник «Номенклатура» мы щелкаем по разделу «Закупки» мышью и в данном разделе открываем «Номенклатура». Далее открывается окно. Для добавления нового элемента справочника нажимаем кнопку «Создать».

Добавление копированием. При вводе большого количества однотипных записей, когда информация частично повторяется, можно ускорить ввод данных. Для этого используется кнопка  «Добавить копированием (F9)». Новая форма будет заполнена на основании данных из выбранной записи. После этого надо откорректировать значения полей, которые не совпадают со значениями исходной записи, и сохранить данные, нажав кнопку «ОК».

В открывшемся окне мы заполняем все необходимые реквизиты. Реквизит «Код» система вносит самостоятельно. Чтобы закрыть окно, щелкаем на кнопке «Записать и закрыть» (рис. 2.25).

Рис. 2.25. Окно справочника «Номенклатура»

После заполнения всех необходимых нам справочников, мы можем перейти к заполнению документов. Для этого выбираем раздел главного меню, например, «Закупки» и щелкаем в панели команд текущего раздела по необходимому документу. Заполнение документа выполняется аналогично заполнению справочника. Например, для заполнения документа «Приобретение товаров и услуг», мы щелкаем по нему в списке документов, нажимаем кнопку «Создать», чтобы добавить новый документ. Перед нами открывается окно (рис. 2.26)

При заполнении табличного поля мы щелкаем по кнопке «Добавить».

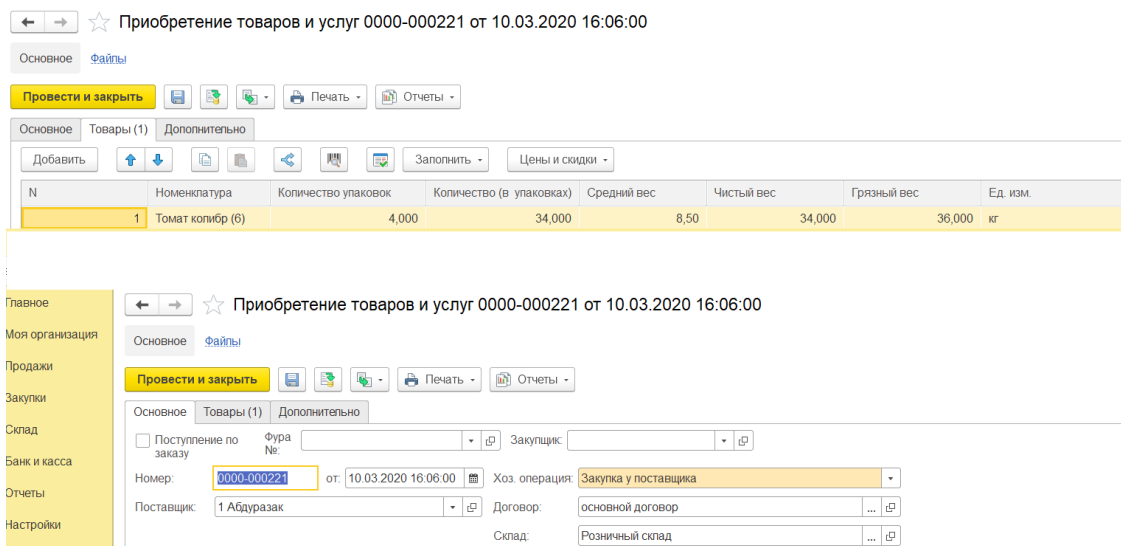


Рис. 2.26. Окно документа «Приобретение товаров и услуг»

Нажатием кнопки «Печать» мы можем посмотреть печатную форму документа, на пример, «Реализация товаров и услуг» (рис. 2.27)

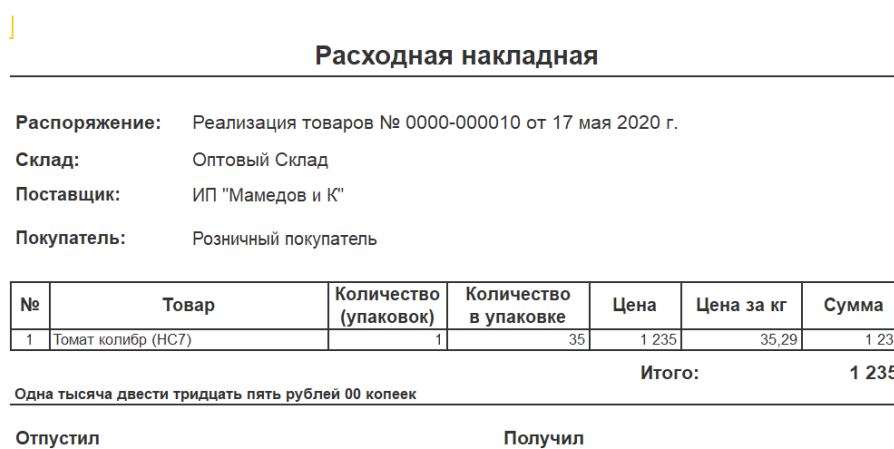


Рис.2.27. Печатная форма документа «Реализация товаров и услуг»

Чтобы сформировать отчеты, мы кликаем по разделу меню «Отчеты» выбираем необходимый отчет, на пример, «Закупки по номенклатуре». Выбираем значения полей и нажав по кнопке «Сформировать» сформируется готовый отчет (рис.2.28).

← → ☆ Закупки по номенклатуре

Период отчета: 01.01.2020 - 31.12.2020

Водитель: Абдулгамид (Каякент)

Телефон: 89604099174

Поставщик: 1 Бейбула (Б)

Номенклатура: Томат колибр (7)

Фура номер: 07

Закупщик: Ахмед

Сформировать Настройки... Найти...

Параметры: Период отчета: 01.01.2020 - 31.12.2020

Закупщик	Поставщик	Номенклатура	Цена за кг	Количество ящиков	Количество КГ	Средний вес	Сумма	Грязный вес	Чистый вес
1 Абдуразак				13 811	95 140,25	52,16	12 072 140,50	13 938,75	12 971,25
		Томат колибр (6)	156,00	4	34,00	8,50	5 304,00	36,00	34,00
1 Абсанд				212	1 497,00		202 370,00		
		Томат колибр (4)	420,00	22	157,00		21 810,00		
		Томат колибр (5)	940,00	64	489,00		73 480,00		
		Томат колибр (6)	810,00	98	680,00		91 260,00		
		Томат колибр (7)	600,00	26	159,00		14 980,00		
		Томат колибр (8)	70,00	1	6,00		420,00		
		НС-	70,00	1	6,00		420,00		
1 Али				9	62,00		7 540,00		
		Томат колибр (6)	130,00	4	28,00		3 640,00		
		Томат колибр (5)	150,00	2	14,00		2 100,00		
		Томат колибр (7)	90,00	3	20,00		1 800,00		
1 Артур (С7)				86	571,00		55 225,00		
		Томат колибр (5)	260,00	15	114,50		12 895,00		
		Томат колибр (6)	520,00	29	194,50		21 280,00		

Рис. 2.28. Отчет «Внутреннее перемещение»

Для завершения работы с программой нажимаем на крестик в верхнем правом углу окна программы.

3. ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности проекта

В соответствии с ГОСТ 24.702-85 целесообразные варианты построения ИС выбираются путем балансирования показателей приращение эффекта Э, получаемого за счет создания или совершенствования ИС и затрат Q. Математически эту задачу формулируют в виде:

$$\text{MAX } \text{Э при } Q = \text{const}$$

или в виде обратной задачи:

$$\text{MIN } Q \text{ при } \text{Э} = \text{const}$$

При оценке эффективности ИС используют обобщающие и частные показатели. К основным показателям экономической эффективности относятся:

- расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений:

$$E_p = \Delta\P / K,$$

где $\Delta\P$ - годовая экономия (годовой прирост прибыли), руб;

K - единовременные затраты, руб;

- годового экономического эффекта:

$$\mathcal{E} = \Delta\P - K * E_n,$$

где E_n - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений ($E_n = 0,15$).

Произведение $K * E_n$ в данном случае следует рассматривать как нормативную прибыль, которая должна быть получена от внедрения системы.

- срок окупаемости:

$$T = K / \Delta\P = 1 / E_p.$$

Расчет перечисленных обобщающих показателей предполагает предварительное вычисление частных показателей, характеризующих создаваемую или модернизируемую ИС, таких как:

- годовая экономия (годовой прирост прибыли);

- единовременные затраты на разработку и внедрение системы;

- длительность обработки информации;

- надежность технических средств;

- увеличение затрат вследствие ненадежности КТС (комплекса технических средств), руб.;

- достоверность и др.

Годовая экономия $\Delta\P$ рассчитывается следующим образом:

$$\Delta\P_u = Z_6 - Z_n,$$

где Z_6 , $Z_{\text{п}}$ - приведенные к одному году затраты на обработку информации соответственно при существующем и предполагаемом вариантах организации ИС.

