

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Политехнический институт: Заочный  
Кафедра «Системы автоматического управления»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_/ В.И. Ширяев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Автоматизированная система учетной деятельности организации в рамках программного  
комплекса "1С:Предприятие 8.3" на ООО "ПаРус"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 09.03.01.2019.577.00 ПЗ ВКР

Консультант

директор ООО "Парус"

\_\_\_\_\_/ О.А. Улановская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Руководитель работы

доцент каф. САУ, к.т.н.

\_\_\_\_\_/ В.О. Чернецкий

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Автор работы

студент группы ПЗ-597

\_\_\_\_\_/ Я.В. Улановская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Нормоконтролер

доцент каф. САУ, к.т.н.

\_\_\_\_\_/ В.О. Чернецкий

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## АННОТАЦИЯ

Улановская Я.В. Автоматизированная система учетной деятельности организации в рамках программного комплекса "1С:Предприятие 8.3" на ООО "ПаРус". – Челябинск: ЮУрГУ, ПИ: Заочный; 2019, 60 с., 46 ил., библиогр. список – 20 наим., 12 листов слайдов презентации ф.А4, 2 приложения.

Разработана автоматизированная система учетной деятельности организации в рамках программного комплекса «1С: Предприятие 8.3» на ООО «ПаРус». Автоматизация позволяет ускорить работу с документооборотом, обобщить и объединить разрозненные документы в одну базу, наладить строгую временную последовательность приемки документов, скомпоновать информацию о сотрудниках, создать функциональные опции, упрощающие работу сотрудников с документооборотом.

В рамках задачи выполнено создание и настройка форм документов, журналов, настроены параметры аутентификации базы, определен и разграничен набор прав доступа, добавлены функциональные опции для документов, настроены процедуры обработки движений в регистрах, настроены обработчики событий в форме документа, произведена отладка прикладного решения, осуществлен замер производительности, произведен расчет экономической эффективности.

					<b>09.03.01.2019.577.00 ПЗ</b>		
<b>Изм.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>			
Разраб.		Улановская Я.В.					
Провер.		Чернецкий В.О.					
Н. Контр.		Чернецкий В.О.					
Утверд.		Ширяев В.И.					
<i>Автоматизированная система учетной деятельности организа- ции в рамках программного ком- плекса "1С:Предприятие 8.3" на ООО "ПаРус"</i>					<b>Лит.</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
					Д		4
					<b>ЮУрГУ Кафедра САУ</b>		

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.....	8
1.1 Деятельность ООО «ПаРус» .....	8
1.2 Цели и задачи работы .....	8
Выводы по главе один .....	10
2 РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ .....	11
2.1 Обзор существующих решений.....	11
2.2 Области применения «1С: Предприятие» версии 8.3.9 .....	13
2.3 Обзор архитектуры платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 .....	13
2.4 Анализ методов и алгоритмов «1С: Предприятия» версии 8.3.9.....	15
2.5 Аналитическое описание модели .....	17
2.6 Обоснование выбора.....	18
2.7 Ожидаемые результаты .....	19
Выводы по главе два.....	20
3 РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ .....	21
3.1 Изменение информационной базы ООО «ПаРус» .....	21
3.2 Создание объекта Документ «ПоступлениеТоваров».....	23
3.3 Элементы администрирования и права доступа.....	37
3.4 Отладка созданного прикладного решения для ООО «ПаРус» .....	39
Выводы по главе три.....	46
4 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ .....	47
4.1 Расчет экономического эффекта от внедрения прикладного решения. 47	
4.1.1 Ожидаемый экономический эффект .....	47
4.1.2 Капитальные затраты на проектирование и реализацию .....	48
4.1.3 Расходы на содержание персонала .....	49
4.1.4 Расходы на функционирование программы.....	49
4.1.5 Накладные и прочие расходы .....	49
4.1.6 Расчет экономии от повышения производительности.....	50

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

4.1.7 Расчет экономической эффективности от автоматизации документооборота на ООО «ПаРус» с использованием системы «1С: Предприятие» .....	50
Выводы по главе четыре .....	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	55
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЛИСТИНГ КОДА МОДУЛЯ ОБЪЕКТА ДОКУМЕНТ ПОСТУПЛЕНИЕТОВАРОВ .....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ЛИСТИНГ КОДА МОДУЛЯ ФОРМЫ ОБЪЕКТА ДОКУМЕНТ ПОСТУПЛЕНИЕТОВАРОВ .....	58

## ВВЕДЕНИЕ

Под автоматизацией бизнеса в современном мире понимается упрощение решения ежедневных бизнес-задач с использованием специальных информационных систем.