Среднегодовые затраты на обработку информации ($Z_{\text{п}}$, Z_6), приведенные выше в формуле, должны определяться с учетом всех стадий жизненного цикла ИС:

$$Z_{\text{п}} = (P + C) / T_{\text{экс}} + \Phi,$$

где P - стоимость приобретения и освоения используемых средств автоматизации проектирования, руб.

C - единовременные затраты на создание и внедрение системы, не учитываемые в себестоимости машино-часа, руб.,

$T_{\text{экс}}$ - предполагаемый срок эксплуатации ИС лет,

Φ - среднегодовые затраты на функционирование ИС (текущие затраты), руб.

Показатель P равен нулю, если при создании ИС привлекаются только штатные средства программного обеспечения ЭВМ (операционные системы и их утилиты, трансляторы с алгоритмических языков и т.д.). В остальных случаях значение показателя P определяется на основании соответствующих прецедентов.

Единовременные затраты на создание ИС (C) в общем виде равны сумме затрат на проектирование (R) и удельных затрат на приобретение, монтаж, наладку используемых средств (КВТ), однако, вследствие того, что КВТ учитывается при расчете себестоимости машино-часа, во избежание двойного счета значение C в большинстве случаев следует принимать равным R .

Единовременные затраты на проектирование R определяются следующим образом:

$$R = S_{тз} * T_{тз} + S_{тп} * T_{тп},$$

где $T_{тз}$, $T_{тп}$ - трудоемкость соответствующей стадии создания системы, $S_{тз}$, $S_{тп}$ - себестоимость чел-дня проектировщика на соответствующей стадии создания системы.

Срок предполагаемой эксплуатации определяется в соответствии с периодами морального старения соответствующей техники (8 лет).

3.2. Расчет показателей экономической эффективности проекта

3.2.1. Разработка плана выполнения работ

Для организации работ по созданию автоматизированной системы работы экономиста, необходимо составить оптимальный план выполнения работ. Для этой цели составляется сетевой график и оптимизируется для получения заданной длительности процесса (длина критического пути) и приемлемого коэффициента использования ресурса (более 0.8). Все эти операции можно проделать вручную, что достаточно трудоемко и занимает много времени, вероятность ошибки при этом также велика. Выходом из положения является автоматизированная оптимизация сетевого графика с помощью ЭВМ. При этом, от пользователя требуется лишь составление первоначального плана работ.

При разработке данного диссертационного проекта были проведены работы:

- Постановка технического задания по проектной ча

сти проекта ;

- Утверждение технического задания по проектной части диссертационного проекта ;

- Консультация с преподавателями;

- Анализ технического задания;

- Выбор методики проектирования;

- Сбор данных, необходимых для реализации диссертационного проекта ;

- Изучение требований к системе с точки зрения возможных пользователей;

- Разработка первой (аналитической) части диссертационного проекта ;

- Анализ проведенной работы;

- Проектирование инфологической модели;

- Проектирование дательской модели;

- Разработка алгоритма решения задач;

- Анализ проведенной работы;

- Формирование и заполнение БД;

- Разработка собственных программных средств;

- Консультация с руководителем;

- Опытная эксплуатация;

- Отладка разработанного программного обеспечения;

- Консультация по третьей части диссертационного проекта (экономическая эффективность);

- Расчет экономической эффективности;

- Подготовка инструкций для пользователей;

- Оформление пояснительной записки к ДП.

На основании плана выполнения работ составлена следующая таблица :

Таблица 3.1

План выполнения работ

1	2	3	4
№	i-j	Наименование работы	T_{ож}
1	0-1	Постановка технического задания по проектной части диссертационного проекта	1
2	1-2	Утверждение технического задания по проектной части диссертационного проекта	1
3	1 - 3	Анализ технического задания	1
4	2-3	Выбор методики проектирования	1
5	3-4	Сбор данных, не обходимых для реализации проекта	7
6	4-5	Изучение требований к системе с точки зрения возможных пользователей	1
7	5-6	Разработка первой (аналитической) части проекта	11
8	5-7	Анализ проведенной работы	1
9	6-7	Проектирование инфологической модели	4
10	7-8	Проектирование дательской модели	3
11	8-9	Разработка алгоритма решения задач	8
12	9-10	Анализ проведенной работы	0,5
13	10-11	Формирование и заполнение БД	3
14	11-12	Разработка собственных программных средств	17
15	12-13	Консультация с руководителем	0,5
16	13-14	Опытная эксплуатация	3
17	14-15	Отладка работного ПО	1
18	14-16	Консультация по третьей части диссертационного проекта (экономическая эффективность)	1
19	15-16	Расчет экономической эффективности	3
20	16-17	Подготовка инструкций для пользователей;	2
21	17-18	Оформление пояснительной записки к ДП	5

На основе таблицы построим сетевой график.

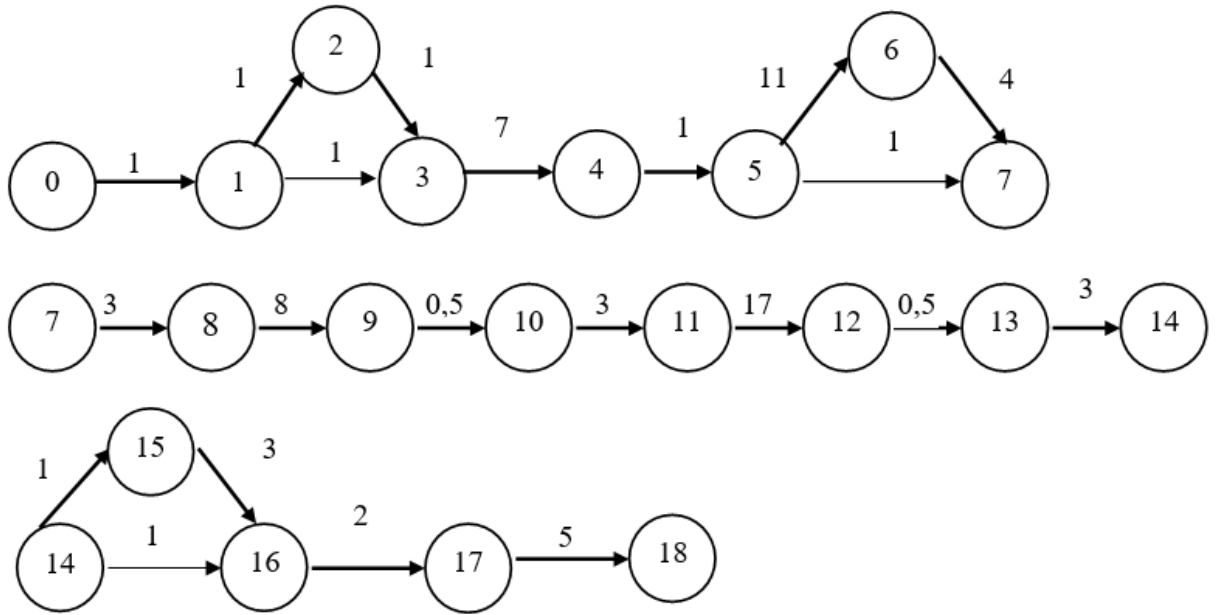


Рис. 3.1. Сетевой график

Данный сетевой график имеет параметры: $T_{кр} = 72$ дня.

После построения сетевого графика определяются основные временные параметры сетевого графика: ранний и поздний сроки наступления событий $T_i^{(p)}$, $T_i^{(n)}$; ранние и поздние сроки начала и окончания работ $t_{ij}^{(pн)}$, $t_{ij}^{(пн)}$, $t_{ij}^{(po)}$, $t_{ij}^{(по)}$; резервы времени работ и событий $r_{ij}^{(п)}$, $r_{ij}^{(св)}$, R_i . Параметры рассчитаны и приведены в таблице 3.2.

Расчет параметров сетевого графика Та

блица 3.2

№ работ	Код работ		Параметры работ и событий в днях											
	i	j	t _{ij}	T _i ^(p)	T _i ⁽ⁿ⁾	T _j ^(p)	T _j ⁽ⁿ⁾	t _{ij} ^(пн)	t _{ij} ^(н)	t _{ij} ^(p)	t _{ij} ^(по)	r _{ij} ^(п)	r _{ij} ^(св)	R _i
1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0
3	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	1	0
4	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	0	2	0
5	3	4	7	3	3	10	10	10	10	10	10	0	3	0
6	4	5	1	10	10	11	11	11	11	11	11	0	10	0

7	5	6	11	11	11	22	22	22	22	22	22	0	11	0
8	5	7	1	11	11	12	12	12	12	12	12	0	11	0
9	6	7	4	22	22	26	26	26	26	26	26	0	22	0
10	7	8	3	26	26	29	29	29	29	29	29	0	26	0
11	8	9	8	29	29	37	37	37	37	37	37	0	29	0
12	9	10	0,5	37	37	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	0	37	0
13	10	11	3	37,5	37,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	0	37,5	0
14	11	12	17	40,5	40,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	0	40,5	0
15	12	13	0,5	57,5	57,5	58	58	58	58	58	58	0	57,5	0
16	13	14	3	58	58	61	61	61	61	61	61	0	58	0
17	14	15	1	61	61	62	62	62	62	62	62	0	61	0
18	14	16	1	61	61	62	62	61,5	61,5	61,5	61,5	0	61	0
19	15	16	3	62	62	65	65	65	65	65	65	0	62	0
20	16	17	2	65	65	67	67	67	67	67	67	0	65	0
21	17	18	5	67	67	72	72	72	72	72	72	0	67	0

Далее определяется продолжительность пути сетевого графика как сумма продолжительностей составляющих его работ. Полный путь, имеющий наибольшую продолжительность, называется критическим $T_{кр}$. Для событий критического пути $R_i=0$, так как $T_i^{(p)}=T_i^{(n)}$, продолжительность критического пути больше продолжительности любого другого пути сетевого графика. Критический путь на сетевом графике выделяется жирной линией. Разность между продолжительностью критического пути и продолжительностью любого полного пути является резервом времени этого пути $R: R(L_s)=T_{кр} - t(L_s)$.

Расчёт продолжительности и резервов времени путей сетевого графика производится в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Расчет продолжительности путей сетевого графика

Обозначение	Продолжительность событий пути	$T(L_s)$	$R(L_s)$
-------------	--------------------------------	----------	----------

ние пути			
L ₁	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	72	0
L ₂	0,1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	71	1
L ₃	0,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	58	14
L ₄	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18	68	4
L ₅	0,1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	57	15
L ₆	0,1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18	67	5
L ₇	0,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,16,17,18	55	17
L ₈	0,1,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18	54	18

3.2.2. Трудоемкость разработки программного обеспечения

Если известны по опыту работы или заданы по нормативам затраты труда на подготовку описания задачи t_o , исследование алгоритма решения задачи $t_{и}$, разработку блок-схемы алгоритма t_a , программирование по готовой блок-схеме $t_{п}$, отладку программы на ЭВМ $t_{отл}$, подготовку документации по задаче $t_{д}$, то трудоемкость разработки программного обеспечения решения задачи можно рассчитать по формуле :

$$t = t_o + t_{и} + t_a + t_{п} + t_{отл} + t_{д}$$

Составляющие затрат труда, в свою очередь, можно определить через условное число операторов в разрабатываемом программном обеспечении. В их число входят операторы, которые необходимо написать программисту в процессе работы над задачей с учетом возможных уточнений в постановке задачи и совершенствования алгоритма. Условное число операторов Q в программе задачи может быть определено по формуле

$$Q = qc(1 + p);$$

где q - предполагаемое число операторов; c - коэффициент сложности программы; p - коэффициент коррекции программы в ходе ее разработки. Помимо названных выше используются коэффициенты квалификации разработчика алгоритмов и программ k , и увеличения затрат труда вследствие недостаточного или некачественного описания задачи B .

При оценке затрат труда на разработку задачи предполагается, что подготовка описания задачи осуществляется одними исполнителями, а все остальные работы - другим. Затраты труда на подготовку описания задачи точно определить невозможно, так как это связано с творческим характером работы.

Коэффициенты, используемые при оценке затрат труда на подготовку задачи к решению ее на ЭВМ в автоматизированной системе, характеризуют различные факторы: коэффициент сложности программы c - относительную сложность программ задачи по отношению к так называемой типовой задаче, сложность которой принята равной единице (типовые задачи для разных классов АС могут быть разными, поэтому в процессе создания базовой АС не обходимо определять типовую задачу, с трудоемкостью разработки, которой можно будет сравнивать другие задачи в АС данного класса: величина c лежит в пределах от 1,25 до 2); коэффициент коррекции программы p - увеличение объема работ за счет внесения изменений в алгоритм или программу решения задачи по результатам уточнения постановок и описаний ее, изменения состава и

структуры информации, а также уточнений, вносимых разработчиками для улучшения качества самой программы без изменения постановки задачи (на практике при разработке программы в среднем вносится 3-5 коррекций, каждая из которых ведет к переработке от 5 до 10% готовой программы, т.е. величина p находится в пределах 0,05...0,1); коэффициент квалификации разработчика k - степень подготовленности исполнителя к порученной ему работе (он определяется в зависимости от стажа работы и составляет: для работающих до двух лет - 0,8; от двух до трех лет - 1,0; от трех до пяти лет - 1,1-1,2; от пяти до семи лет - 1,3-1,4; свыше семи лет - 1,5-1,6); коэффициент увеличения затрат труда вследствие не достаточно описания задачи B - качество постановки задачи, выданной для разработки программы, в связи с тем, что задачи, как правило, требуют уточнения и некоторой доработки (практика показывает, что в большинстве случаев этот коэффициент в зависимости от сложности задачи принимается от 1,2 до 1,5).

Затраты труда на изучение описания задачи $t_{и}$ с учетом уточнения описания и квалификации программиста могут быть определены по формуле, чел-ч:

$$t_{и} = QB/(75-85)k$$

Затраты труда на разработку алгоритма решения задачи t_a рассчитываются по формуле, чел-ч:

$$t_a = Q/(20-25)k$$

Затраты труда на составление программы по готовой блок-схеме $t_{п}$ определяются по формуле, чел-ч:

$$t_{п} = Q/ (20-25)k$$

За траты труда на отладку программы на ЭВМ $t_{отл}$ рассчитывается по следующим формулам, чел-ч:

$$t_{отл} = Q/(45)k$$

За траты труда на подготовку документации по задаче t_d определяются по формуле, чел-ч:

$$t_d = t_{др} + t_{до},$$

где $t_{др}$ - траты труда на подготовку материалов в рукописи, равные $Q/(15-20)k$; $t_{до}$ - траты труда на редактирование, печать и оформление документации, равные $0,75t_{др}$.

Полная средняя трудоемкость разработки программы:
 $T_{рп} = 0,83 * Q/k$

Рассчитаем трудоемкость разработки программного обеспечения.

$$q = 780; c = 1,25; p = 0,08; k = 1,1; B = 1,3;$$

$$Q = qc(1 + p) = 780 * 1,25 * (1 + 0,08) = 1053;$$

$$t_{и} = QB / (75 \div 85)k = 1053 * 1,3 / (78 * 1,1) = 15,9 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_{а} = Q / (20 \div 25)k = 1053 / (22 * 1,1) = 43,5 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_{п} = Q / (20 \div 25)k = 1053 / (22 * 1,1) = 43,5 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_{отл} = Q / (45)k = 1053 / (45 * 1,1) = 21,3 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_{др} = Q / (15 \div 20)k = 1053 / (17 * 1,1) = 56,3 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_{до} = 0,75t_{др} = 0,75 * 56,3 = 42,2 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_d = t_{др} + t_{до} = 56,3 + 42,2 = 98,5 \text{ (чел-ч.)};$$

$$t_o = 116 \text{ (чел-ч.)};$$

Трудоемкость разработки программного обеспечения равна:

$$t = t_o + t_{и} + t_{а} + t_{п} + t_{отл} + t_d = 338,7/8 = 42 \text{ (чел-дней.)};$$

Полная средняя трудоемкость разработки программы:

$$t_{р.п} = 0,83Q/k = 0,83 * 1053 / 1,1 = 794,5 \text{ (чел-ч.)};$$

3.2.3. Расчет единовременных затрат на проектирование и отпускной цены программного продукта

Имеется: количество разработчиков (М) - 3 человека (разработчик, руководитель и консультант). Период времени разработки (Т_{раз}) - 72 дня. Оклад разработчика - 4042.50 руб., оклад руководителя - 12000 руб., оклад консультанта - 24000 руб. Использованные средства проектирования - процессор Intel Pentium Dual-Core E5300 2.6 ГГц, оперативная память — 4 Гбайт; период использования ПЭВМ (Т_{ЭВМ}) - 42 дней; стоимость машина (С_{маш}) - 25 руб.

Необходимо определить единовременные затраты на разработку программы (R) (полную себестоимость программы), отпускную цену разработки.

Затраты на разработку программы состоят из:

- прямой производственной заработной платы (ЗП)(Ф_{зарп});
- дополнительной ЗП (Ф_{доп.зарп}) - 15 - 20 % от основной производственной ЗП;
- на числений на заработную плату (Н) - 13 % от общей ЗП;
- услуги сторонних организаций (С_{маш});
- накладных расходов ($H_p = (Ф_{зарп} + Ф_{доп.зарп} + Н + С_{маш}) * b / (1 - b)$, $b = 0,3$);
- отчислений в пенсионный фонд (Ф_{пенс}) - 22% от общей ЗП;
- отчислений на социальное страхование (Ф_{соц.стр.}) - 2,9% от общей ЗП;

- отчислений на медицину ($\Phi_{\text{мед}}$) - в ФФОМС 5,1 % от общей ЗП.