С расширением сфер деятельности бизнеса растет востребованность в высокой эффективности управления для высвобождения трудовых и финансовых ресурсов, а также повышения результативности и эффективности труда, в условиях большой загруженности сотрудников задачами.

Автоматизация здесь рассматривается как решение, способное помочь в двух направлениях – управлении непосредственно бизнес-процессами и облегчении ведения сопутствующих процессов, – бухгалтерской отчетности, делопроизводства, ведения документации [8-12].

Оба эти аспекта важны, так как бизнес-процессы напрямую влияют на увеличение объема продаж, доходности бизнеса, а сопутствующие – помогают сократить трудозатраты на ведение рутинных операций.

Учитывая в своей деятельности внешние и внутренние показатели, анализируя большие объемы информации за счет автоматизации деятельности фирмы, директор или руководитель имеет больше возможностей эффективно управлять своим делом и быть осведомленным обо всех процессах, происходящих в компании.

В частности, на предприятии ООО «ПаРус» обращение заказчика, включало в себя требования автоматизации поступления, расчета и сверки расходных накладных по параметрам цены, наименований номенклатуры, итоговых сумм и контрагентов (контактных лиц), организация документооборота с возможностью в любое время получить информацию о закупках. Так же был поставлен ряд условий:

- создания доступного визуального представления структуры конфигурируемого объекта;
- определение прав доступа;
- настройка диалоговых форм объектов;
- определение специфики поведения объектов, исходя из требований документации.

Заказчиком было заявлено требование о том, что система должна быть масштабируемой и должна иметь возможность обрабатывать различные типы документов.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

# 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

## 1.1 Деятельность ООО «ПаРус»

ООО "ПАРУС" зарегистрирована по адресу: 454038, Челябинская обл, город Челябинск, улица Хлебозаводская, дом 7 а, ОФИС 1.

Директор - Улановская О.А.

Основным видом экономической деятельности является "торговля оптовая гомогенизированными пищевыми продуктами, детским и диетическим питанием". Также ООО "ПАРУС" работает еще по 6 направлениям.

Основная деятельность фирмы согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности - ОКВЭД 2 46.38.21 Торговля оптовая гомогенизированными пищевыми продуктами, детским и диетическим питанием.

Коммерческая деятельность координируется и контролируется директором, которому подчиняются представители торговой фирмы, финансовый отдел компании.

## 1.2 Цели и задачи работы

Целью данной работы является разработка автоматизированной системы учетной деятельности организации в рамках программного комплекса «1С: Предприятие 8.3» на ООО «ПаРус».

Основанием послужило обращение от заказчика, столкнувшегося с задачей ввода в систему первичной информации о номенклатуре товаров и совершаемых торговых операциях.

Основная задача: изучение деятельности ООО «ПаРус», предметно-ориентированной среды разработки системы «1С», программного комплекса «1С: Предприятие» версии 8.3.9, разработка структуры прикладного решения для автоматизации учетной деятельности предприятия.

Автоматизация поступления, расчета и сверки расходных накладных по параметрам цены, наименований номенклатуры, итоговых сумм и контрагентов (контактных лиц), организация документооборота с возможностью в любое время получить информацию о закупках. Так же директором ООО «ПаРус» поставлен ряд условий:

- создание доступного визуального представления структуры конфигурируемого объекта;
- определение прав доступа;
- настройка диалоговых форм объектов;
- определение специфики поведения объектов, исходя из требований документации.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Заказчиком заявлено требование о том, что система должна быть масштабируемой и должна иметь возможность обрабатывать различные типы документов.

Предложена основная форма объектов и средства разработки на базе платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9.

Ввод нового объекта позволяет ускорить работу с документооборотом, обобщить и объединить разрозненные документы в одну базу, наладить строгую временную последовательность приемки документов, скомпоновать информацию о сотрудниках, создать функциональные опции, упрощающие работу сотрудников с документооборотом.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Выводы по главе один

Согласовываясь с основной деятельностью фирмы и требованиями заказчика поставлена цель разработка автоматизированной системы учетной деятельности организации в рамках программного комплекса «1С: Предприятие 8.3» на ООО «ПаРус». Выбрана основная форма объектов и средства разработки на базе платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 2 РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ

### 2.1 Обзор существующих решений

Система программ «1С : Предприятие 8.3» («1С: Предприятие» версии 8.3.9) включает в себя платформу и прикладные решения, созданные на ее основе для автоматизации производства, торговли и т.п. [1-5].

Используя единую технологическую платформу, данное распределение позволяет автоматизировать различные виды хозяйственной деятельности предприятия.

На рисунке 2.1, выведена схема, отражающая основные составляющие системы программ «1С: Предприятие» версии 8.3.9.



Рисунок 2.1 – Схема системы программ «1С : Предприятие»

Прикладные решения, основанные на платформе «1С : Предприятие 8.3» («1С: Предприятие» версии 8.3.9), возможно использовать не только в локальной сети компании, но и через всемирную сеть Интернет. Данные прикладные решения разрабатываются в виде общей системы у поставщика сервиса и на его оборудовании, пользователи же работают с этими прикладными решениями через Интернет с помощью браузера, либо тонкого клиента «1С : Предприятие 8.3» [6-9].

Работа таких прикладных решений включает большое количество преимуществ, таких как простоту и удобство для пользователей, экономию ресурсов компьютеров, уменьшение затрат на обслуживание.

На платформе «1С: Предприятие» версии 8.3.9, фирма 1С создала технологию 1сFresh приспособленную для создания облачных сервисов, обеспечивающих клиентам доступ через всемирную сеть Интернет к прикладным решениям [6-9].

Главной мотивацией создания таких технологий как платформа «1С: Предприятие» версии 8.3.9 является стремление к повышению уровня абстракции программных систем, наряду с увеличением производительности, объемов получаемой и обрабатываемой информации, повышением эффективности инструментов и т.д.

За счет своей универсальности автоматизации учетной деятельности фирм платформа «1С: Предприятие» версии 8.3.9 может быть использована на самых различных участках бизнес-сегментов. Переход на высокоуровневые понятия абстракций позволяет сделать данную систему более содержательной в рамках одного программного комплекса. Увеличение производительности, удобство функционала и большая база поддерживаемых решений выделяют данную платформу.

Платформа «1С: Предприятие» версии 8.3.9 поддерживает два варианта работы системы: первый из которых файловый, а второй – клиент – серверный [1,12,14,16].

Файловый вариант работы преимущественно удобен как для персональной работы, так и для работы небольшого количества пользователей (рекомендуемый максимум для стабильности не более 20 станций). При данном варианте работы все данные, имеющие отношения к информационной базе (конфигурация, база данных, админ. информация) располагаются в одном файле формата cfl, являющегося файловой базой данных [1,18-20]. С базой данных данного формата возможна работа с помощью файловой СУБД, специально разработанной фирмой «1С», встроенной в имеющуюся платформу [2,4,8,9].

Клиент – серверный вариант работы платформы включает в себя схему связи клиентского приложения, кластера серверов «1С: Предприятие» и базу данных под управлением СУБД. В этом режиме не требуется постоянного наличия соединения с источником данных, т.е. веб-сервером или кластером серверов.

Для данных форматов работы с платформой была создана возможность размещения информационной базы в одном файле, что значительно упростило работу пользователей, т.к. изъясло необходимость выполнять какие-либо сложные действия по администрированию.

В результате многочисленных исследований и проведенных анализов на основе отзывов пользователей и администраторов фирмой «1С» было принято решение о создании собственного конструктива базы данных, поддерживающего особенный формат хранения cfl [2,6,8,13,15].

## 2.2 Области применения «1С: Предприятие» версии 8.3.9

Система «1С: Предприятие» является собой универсальную систему автоматизации учетной деятельности фирмы. Использование данной платформы не ограничено по областям применения и масштабам деятельности. Примерами могут служить возможности организовать [6,14-17]:

- автоматизацию организационно-хозяйственной деятельности;
- управление бухгалтерским учетом с несколькими планами счетов и произвольными измерениями учета, регламентирование отчетности;
- автоматизацию сферы обслуживания клиентов;
- автоматизацию торговых и производственных предприятий;
- автоматизацию бюджетных организаций;
- поддержку управления предприятием в режиме реального времени;
- построение и решение задач по планировке бюджетирования фирмы;
- расчет и разработку финансового анализа;
- построение различных видов аналитики;
- расчет зарплаты персонала;
- кадровое управление персоналом.

В данной выпускной квалификационной работе «1С: Предприятие 8.3» применяется в торговой сфере, обозначенной границами деятельности ООО «ПаРус».

## 2.3 Обзор архитектуры платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9

Архитектура платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 представлена на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Архитектура платформы «1С: Предприятие»

Технологическая платформа «1С» - это программный комплекс, предоставляющий возможность работы с БД, среда исполнения прикладных

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

решений, среда разработки и конфигурирования, инструментарий для администрирования имеющихся на предприятии информационных баз [12-15].

Прикладное решение – это самостоятельная единица программной продукции, функционирующая на основе технологий платформы [10-12].