Вычислим себестоимость одного чел.-дня на стадии T_1 ($T_1=72-42=30$) когда не пользовались средствами проектирования (S_1):

$$S_1 = (\Phi_{\text{зарп}} + \Phi_{\text{доп.зарп}} + H + \Phi_{\text{пенс}} + \Phi_{\text{соц.стр}} + \Phi_{\text{мед}} + H_p) / 26$$

$$\Phi_{\text{за}}$$

$$\text{рп} = 4042,50 + (12000 / (26 * 8)) * 12 + (24000 / (26 * 8)) * 4 = 5196,35 \text{ руб.}$$

$$\Phi_{\text{доп}} = 0,2 * \Phi_{\text{за рп}} = 0,2 * 5196,35 = 1039,27 \text{ руб.}$$

$$H = (\Phi_{\text{за рп}} + \Phi_{\text{доп}}) * 13\% = (5196,35 + 1039,27) * 0,13 = 810,63 \text{ руб.}$$

$$\Phi_{\text{пенс}} = (\Phi_{\text{за рп}} + \Phi_{\text{доп}}) * 22\% = (5196,35 + 1039,27) * 0,22$$

$$= 1371,83 \text{ руб.}$$

$$\Phi_{\text{соц.страх.}} = (\Phi_{\text{за}}$$

$$\text{рп} + \Phi_{\text{доп}}) * 2,9\% = (5196,35 + 1039,27) * 0,029 = 180,83 \text{ руб.}$$

$$\Phi_{\text{мед}} = (\Phi_{\text{за}}$$

$$\text{рп} + \Phi_{\text{доп}}) * 5,1\% = (5196,35 + 1039,27) * 0,051 = 318,02 \text{ руб.}$$

$$H_p = (\Phi_{\text{за рп}} + \Phi_{\text{доп}} + H + C_{\text{маш}}) * (b / (1 - b))$$

$$= (5196,35 + 1039,27 + 810,63 + 25)$$

$$* 0,3 / (1 - 0,3) = 7071,25 * 0,43 = 3040,64 \text{ руб.}$$

$$S_1$$

$$= (5196,35 + 1039,27 + 810,63 + 1371,83 + 180,83 + 318,02 + 3040,64) /$$

$$26 =$$

$$= 14795,75 / 26 = 459,9 \text{ руб.}$$

Вычислим себе стоимость одного чел.-дня на стадии T2 когда работники пользовались средствами проектирования.

$$S_2 = S_1 + (C_{\text{маш}} + C_{\text{маш}} * (b / (1 - b))) = 459,9 + (25 + 25 * 0,43) = 495,65 \text{ руб.}$$

По формуле для R получим:

$$R = S_1 * T_1 + S_2 * T_2 = 459,9 * 30 + 495,65 * 42 = 34614,3 \text{ руб.}$$

Определим отпускную цену (C_{отп}) разработанной программы с учетом нормативной чистой прибыли, налога на прибыль, НДС, которые определяются соответственно, как 15% от себестоимости (R), 20% от прибыли и 18% от добавленной стоимости:

Стоимость программы (Ц) равна:

$$Ц = R + 0,15 * R / (1 - 0,2) = 34614,3 + 0,15 * 34614,3 / 0,8 = 41104,48 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{отп}} = Ц + 0,18 * Ц = 41104,48 + 0,18 * 41104,48 = 48503,29 \text{ руб.}$$

При этом нормативная чистая прибыль равна $0,15 * R = 0,15 * 34614,3 = 5192,15 \text{ руб.}$

3.2.4. Расчет единовременных среднегодовых затрат на функционирование системы

Общим критерием целесообразности автоматизации решения экономических задач является достижение этим повышением эффективности производства посредством совершенствования системы управления. Экономическая эффективность оценивается трудовыми и стоимостными показателями, которые позволяют измерить экономию от внедрения проекта существующей обработки информации.

Таблица 3.4

Существующая обработка

№ п/п	Наименование операции технологического процесса решения комплекса задач	Оборудование (с использованием ПП)	Е д.изм.	Объем работы	Норма выработки в час	Трудоемкость (гр.5: гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Приём, регистрация, первичная обработка, контроль первичных документов	-----	документ	300	27,69	10,83
2.	Составление договоров на покупку материалов	-----	документ	80	30	2,67
3.	Заполнение документов при производстве	Intel Celeron G3930	документ	100	21,8	4,6
4.	Заполнение документов при покупке материалов	Intel Celeron G3930	документ	110	22,2	4,95
5.	Составление ведомости по остаткам продукции	Intel Celeron G3930	документ	100	16,98	5,9
6.	Составление отчетности	Intel Celeron G3930	документ	100	32,7	3,06
7.	Контроль, регистрация, выдача отчетных документов, ведомостей	Intel Celeron G3930		350	13,85	25,27

	Одноразовое решение :					57,28
	Итого за год:					687,36

Продолжение табл. 3.4

№ п/п	Средняя стоимость з/п оператора (руб.)	Средняя стоимость амортизации (руб.)	Средняя стоимость накладных расходов (руб.)	Стоимость работы оборудования (гр.8+гр.9+гр.10)	Стоимостные затраты (гр.7хгр.11) (руб.)
1	8	9	10	11	12
1.	55	-----	32,97	87,97	952,71
2.	55	-----	32,97	87,97	234,9
3.	55	1,8	32,97	89,77	412,9
4.	55	1,8	32,97	89,77	444,4
5.	55	1,8	32,97	89,77	529,6
6.	55	1,8	32,97	89,77	274,7
7.	55	1,8	32,97	89,77	2268,5
	Одноразовое решение :				5117,71
	Итого за год:				61412,52

Пояснения к таблице 3.4:

1.
$$N_{\text{выр1}} = 3600 / (V_{\text{зн}} + V_{\text{код}} + V_{\text{рд}}) = 3600 / (20 + 10 + 100) = 3600 / 130 = 27,69$$

где $V_{\text{зн}}$ - время озна комле ния с докуме нтом,

$V_{\text{код}}$ - вре мя прове рки кодов;

$V_{\text{рд}}$ - вре мя ре гистра ции докуме нта .

2) $N_{\text{выр}2}$ - исходя из имеющегося опыта принимается равным 30.

$$3. N_{\text{выр}3} = 3600 / (V_{\text{зз}} * K_{\text{зс}} * K_{\text{с}} + V_{\text{пров.д}}) = 3600 / (0,5 * 30 * 9 + 30) = 21,8;$$

где $V_{\text{зз}}$ - время записи одного знака;

$K_{\text{зс}}$ - количество знаков в строке;

$K_{\text{с}}$ - количество строк в документе;

$V_{\text{пров}}$ - время проверки правильности заполнения документа.

$$4. N_{\text{выр}4} = 3600 / (V_{\text{зз}} * K_{\text{зс}} + V_{\text{выч}2} + V_{\text{выч}1}) = 3600 / (0,5 * 30 * 10 + 12) = 22,2;$$

где $V_{\text{выч}1}$ - время вычисления суммы по строке,

$V_{\text{выч}2}$ - время вычисления продажной цены

$$5. N_{\text{выр}5} = 3600 / (V_{\text{п}} + V_{\text{зз}} * K_{\text{зс}} * K_{\text{с}}) = 3600 / (20 + 0,64 * 30 * 10) = 16,98$$

где $V_{\text{п}}$ - время поиска товара в документах учёта производства;

$V_{\text{зз}}$ - время записи одного знака;

$K_{\text{зс}}$ - количество знаков в строке;

$K_{\text{с}}$ - количество строк для заполнения;

$$6. N_{\text{выр}6} = 3600 / ((V_{\text{зз}} * K_{\text{зс}} + V_{\text{п}1} + V_{\text{п}2} + V_{\text{выч}5} + V_{\text{выч}6} + V_{\text{выч}7}) = 3600 / ((0,5 * 30 + 25 + 25 + 10 + 15 + 20) = 32,7;$$

где $V_{\text{п}1}$ - время поиска товара в документах учёта производства;

$V_{\text{п}2}$ - время поиска товара в документах учёта реализации;

$V_{\text{выч}5}$ - время вычисления остатков;

$V_{\text{выч}6}$ - время вычисления разности между производством и реализацией;

$K_{ст}$ - количество строк в таблице .

7.

$N_{выр7} =$

$$3600 / (V_{контр} + V_{рд}) = 3600 / (140 + 120) = 3600 / 200 = 13,85$$

где $V_{контр}$ - время проверки документов;

$V_{рд}$ - время регистрации документа .

Средняя з/п операторов = (з/п за месяц) / (количество дней * длительность рабочей смены) = $10000 / (26 * 7) = 54,95$ руб.

Накладные расходы = 60% от основной з/п = $54,95 * 0,6 = 32,97$;

Среднегодовые затраты при ручной обработке информации равны сумме затрат по всем операциям: 61412,52 руб.