Для данного разделения существует несколько основ, которыми оно и обусловлено.

Первое – платформа являет собой *framework*, т.е. «каркас» на котором функционирует прикладное решение системы.

Второе – платформа также является обособленной средой для исполнения данных прикладных решений, она содержит в себе все необходимые инструменты для разработки, конфигурирования, администрирования, поддержки разработанных решений.

Для структурированного описания прикладного решения используются метаданные, т.е. некоторый список различных объектов (справочников, документов, реквизитов и проч.). За счет метаданных образуется иерархия объектов в системе «1С: Предприятие» версии 8.3.9. Именно иерархией объектов обуславливается различное поведение объектов и формируются группы составных частей прикладного решения [5-8].

Интерпретируя метаданные, платформа сообщает прикладному решению всю необходимую функциональность.

Метаданные включают в себя такие сведения как:

- объекты, находящиеся в БД;
- структуры данных;
- роли объектов в системе;
- состав типов данных в системе;
- связи между объектами и их поведение;
- визуальное представление объектов;
- система разграничения доступа;
- связь информационных массивов данных между собой.

Концепция системы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 предполагает под собой принцип учета отталкиваясь от создания документа, т.е. деятельность фирмы подлежит разбиению на элементарные операции, где под каждую операцию создается объект [4,6,9,11,14].

На платформе «1С: Предприятие» версии 8.3.9 прикладное решение строится на основе обобщенной модели.

Модель включает в себя [7-10]:

- формы описания логики для бизнес-решений;

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

- способы строения структур данных системы;
- способы связи данных с объектами интерфейса;
- типы связей между данными системы;
- принципы управления;
- разделение функционала по уровням системы.

#### 2.4 Анализ методов и алгоритмов «1С: Предприятия» версии 8.3.9

«1С: Предприятие» версии 8.3.9 является предметно-ориентированной системой, где объектом является некоторое понятие, обладающее собственной функциональностью.

Он (объект) характеризуется определенным набором свойств, обладает методами, реакцией на определенные события в системе. Методы объекта могут менять его значения свойств. Всё прикладное решение очерчивается совокупностью прикладных объектов, описываемых метаданными, выбираемыми из набора прототипов или набора классов.

Набор классов в прикладном решении определяет объект или процесс, имеющие схожие характеристики или роль в решении. Пример: объекты «Справочники», «Документы», «Бизнес-процессы», «Регистры» и проч. [1,3,7,17].

Каждый класс имеет базу, исходя из которой строится весь функционал объекта, структура хранимых данных, predetermined поля, набор типов языка программирования, свойства объекта, события, возможные для данного класса, типовые операции, методы, отображение в системе, метод редактирования, права доступа и т.п.

Можно сделать вывод, что все прикладное решение программного комплекса «1С: Предприятие» версии 8.3.9 состоит из объектов, принадлежащих определенному классу, разграниченных теми ролями, которые они выполняют. Построения приложения на основе модели и описание системы в концепции терминов метаданных усиливает эффективность данной системы [1-4,13-16].

В данной версии программного комплекса словом объект характеризуется несколько понятий. Это объекты конфигурации (без методов и внутренних состояний), объекты базы данных и объекты системы.

При определении структуры конфигурации предприятия разработчик настраивает объекты конфигурации, расположенные в дереве объектов конфигурации. Данные объекты также являются конструкторами таблиц информационной базы, т.е. при изменении значений свойств объектов, меняется состав полей таблицы БД) [17-20].

Для описания алгоритмов обработки информации разработчик обращается к объектам системы и объектам БД, в которые входят записи таблиц, определяющихся ссылками [18,19].

Все объекты конфигурации можно разделить на три основные группы:

- Общие объекты, с помощью которых реализуется создание персональной конфигурации и механизмов взаимодействия пользователей с данными.
- Прикладные объекты, находящиеся на первом уровне мета-данных.
- Подчиненные объекты, находящиеся во вложенных уровнях прикладных объектов.

Система типов - система, по которой организуются данные в прикладном решении, необходимые для выполнения задач обработки данных. Описание системы содержится в синтаксис - помощнике, встроенной справке и документации [1,4,6-10].

Типы существуют в любой реализации прикладного решения. Они определены на уровне платформы, независимо от разработчика. Для создания собственных типов данных для конкретного прикладного решения бизнес-задачи на платформе определены правила создания, шаблоны и структуры. Система типов программного комплекса «1С: Предприятие» версии 8.3.9 отражена на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Типы данных

## 2.5 Аналитическое описание модели

Ориентированность на построение прикладного решения на основе модели – стержень в системе программ «1С: Предприятие».