Предлагается обработка

Таблица
3.5

№ п/п	Наименование операции технологического процесса решения комплекса задач	Оборудование	Ед. изм.	Объем работы	Норма выработки в час	Трудоемкость (гр.5: гр.6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Прием и регистрация первичных документов	-----	документ	300	27,69	10,83
2.	Ввод данных в ЭВМ	Intel Pentium Dual-Core E5300	знак	5000	4000	1,25
3.	Визуальный контроль введенных данных и корректировка в случае обнаружения ошибки	Intel Pentium Dual-Core E5300	знак	5000	4500	1,11
4.	Получение отчетных ведомостей - обработка исходных данных	Intel Pentium Dual-Core E5300	документ	9	327,27	0,03

5.	Печать выходных форм	Intel Pentium Dual-Core E5300	документ	9	154,3	0,06
6.	Контроль, регистрация, выдача документов	Intel Pentium Dual-Core E5300	документ	350	13,85	0,46
	Одноразовое решение :					13,74
	Итого за год:					164,88

Продолжение табл. 3.5

№ п/п	Средне часовая з/п оператора (руб.)	Часовая амортизация (руб.)	Часовая стоимость накладных расходов (руб.)	Стоимость работы оборудования (гр.8+гр.9+гр.10)	Стоимостные затраты (гр.7хгр.11) (руб.)
1	8	9	10	11	12
1.	55	-----	32,97	87,97	952,71
2.	55	1,8	32,97	89,77	112,21
3.	55	1,8	32,97	89,77	99,64
4.	55	1,8	32,97	89,77	2,69
5.	55	1,8	32,97	89,77	5,39
6.	55	1,8	32,97	89,77	41,29
	Одноразовое решение :				1213,93
	Итого за год:				14567,16

Пояснения к таблице 3.5:

$$1. N_{\text{выр1}} = \frac{3600}{(V_{\text{зн}} + V_{\text{код}} + V_{\text{рд}})} = \frac{3600}{(20+10+100)} = \frac{3600}{130} = 27,69$$

где $V_{\text{зн}}$ - время ознакомления с документом;

$V_{\text{код}}$ - время проверки кодов;

$V_{\text{рд}}$ - время регистрации документа .

$$2. N_{\text{выр3}} = \frac{3600}{(V_{\text{вк}} + V_{\text{к}})} = \frac{3600}{(0,3 + 0,6)} = 4000$$

$V_{\text{вк}}$ - время визуального контроля;

$V_{\text{к}}$ - время корректировки.

$$3. N_{\text{выр}4} = 3600 / V_{\text{обр.д}} = 3600 / 0,8 = 4500, \text{ где}$$

$V_{\text{обр.д}}$ - время обработки данных.

$$4. N_{\text{выр}5} = 3600 / V_{\text{рп}} = 3600/11 = 327,27 \text{ руб.}$$

$V_{\text{рп}}$ - время расчета показателей определения себестоимости продукции.

$$5. N_{\text{выр}6} = 3600 / (V_{\text{фд}} + K_z/C_{\text{п}}) = 3600 / (0,6 + 6000/264) = 154,3$$

$V_{\text{фд}}$ - время формирования документа;

K_z - среднее количество знаков в документе;

$C_{\text{п}}$ - скорость принтера (зн/сек).

$$6. N_{\text{выр}6} = 3600 / (V_z * K_{zс} + V_{\text{пз}} + V_{\text{в1}} + V_{\text{в2}}) = 3600 / (0,3 * 40 + 100 + 60 + 90) = 13,85$$

$V_{\text{пз}}$ - время поиска записи в списке документов;

$V_{\text{в1}}$ - время вычисления по строкам;

$V_{\text{в2}}$ - время подсчета общих итогов;

V_z - время записи одного знака;

$K_{zс}$ - количество знаков в строке.

Среднегодовые затраты при машинной обработке информации равны сумме затрат по всем операциям: $\Phi = 14567,16$ руб.

3.2.5. Расчет годового экономического эффекта и срока окупаемости

1. Расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений:

$$E_p = \Delta\P / R, \text{ где}$$

$\Delta\P$ - годовая экономия (годовой прирост прибыли), руб.;

R - единовременные затраты, руб.

$$\Delta\P = Z_b - Z_p$$

$$\Delta\P = 61412,52 - 14567,16 = 46845,36 \text{ руб.}$$

$$E_p = \Delta\Pi/R = 46845,36 / 34614,3 = 1,35$$

2. Годовой экономический эффект:

$$\mathcal{E} = \Delta\Pi - R * E_n, \text{ где}$$

E_n - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений ($E_n = 0,15$).

$$\mathcal{E} = 46845,36 - 34614,3 * 0,15 = 41653,21 \text{ руб.}$$

$E_n * R = 5192,15$ - нормативная прибыль от внедрения системы.

3. Срок окупаемости:

$$T = R/\Delta\Pi = 34614,3 / 46845,36 = 0,74 \text{ года.}$$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результатом диссертационного проектирования стала автоматизированная система учета закупки и продажи продукции на предприятии ООО «АгроМир» с применением новых технических средств сбора, передачи, обработки и выдачи информации, позволяющая автоматизировать ра

боту по оформлению документов по поступлению, перемещению и списанию материалов.

Для реализации данной задачи в качестве программного обеспечения мною была использована система «1С: Предприятие 8.3». В данной работе была реализована возможность ввода входных данных об оприходованных и списанных материалах и вывода на их основании выходных документов. Средствами этого пакета разработано меню и комплекс программных модулей, работающих в диалоге с пользователем.

Проект состоит из трех частей. В аналитической части раскрыты такие вопросы как технико-экономическая характеристика объекта управления, экономическая сущность комплекса задач, общая характеристика организации машинной обработки, обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач, обоснование проектных решений по программному обеспечению (внутримашинной технологии) комплекса задач, обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

В проектной части приведена инфологическая модель данных и ее описание, дана характеристика входной информации, характеристика результирующей информации, характеристика промежуточной информации, приведены схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов и ее описание, схема технологического процесса сбора, обработки и выдачи информации.

В экономической части дипломного проекта рассмотрен выбор и обоснование методики расчета эффективности

проекта, и приведен расчет показателей экономической эффективности проекта.

Разработанная автоматизированная система может в дальнейшем модифицироваться и совершенствоваться. Гибкая структура программы и используемого пакета программ позволяет совершенствовать разработанный комплекс программ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шахбанова И.К., Ибрагимова З.А. Учебно-методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов на направления подготовки магистров 09.04.03 - «Прикладная информатика», программа «Прикладная информатика в управлении финансами» - Махачкала: ДГТУ, 2018.

2. Абдулгалимов А.М., Мурадов М.М., Адеева М.Г. Методические указания к выполнению дипломных проектов студентами специальности 080801 - «Прикладная информатика в экономике». - Махачкала: ДГТУ, 2018.

3. М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы, 2017.

4. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации и Инструкция по его применению. Утверждены приказом Минфина РФ от 31.10.2000г. № 94.

5. Козырев Д.В. "1С: Бухгалтерия 8" Конфигурирование и программирование от "А" до "Я" Часть 1. - М.: ООО "1С-Учебный центр №3", 20019.

6. Бурдаева Е. С. Коммерческие закупки: взгляд изнутри

7. <https://agromirltd.ru/>

8. <https://studfile.net/preview/478502/page:10/>

9. <https://works.doklad.ru/view/iqjzhOWexq0.html>
10. <https://nauchkor.ru/pubs/organizatsiya-sistemy-zakupki-i-prodazhi-tovarov-v-organizatsii-optovo-roznichnoy-torgovli-5a402d417966e104c6a3e43b>
11. <https://bourabai.ru/dbt/dbms/7.htm>
12. https://otherreferats.allbest.ru/economy/00036549_0.html
13. <https://cloudshop.ru/content/kak-vesti-uchet-prodazhi-tovarov-v-torgovle>
14. <https://www.dissercat.com/content/uchet-dvizheniya-tovarov-na-predpriyatiyakh-roznichnoi-torgovli>
15. <https://www.b2b-center.ru/wiki>
16. <https://www.bestreferat.ru>
17. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/2665fb614cf89756d17db81c3e571481a50ac63d/
18. <https://center-yf.ru/data/Marketologu/realizaciya-tovara.php>
19. https://vuzlit.ru/998492/obschaya_harakteristika_organizatsii_mashinnoy_obrabotki
20. https://studbooks.net/2143590/informatika/obschaya_harakteristika_organizatsii_mashinnoy_obrabotki_informatsii
21. <https://studbooks.net/2143592/informatika/>

[obosnovanie_proektnyh_resheniy_programmnomu_obespecheniy_u_vnutri_mashinnoy_tehnologii_kompleksa_zadach](#)

22. <https://prog.bobrodobro.ru/57690>

23. <https://studfile.net/preview/5316672/page:4/>

24. https://studbooks.net/2039877/informatika/proektnaya_chast

25. https://studbooks.net/2143595/informatika/mashinnaya_realizatsiya_kompleksa_zadach

ПРИЛОЖЕНИЯ

Модуль документа «Реализация товаров и услуг»

```
&На Сервере  
Функция Расш1_ПечатьПослеНаСервере()  
    ТабДок = Новый ТабличныйДокумент;  
    Макет = Документы.РеализацияТоваровУслуг.ПолучитьМакет("Расш1_Макет");  
    //ОбластьШтрихкода = Макет.ПолучитьОбласть("ОбластьШтрихкода");  
    ОблЗаголовков = Макет.ПолучитьОбласть("Заголовков");  
    ОблШапка = Макет.ПолучитьОбласть("Шапка");
```

ОблПоста вщик = Ма к е т.ПолучитьОбла сть("Поста вщик");
ОблПокупа те ль = Ма к е т.ПолучитьОбла сть("Покупа те ль");
ОблШа пка Та блицы = Ма к е т.ПолучитьОбла сть("Ша пка Та блицы");