Архитектура, управляемая моделью (Model Driven Architecture, MDA) — создаваемая консорциумом OMG разновидность концепции «Разработка, управляемая моделями»: подхода, суть которого состоит в построении абстрактной модели управления и обмена метаданными, задании способов её трансформации в поддерживаемые технологии программирования. Название концепции не отражает действительное решение, так как оно определяет вовсе не архитектуру, а именно метод разработки программного обеспечения [3,8,14,16].

Под моделью понимается вся идеология построения прикладного решения. Важно, что все бизнес-приложения неукоснительно следуют принятой модели и этим обеспечивается единообразие и предсказуемость их поведения. Фактически, разработчик, желающий отразить в прикладном решении специфику той или иной предметной области, имеет вполне определенный набор способов решения этой задачи средствами, заложенными в платформу [3,5,11,16,18].

При этом необходимые структуры данных создаются и изменяются системой автоматически на основе описания метаданных, и разработчику не приходится вникать в детали форматов хранения конкретных СУБД. Манипулирование данными в приложении также описывается в высокоуровневой модели и автоматически исполняется с учетом особенностей используемого хранилища [2,4,7,10].

Описание в метаданных тех или иных объектов (сущностей) сразу определяет и соответствующие типы встроенного языка программирования, и необходимые для их хранения структуры БД. Все последующие манипуляции этими объектами, как в памяти, так и в БД выполняются единообразно [6,15,17,20].

В модели разработки «1С: Предприятие 8.3» применяется принцип учета, использующий в своей основе элементарные операции – создание документов [9].

Первичная информация о проведении хозяйственных операции вносится про помощи документов. Далее информация попадает в учетные объекты – регистры. Данные в регистрах корректируются набором регламентов (регламентными документами и обработками) [6].

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

Общая модель концепции образования системы «1С: Предприятие 8.3» для ООО «ПаРус» выглядит следующим образом (рисунок 2.4).

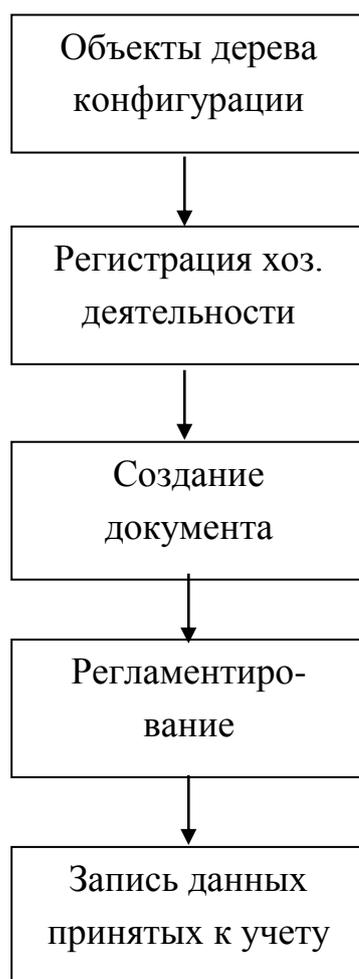


Рисунок 2.4 – Общая модель концепции системы «1С: Предприятие»

Модель предприятия ООО «ПаРус» в системе программ «1С: Предприятие 8.3» регламентирована составом предприятия и осуществления им торговой хозяйственной деятельности, определенной уставом.

## 2.6 Обоснование выбора

Для решения ежедневных бизнес-задач в отрасли торговли на данном этапе развития необходимо внедрение автоматизированной системы, которая могла бы позволить освободить сотрудников от рутинных занятий, высвободить время для более трудоемких процессов. Система должна обладать масштабируемостью, гибкостью, возможностью обработки транзакций в реальном времени – т.е. теми преимуществами, которыми обладает платформа «1С: Предприятие» версии 8.3.9.

Вследствие анализа запросов заказчика и имеющихся ресурсных возможностей было принято решение о разработке новых и изменении существующих программных прикладных решений в системе «1С: Предприятие».

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

Данная система была выбрана, как проверенная и зарекомендовавшая себя на российском рынке. Процент среди используемых бизнес-решений для среднего и малого бизнеса, приходящийся на долю предприятия «1С» на российском рынке, по данным 2018 года по версии «IDC» - 32,9 [1,14,17].

Так же на выбор данной системы повлияли не только ее технические характеристики, возможность решения поставленных задач и удобство программирования и внедрения, но и составляющая надежности компании на рынке услуг. Примером служит соглашение (официальное заявление вице-президента, руководителя "Корпоративного блока" Сбербанка Анатолия Попова) Сбербанка и компании "1С" 24 мая 2018 года «о сотрудничестве в сфере интеграции своих продуктов и сервисов для корпоративного кредитования, финансирования инвестиционной и экспортной деятельности, а также других банковских операций и услуг» (источник Группа Сбербанк).

## 2.7 Ожидаемые результаты

Ожидаемыми результатами работы по автоматизации ООО «ПаРус» с помощью программных средств системы «1С: Предприятие» являются следующие пункты:

- автоматизация поступления, расчета и сверки расходных накладных по параметрам цены, наименований номенклатуры, итоговых сумм и контрагентов (контактных лиц);
- организация документооборота с возможностью в любое время получить информацию о закупках;
- создание доступного визуального представления структуры конфигурируемого объекта;
- определение прав доступа;
- настройка диалоговых форм объектов;
- определение специфики поведения объектов, исходя из требований документации.

В то же время результатом должно послужить и увеличение производительности работы самой программы по временным показателям, которое определяется замером производительности в режиме отладки измененного объекта [1-4,10-13].

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Выводы по главе два

Систематизируя полученную теоретическую информацию и согласовываясь с требованиями заказчика в лице директора ООО «ПаРус», принято решение о внедрении и разработке прикладного решения для автоматизации бизнес-процессов, в частности поступления и обработки электронных форм накладных поставщиков, средствами «1С: Предприятие» версии 8.3.9.

Легкость интегрирования и создания решений, простота использования и изученность данной системы в дополнение к другим преимуществам, как эргономичность, гибкость, высокая производительность и функциональность, а также мощная база поддерживаемых решений, послужили причиной выбора данной системы для решаемого спектра задач.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 3 РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

### 3.1 Изменение информационной базы ООО «ПаРус»

Работа с программным комплексом «1С: Предприятие 8.3» выполняется с помощью универсальной программы запуска.

Для исправления и/или добавления информационной базы к существующей выбирается пункт Добавление в список существующей информационной базы. При этом копия предыдущей версии информационной базы с выгрузкой БД и дерева конфигурации сохранена на локальном компьютере, а также на веб-сервере предприятия. (рисунок 3.1)

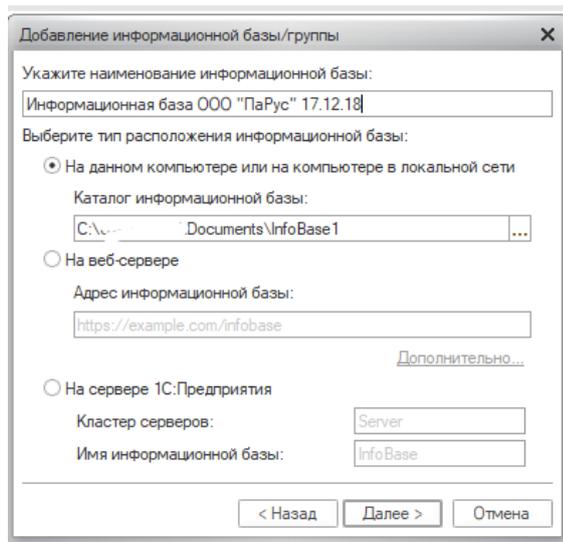


Рисунок 3.1 – Добавление информационной базы

При переходе к следующему этапу необходимо настроить параметры запуска, такие как – вариант аутентификации пользователя, скорость соединения, совместимые версии «1С: Предприятия» и основной режим запуска (рисунок 3.2).

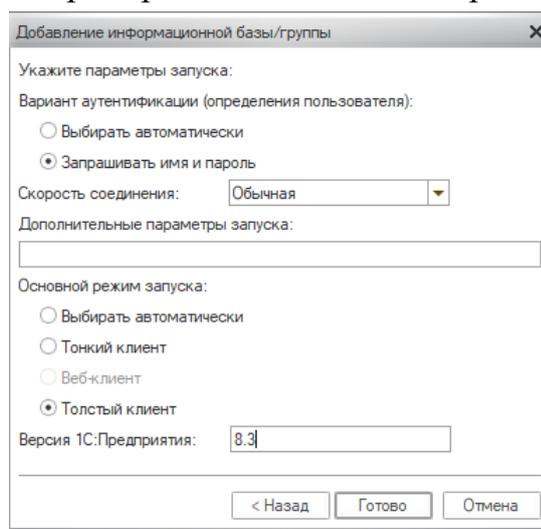


Рисунок 3.2 – Параметры информационной базы

Далее производится открытие базы в режиме Конфигуратор и вход под учетной записью выбранного пользователя (рисунок 3.3).