ОблСтрока Та блицыКомпле ктующие = Ма к е т.ПолучитьОбла сть("Строка Та блицыКомпле ктующие");
ОблПодписи = Ма к е т.ПолучитьОбла сть("Подписи");

ОблЗа головок.Па ра ме тры.Те кстЗа головка = "Ра сходна я на кла дна я";

Та бДок.Выве сти(ОблЗа головок);

ОблШа пка .Па ра ме тры.Номер = Объ е кт.Номер;
ОблШа пка .Па ра ме тры.Да та = Формат(Объ е кт.Да та , "ДЛФ=DD");

ОблШа пка .Па ра ме тры.Пре дста вле ние Скла да = Объ е кт.Склад;
Та бДок.Выве сти(ОблШа пка);

ОблПоста вщик.Па ра ме тры.Пре дста вле ние Орга низа ции = Объ е кт.Орга низа ция;

Та бДок.Выве сти(ОблПоста вщик);

ОблПокупа те ль.Па ра ме тры.Пре дста вле ние Пар тне ра = Объ е кт.Пар тне р;

Та бДок.Выве сти(ОблПокупа те ль);

Та бДок.Выве сти(ОблШа пка Та блицы);

Для Ка ждого Стр Из Объ е кт.Това ры Цикл
ОблСтрока Та блицыКомпле ктующие .па ра ме тры.За полнить(Стр);
Количе ствоВУпа ковке = Стр.Количе ство/Стр.Количе ствоУпа ковков;

ОблСтрока Та блицыКомпле ктующие .Па ра ме тры.Количе ство = Количе ствоВУпа ковке ;

Це на За Штуку = Стр.Це на / Количе ствоВУпа ковке ;

ОблСтрока Та блицыКомпле ктующие .Па ра ме тры.Це на За Шт = Формат (Це на За Штуку , "ЧДЦ=2") ;

Та бДок.Выве сти(ОблСтрока Та блицыКомпле ктующие);

Коне цЦикла ;

ОблПодписи.Па ра ме тры.Итогова яСтрока = Объ е кт.Това ры.Итог("Сумма");

ОблПодписи.Па ра ме тры.Сумма Прописью= ЧислоПрописью(Объ е кт.Това ры.Итог("Сумма"),,"рубль, рубля, рубле й, м, копе йка , копе йки, копе е к, ж, 2");

Та бДок.Выве сти(ОблПодписи);

Та бДок.Отобра жа тьГруппировки = Ложь;

Та бДок.Отобра жа тьЗа головки = Ложь;

Та бДок.Отобра жа тьСе тку = Ложь;

```

//Шапка.Параметры

Возврат ТабДок;
КонецФункции
&НаКлиенте
Процедура Расш1_ПечатьПосле(Команда)
    ТабДок = Расш1_ПечатьПослеНаСервере();
    ТабДок.Показать();
КонецПроцедуры

```

Модуль документа «Приобретение товаров и услуг»

```

&НаКлиенте
Процедура
ОбработатьИзмененияПоКнопкеВзаиморасчеты(РезультатЗакрытия,
ДополнительныеПараметры) Экспорт

```

```

    Если РезультатЗакрытия = Неопределено Тогда
        Возврат;
    КонецЕсли;

```

```

    Если ТипЗнч(РезультатЗакрытия) = Тип("Структура") Тогда

```

```

        ИзмениласьВалютаВзаиморасчетов =
        РезультатЗакрытия.ВалютаВзаиморасчетов <>
        Объект.ВалютаВзаиморасчетов;
        ИзмениласьВалюта = РезультатЗакрытия.Валюта <>
        Объект.Валюта;

```

```

        Объект.Валюта = РезультатЗакрытия.Валюта;

```

```

        Если ИзмениласьВалюта Тогда

```

```

            Если
            ЦенообразованиеКлиент.НеобходимПересчетВВалюту(Объект,
            ВалютаДокумента)

```

И

```

            РезультатЗакрытия.НеобходимПересчетСуммДокумента Тогда

```

```

                ПриИзмененииВалютыСервер(Объект.Валюта);

```

```

            ЦенообразованиеКлиент.ОповеститьОбОкончанииПересчетаСуммВВалюту(ВалютаДокумента,
            Объект.Валюта);

```

```

            КонецЕсли;

```

```

            ВалютаДокумента = Объект.Валюта;

```

```

        КонецЕсли;

```

Объект.ВалютаВзаиморасчетов =
РезультатЗакрытия.ВалютаВзаиморасчетов;

Если ИзмениласьВалютаВзаиморасчетов Тогда

ЗаполнитьДоговорПоУмолчанию();
ВалютаВзаиморасчетовДокумента =
Объект.ВалютаВзаиморасчетов;
ЗаполнитьПорядокОплатыПоУмолчанию();
ОчиститьРасшифровкуПлатежа();

КонецЕсли;

Объект.Курс =
РезультатЗакрытия.Курс;
Объект.Кратность =
РезультатЗакрытия.Кратность;
Объект.СуммаВзаиморасчетов =
РезультатЗакрытия.СуммаВзаиморасчетов;

ПерераспределитьСуммуВзаиморасчетовИСформироватьНадпись();

Модифицированность = Истина;

КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ОчиститьРасшифровкуПлатежа(Безусловно = Ложь)

Если Безусловно ИЛИ НЕ Объект.ХозяйственнаяОперация =
Перечисления.ХозяйственныеОперации.ЗакупкаУПоставщикаРеглУчет
Тогда

Объект.РасшифровкаПлатежа.Очистить();
КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ОбновитьСводнуюИнформациюПоДоставке()

ДоставкаТоваров.ПриЧтенииСозданииРаспоряженийНаСервере(Элемен
ты, Объект,
Объект.ПоступлениеПоЗаказам,,СводнаяИнформацияПоДоставке);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте


```

Процедура ТоварыГрязныйВесПриИзменении(Элемент)
    СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;
СтрокаТабличнойЧасти.ЧистыйВес =
СтрокаТабличнойЧасти.ГрязныйВес -
СтрокаТабличнойЧасти.Количество/2;
СтрокаТабличнойЧасти.КоличествоУпаковок =
СтрокаТабличнойЧасти.ЧистыйВес;
УмножениеСтрок();
КонецПроцедуры

```

&НаКлиенте

```

Процедура ТоварыКоличествоПриИзменении(Элемент)
    УмножениеСтрок();

```

```

    //СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;
//СтрокаТабличнойЧасти.ЧистыйВес =
СтрокаТабличнойЧасти.ГрязныйВес -
СтрокаТабличнойЧасти.Количество/2;
//СтрокаТабличнойЧасти.КоличествоУпаковок =
СтрокаТабличнойЧасти.ЧистыйВес;
КонецПроцедуры

```

&НаКлиенте

```

Процедура УмножениеСтрок()

```

```

    Стр = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;
    Если стр.ЧистыйВес >= 1 Тогда
        Стр.СреднийВес = Стр.ЧистыйВес/Стр.Количество;

```

```

    Иначе

```

```

        Стр.СреднийВес = Стр.КоличествоУпаковок/Стр.Количество;
    КонецЕсли;

```

```

КонецПроцедуры;

```

Модуль отчета «Закупки по номенклатуре»

ВЫБРАТЬ

```

    НоменклатураОбщаяОбороты.Поставщик КАК Поставщик,
    НоменклатураОбщаяОбороты.Номенклатура КАК Номенклатура,
    НоменклатураОбщаяОбороты.ФураНомер КАК ФураНомер,
    НоменклатураОбщаяОбороты.Закупщик КАК Закупщик,
    НоменклатураОбщаяОбороты.КоличествоЯщиковОборот КАК
КоличествоЯщиков,
    НоменклатураОбщаяОбороты.КоличествоКГОборот КАК
КоличествоКГ,
    НоменклатураОбщаяОбороты.СуммаОборот КАК Сумма,
    НоменклатураОбщаяОбороты.ГрязныйВесОборот КАК
ГрязныйВес,

```

НоменклатураОбщаяОбороты.ЧистыйВесОборот КАК ЧистыйВес,
НоменклатураОбщаяОбороты.ЦенаЗаКгОборот КАК ЦенаЗаКг,
НоменклатураОбщаяОбороты.СреднийВесОборот КАК СреднийВес
ИЗ
РегистрНакопления.НоменклатураОбщая.Обороты КАК
НоменклатураОбщаяОбороты

Модуль документа «Заказ поставщику»

#Область ОписаниеПеременных

&НаКлиенте

Перем КэшированныеЗначения; //используется механизмом обработки
изменения реквизитов ТЧ

#КонецОбласти

#Область ОбработчикиСобытийФормы

&НаСервере

Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)

УстановитьУсловноеОформление();

Если Параметры.Свойство("АвтоТест") Тогда // Возврат при
получении формы для анализа.