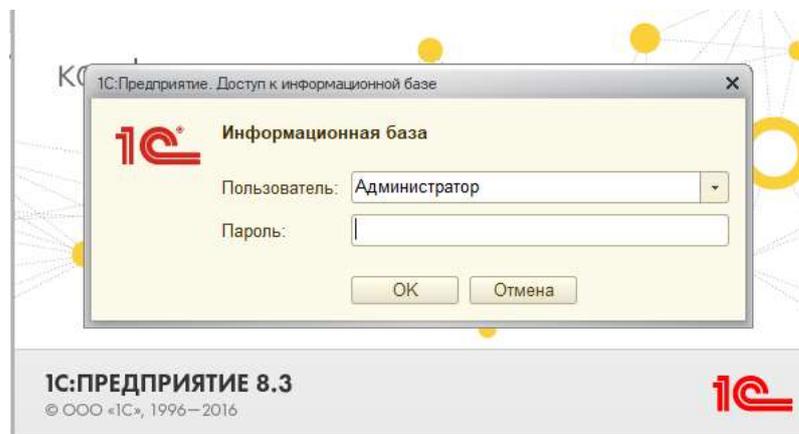


Рисунок 3.3 – Открытие базы

Необходимо настроить определение режима в котором будет работать толстый клиент. Для этого используется раздел свойств конфигурации(рисунок 3.4).

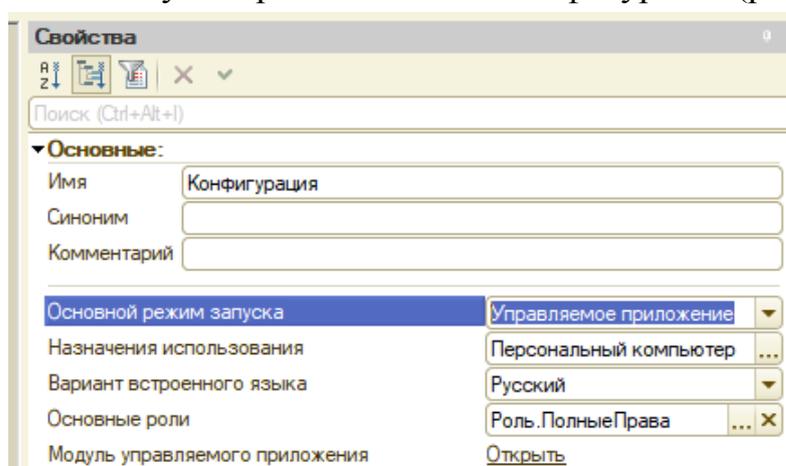


Рисунок 3.4 – Окно свойств конфигурации

Для ускорения работы приложения и распределения нагрузки на файл-серверную станцию имеется возможность назначить каждому пользователю системы режим запуска, также есть возможность указать режим в параметрах подключения к информационной базе [1-3, 9-12].

В соответствии с техническими требованиями к работе ООО «ПаРус» устанавливаются значения свойств Режима совместимости (рисунок 3.5).

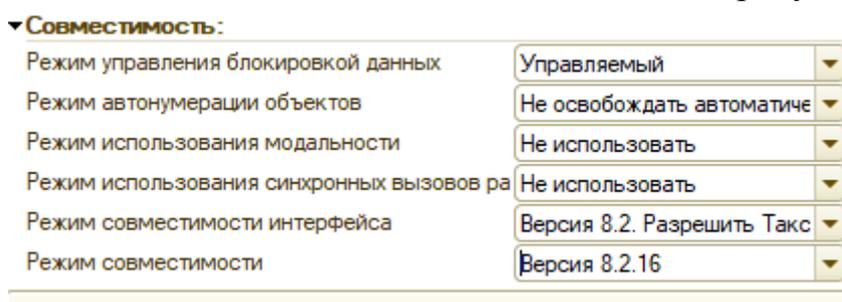


Рисунок 3.5 – Режим совместимости

### 3.2 Создание объекта Документ «ПоступлениеТоваров»

Исходя из основной задачи проекта работа с конфигурацией строится для Подсистемы «Закупки», включенной в командный интерфейс и имеющей в своем составе подсистемы второго уровня «Справочники» и «Документы» (рисунок 3.6).