Возврат;

КонецЕсли;

ОбновлениеИнформационнойБазы.ПроверитьОбъектОбработан(Объект,
ЭтотОбъект);

ОбщегоНазначенияУТ.НастроитьПодключаемоеОборудование(ЭтаФорма);

// Обработчик механизма "ВерсионированиеОбъектов"

ВерсионированиеОбъектов.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма);

// Обработчик механизма "Свойства"

ДополнительныеПараметры = Новый Структура;

ДополнительныеПараметры.Вставить("Объект", Объект);

ДополнительныеПараметры.Вставить("ИмяЭлементаДляРазмещения",
"ГруппаДополнительныеРеквизиты");

ДополнительныеПараметры.Вставить("ОтложеннаяИнициализация",
Истина);

УправлениеСвойствами.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма,
ДополнительныеПараметры);

// Обработчик механизма "Назначения"

Справочники.Назначения.ФормаДокументаПриСозданииНаСервере(Эта
Форма);

ИспользоватьРучныеСкидкиВЗакупках =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьРучныеСкидкиВЗакупк
ах");

ИспользоватьПричиныОтменыЗаказовПоставщикам =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьПричиныОтменыЗаказо
вПоставщикам");

ИспользоватьСоглашенияСПоставщиками =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьСоглашенияСПоставщи
ками");

ПараметрыВыбораРеквизитов =
ЭтапыОплатыСервер.ПараметрыВыбораРеквизитовОплаты(Метаданные
.Документы.ЗаказПоставщику);

УстановитьВидимостьОпераций();

Если Не ЗначениеЗаполнено(Объект.Ссылка) Тогда

ПриЧтенииСозданииНаСервере();

КонецЕсли;

ИспользоватьСтатусы =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьСтатусыЗаказовПостав
щиком");

ЗакупкиСервер.УстановитьРежимВыбораГруппЭлементовСклада(Элеме
нты.Склад);

ОбщегоНазначенияУТКлиентСервер.УстановитьСвойствоЭлементаФорм
ы(Элементы, "ГруппаОснование", "Видимость",
ЗначениеЗаполнено(Объект.ДокументОснование));

Элементы.Склад.Видимость =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьНесколькоСкладов");

Элементы.ТоварыГруппаОтменено.Видимость =
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьПричиныОтменыЗаказо
вПоставщикам");

Элементы.ТоварыОтмененоПричиныОтменыНеИспользуются.Видимост
ь = Не

ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьПричиныОтменыЗаказа
вПоставщикам");

```
Если Не  
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьСкладыВТабличнойЧас  
тиДокументовЗакупки") И Не  
ПолучитьФункциональнуюОпцию("ИспользоватьПодразделения") Тогда  
Элементы.ТоварыГруппаПолучатель.Видимость = Ложь;  
ИначеЕсли Не СкладГруппа Тогда  
Элементы.ТоварыГруппаПолучатель.Заголовок = НСтр("ru =  
'Подразделение-получатель'");  
КонецЕсли;
```

```
Если КлиентскоеПриложение.ТекущийВариантИнтерфейса() =  
ВариантИнтерфейсаКлиентскогоПриложения.Версия8_2 Тогда  
Элементы.ГруппаИтого.ЦветФона = Новый Цвет();  
КонецЕсли;
```

```
НаправлениеДеятельностиОбязательно =  
НаправленияДеятельностиСервер.УказаниеНаправленияДеятельности  
Обязательно(Объект.ХозяйственнаяОперация);
```

```
Элементы.ЗакрытьЗаказ.Доступность =  
ПравоДоступа("Изменение",Метаданные.Документы.ЗаказПоставщику);
```

```
УстановитьДоступностьКомандБуфераОбмена();
```

```
// СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды  
ПодключаемыеКоманды.ПриСозданииНаСервере(ЭтотОбъект);  
// Конец СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды
```

```
// ИнтеграцияС1СДокументооборотом
```

```
ИнтеграцияС1СДокументооборот.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма);  
// Конец ИнтеграцияС1СДокументооборотом
```

```
// Подсистема "ОбменСКонтрагентами".  
ПараметрыЭДОПриСоздании=  
ОбменСКонтрагентами.ПараметрыПриСозданииНаСервере_ФормаДоку  
мента();  
ПараметрыЭДОПриСоздании.Форма = ЭтотОбъект;  
ПараметрыЭДОПриСоздании.ДокументСсылка = Объект.Ссылка;  
ПараметрыЭДОПриСоздании.ДекорацияСостояниеЭДО =  
Элементы.ДекорацияСостояниеЭДО;  
ПараметрыЭДОПриСоздании.ГруппаСостояниеЭДО =  
Элементы.ГруппаСостояниеЭДО;
```

```
ОбменСКонтрагентами.ПриСозданииНаСервере_ФормаДокумента(Пара  
метрыЭДОПриСоздании);  
// Конец подсистема "ОбменСКонтрагентами".
```

// ЭлектронноеВзаимодействие.ТорговыеПредложения

ТорговыеПредложения.ПриСозданииПодсказокФормы(ЭтотОбъект,
Элементы.ПодсказкиБизнесСеть);

// Конец ЭлектронноеВзаимодействие.ТорговыеПредложения

СобытияФорм.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма, Отказ,
СтандартнаяОбработка);

ПланыВидовХарактеристик.СтатьиРасходов.ЗаполнитьПризнакАналити
каРасходовОбязательна(Объект.Товары);

ПланыВидовХарактеристик.СтатьиРасходов.ЗаполнитьПризнакАналити
каРасходовЗаказРеализация(Объект.Товары);

// ИнтернетПоддержкаПользователей.СПАРКРиски,
ПриСозданииНаСервере.

ПараметрыПроцедуры = Новый
Структура("ВариантОтображения", "Однострочный");

СПАРКРиски.ПриСозданииНаСервере(

ЭтотОбъект,
Неопределено,
Объект.Контрагент,
ПараметрыПроцедуры);

// Конец ИнтернетПоддержкаПользователей.СПАРКРиски,
ПриСозданииНаСервере.

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура ПриЧтенииНаСервере(ТекущийОбъект)

ПриЧтенииСозданииНаСервере();
УправлениеСвойствами.ПриЧтенииНаСервере(ЭтаФорма,
ТекущийОбъект);

МодификацияКонфигурацииПереопределяемый.ПриЧтенииНаСервере(
ЭтаФорма, ТекущийОбъект);

// СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды

ПодключаемыеКомандыКлиентСервер.ОбновитьКоманды(ЭтотОбъект,
Объект);

// Конец СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды
КонецПроцедуры

Модуль документа «Перемещение товаров»

```
#Область ОписаниеПеременных

&НаКлиенте
Перем КэшированныеЗначения;

&НаКлиенте
Перем ТекущиеДанныеИдентификатор; //используется для передачи
текущей строки в обработчик ожидания

&НаКлиенте
Перем ПредыдущиеРеквизитыСтроки; //используется для отвязки
строки перемещения от строки заказа

#КонецОбласти

#Область ОбработчикиСобытийФормы

&НаСервере
Процедура ПриСозданииНаСервере(Отказ, СтандартнаяОбработка)

    УстановитьУсловноеОформление();

    Если Параметры.Свойство("АвтоТест") Тогда // Возврат при
получении формы для анализа.
        Возврат;
    КонецЕсли;

ОбновлениеИнформационнойБазы.ПроверитьОбъектОбработан(Объект,
ЭтотОбъект);

    // Обработчик подсистемы "Свойства"
    ДополнительныеПараметры = Новый Структура;
    ДополнительныеПараметры.Вставить("Объект", Объект);

    ДополнительныеПараметры.Вставить("ИмяЭлементаДляРазмещения",
"ГруппаДополнительныеРеквизиты");

    ДополнительныеПараметры.Вставить("ОтложеннаяИнициализация",
Истина);
    УправлениеСвойствами.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма,
ДополнительныеПараметры);

    // Обработчик механизма "Назначения"

Справочники.Назначения.ФормаДокументаПриСозданииНаСервере(Эта
Форма);
```

// СтандартныеПодсистемы.ВерсионированиеОбъектов
ВерсионированиеОбъектов.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма);
// Конец СтандартныеПодсистемы.ВерсионированиеОбъектов

ОбщегоНазначенияУТ.НастроитьПодключаемоеОборудование(ЭтаФорма);

Если Не ЗначениеЗаполнено(Объект.Ссылка) Тогда

ПриЧтенииСозданииНаСервере();

НоменклатураСервер.ЗаполнитьСтатусыУказанияСерий(Объект,ПараметрыУказанияСерий);

Элементы.КартинкаРасхождениеЗаказ.Картинка = Новый Картинка();

Элементы.КартинкаРасхождениеЗаказы.Картинка = Новый Картинка();

ИначеЕсли

Параметры.ЗначенияЗаполнения.Свойство("ЗаполнятьПоОрдеру") Тогда

ПерезаполнитьПоОрдерам(Параметры.ЗначенияЗаполнения.МассивЗаказов);

Модифицированность = Истина;

КонецЕсли;

УстановитьВидимостьОпераций();

Элементы.ЗакрытьЗаказ.Доступность =
ПравоДоступа("Изменение",Метаданные.Документы.ЗаказНаПеремещение);

УстановитьДоступностьКомандБуфераОбмена();

ДоставкаТоваровКлиентСервер.ЗаполнитьСписокВыбораПоляВремени(Элементы.ВремяДоставкиС);

ДоставкаТоваровКлиентСервер.ЗаполнитьСписокВыбораПоляВремени(Элементы.ВремяДоставкиПо);

ДоставкаТоваровКлиентСервер.ЗаполнитьСписокВыбораПоляВремени(Элементы.ВремяДоставкиС1);

ДоставкаТоваровКлиентСервер.ЗаполнитьСписокВыбораПоляВремени(Элементы.ВремяДоставкиПо1);

// СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды
ПодключаемыеКоманды.ПриСозданииНаСервере(ЭтотОбъект);
// Конец СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды

// ИнтеграцияС1СДокументооборотом

ИнтеграцияС1СДокументооборот.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма);
// Конец ИнтеграцияС1СДокументооборотом

// ИнтеграцияИС

ИнтеграцияИС.ПриСозданииНаСервереВФормеДокументаОснования(Эт
отОбъект, Объект);
// Конец ИнтеграцияИС

СобытияФорм.ПриСозданииНаСервере(ЭтаФорма, Отказ,
СтандартнаяОбработка);

Модуль документа «Заказ клиента»

&НаКлиенте
Процедура ПриОткрытии(Отказ)

// СтандартныеПодсистемы.Свойства

УправлениеСвойствамиКлиент.ПослеЗагрузкиДополнительныхРеквизит
ов(ЭтотОбъект);
// Конец СтандартныеПодсистемы.Свойства

МенеджерОборудованияКлиентПереопределяемый.НачатьПодключени
еОборудованиеПриОткрытииФормы(ЭтаФорма, "СканерШтрихкода");

// Подсистема "ОбменСКонтрагентами".
ОбменСКонтрагентамиКлиент.ПриОткрытии(ЭтотОбъект);
// Конец подсистема "ОбменСКонтрагентами".

// ИнтернетПоддержкаПользователей.СПАРКРиски, ПриОткрытии.
СПАРКРискиКлиент.ПриОткрытии(ЭтотОбъект, Неопределено);
// Конец ИнтернетПоддержкаПользователей.СПАРКРиски,
ПриОткрытии.

// СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды

ПодключаемыеКомандыКлиент.НачатьОбновлениеКоманд(ЭтотОбъект);
// Конец СтандартныеПодсистемы.ПодключаемыеКоманды
КонецПроцедуры

&НаСервере
Процедура ПередЗагрузкойДанныхИзНастроекНаСервере(Настройки)

СкрыватьОтмененныеСтроки =
Настройки.Получить("СкрыватьОтмененныеСтроки");

Если СкрыватьОтмененныеСтроки Тогда
Элементы.Товары.ОтборСтрок = Новый
ФиксированнаяСтруктура("Отменено", Ложь);
Иначе
Элементы.Товары.ОтборСтрок = Неопределено;
КонецЕсли;

Элементы.ТоварыСкрыватьОтмененныеСтроки.Пометка =
СкрыватьОтмененныеСтроки;
Если НЕ Объект.Ссылка.Пустая() ИЛИ НЕ
ИспользоватьПострочнуюОтгрузкуВЗаказеКлиента Тогда
Настройки.Удалить("Объект.НеОтгружатьЧастями");
КонецЕсли;

КонецПроцедуры

&НаСервере
Процедура ПриЗагрузкеДанныхИзНастроекНаСервере(Настройки)

УстановитьВидимостьЭлементовФормыДатОтгрузки();

КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ОбработкаВыбора(ВыбранноеЗначение, ИсточникВыбора)

// &ЗамерПроизводительности
ОценкаПроизводительностиКлиент.НачатьЗамерВремени(
Истина,
"Документ.ЗаказКлиента.Форма.ФормаДокумента.Событие.ОбработкаВ
ыбора");

Если ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Перечисление.ВариантыОбеспечения.Форма.ИсполнениеЗаказа" Тогда

Детали =
ЗаполнитьОбеспечениеВУстановленномПорядке(ВыбранноеЗначение);
Если Детали.Ошибки <> Неопределено Тогда
ОчиститьСообщения();

ОбщегоНазначенияКлиентСервер.СообщитьОшибкиПользователю(Дета
ли.Ошибки);
Иначе

ПоказатьОповещениеПользователя(ОбеспечениеКлиентСервер.ТекстЗа
полнениеОбеспечения(), , Детали.Оповещение);

СкидкиНаценкиКлиент.СброситьФлагСкидкиРасчитаны(ЭтаФорма);
КонецЕсли;

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Перечисление.ВариантыОбеспечения.Форма.ВыборВариантаОбеспече
ния" Тогда

Оповещение =
ЗаполнитьВариантОбеспечения(ВыбранноеЗначение);

ПоказатьОповещениеПользователя(ОбеспечениеКлиентСервер.ТекстЗа
полнениеОбеспечения(), , Оповещение);

СкидкиНаценкиКлиент.СброситьФлагСкидкиРасчитаны(ЭтаФорма);

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Обработка.СостояниеОбеспечения.Форма.Форма" Тогда

Оповещение =
ЗаполнитьОбеспечениеЗаказа(ВыбранноеЗначение);

ПоказатьОповещениеПользователя(ОбеспечениеКлиентСервер.ТекстЗа
полнениеОбеспечения(), , Оповещение);

СкидкиНаценкиКлиент.СброситьФлагСкидкиРасчитаны(ЭтаФорма);

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Документ.ЗаказКлиента.Форма.РеквизитыПечати" Тогда

Если ВыбранноеЗначение <> Неопределено Тогда
ЗаполнитьЗначенияСвойств(Объект,
ВыбранноеЗначение);
КонецЕсли;

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Обработка.ПодборТоваровВДокументПродажи.Форма.Форма" Тогда

ОбработкаВыбораПодборНаКлиенте(ВыбранноеЗначение);

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Обработка.ПодборМногооборотнойТары.Форма.Форма" Тогда

ЗаполнитьМногооборотнуюТаруИзХранилищаСервер(ВыбранноеЗначение.АдресМногооборотнойТарыВХранилище);

МногооборотнаяТараКлиент.ОповеститьПользователяОЗаполненииМногооборотнойТарой();

СкидкиНаценкиКлиент.СброситьФлагСкидкиРасчитаны(ЭтаФорма);

ИначеЕсли НоменклатураКлиент.ЭтоУказаниеСерий(ИсточникВыбора) Тогда

НоменклатураКлиент.ОбработатьУказаниеСерии(ЭтаФорма, ПараметрыУказанияСерий, ВыбранноеЗначение);

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Обработка.ЗагрузкаДанныхИзВнешнихФайлов.Форма.Форма" Тогда

ПолучитьЗагруженныеТоварыИзХранилища(ВыбранноеЗначение.АдресТоваровВХранилище);

ИначеЕсли ИсточникВыбора.ИмяФормы =
"Обработка.ПомощникЗакрытияЗаказов.Форма.ФормаЗакрытия" Тогда

СкорректироватьСтрокиЗаказа(ВыбранноеЗначение);

КонецЕсли;

ОбеспечениеКлиент.ЗаполнитьСлужебныеРеквизиты(Объект.Товары, ДатаОтгрузкиОбязательна, СкладОбязателен);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ПередЗакрытием(Отказ, СтандартнаяОбработка)

ПринудительноЗакрытьФорму = Истина;

КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ПриЗакрытии()

КонецПроцедуры

&НаКлиенте
Процедура ДоговорПриИзменении(Элемент)

ДоговорПриИзмененииСервер();

КонецПроцедуры

&НаСервере
Процедура ДоговорПриИзмененииСервер()

ПродажиСервер.ЗаполнитьБанковскиеСчетаПоДоговору(Объект.Догово
р, Объект.БанковскийСчет, Объект.БанковскийСчетКонтрагента);

ОбновитьФорму = Ложь;

ВзаиморасчетыСервер.ЗаполнитьПорядокРасчетовВФорме(ЭтаФорма,
Ложь, , ОбновитьФорму);

Если ОбновитьФорму Тогда
УстановитьСвойстваЭлементовПоПорядкуРасчетов();
КонецЕсли;

ЗаполнитьГруппуФинУчета();

ОбновитьОграничениеЗадолженности();

Если ИспользоватьНаправленияДеятельности Тогда

НаправленияДеятельностиСервер.ЗаполнитьНаправлениеПоУмолчанию
(Объект.НаправлениеДеятельности, Объект.Соглашение,
Объект.Договор);
КонецЕсли;

НаправленияДеятельностиСервер.ПриИзмененииНаправленияДеятель
ностиСервер(ЭтаФорма);

Объект.НалогообложениеНДС =
ЗначениеНастроекПовтИсп.НалогообложениеНДС(Объект.Организация
, Объект.Склад, Объект.Договор, Объект.НаправлениеДеятельности,
Объект.Дата);

НалогообложениеНДСПриИзмененииСервер(Неопределено);

ЗаполнитьПодчиненныеСвойстваПоСтатистике("Договор");

Если ЗначениеЗаполнено(Объект.Договор) Тогда

Объект.ПорядокОплаты =
ОбщегоНазначения.ЗначениеРеквизитаОбъекта(Объект.Договор,"Поряд
окОплаты");
КонецЕсли;

КонецПроцедуры