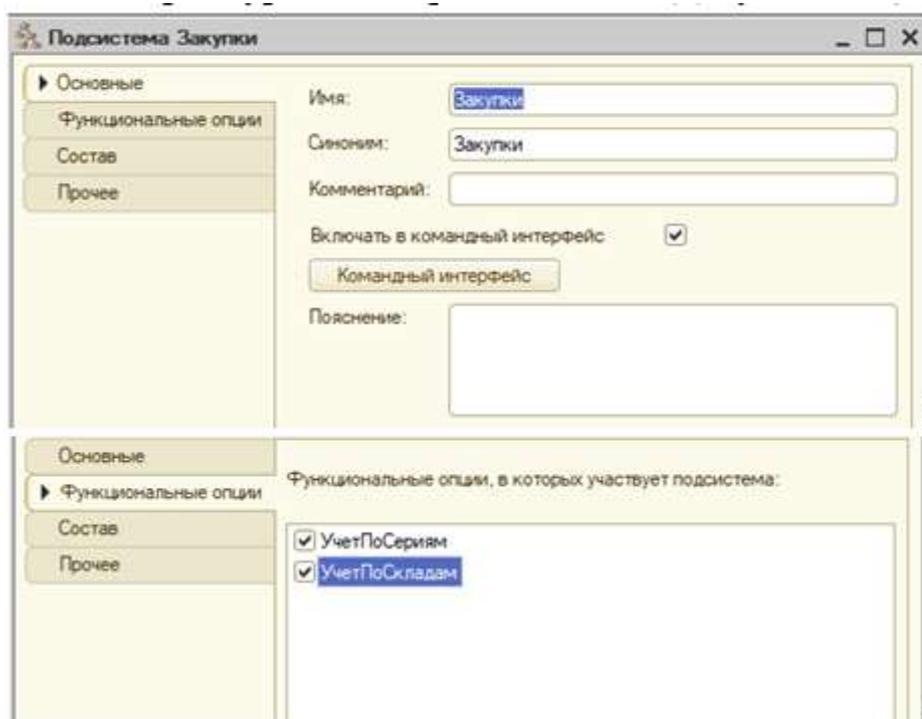


Рисунок 3.6 – Подсистема Закупки

В рамках задачи поставленной предприятием ООО «ПаРус», создается объект Документ «ПоступлениеТоваров», являющийся электронным аналогом расходной накладной поставщика (рисунок 3.7).

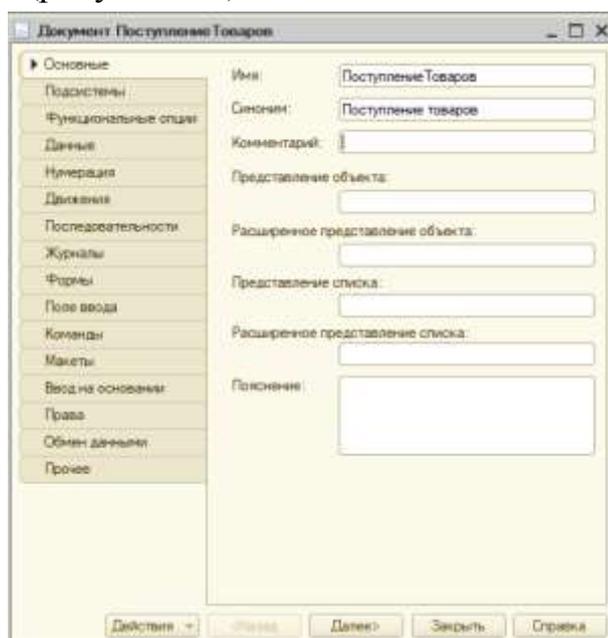


Рисунок 3.7 – Документ Поступление товаров

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Данный объект будет регламентировать создание запросов на составление накладных поставщиков, как новых, так и уже имеющих в базе Справочника Поставщики. Накладная поставщика это первичный бухгалтерский документ, применяемый для оформления перехода права собственности (путем продажи, отпуска) на товар или другие материальные ценности от продавца к покупателю [14-19].

В силу норм Федерального закона от 06.12.2011 N 402-ФЗ "О бухгалтерском учете" все факты хозяйственной деятельности организации подлежат оформлению первичными учетными документами, утверждаемыми руководителем организации по представлению должностного лица, на которое возложено ведение бухгалтерского учета.

При этом организация может использовать как самостоятельно разработанные документы, так и унифицированные формы первичной документации, содержащиеся в специальных альбомах и утверждаемые Госкомстатом России.

Товарная накладная составляется в двух экземплярах, один из которых остается у организации-поставщика и является основанием для списания товарно-материальных ценностей.

Второй экземпляр товарной накладной передается покупателю (грузополучателю) и является основанием для оприходования этих ценностей и вычета по НДС.

По согласованию сторон сделки формы первичных документов могут быть изменены или дополнены. При этом достаточно внести в учетную политику или в приказ руководителя на утверждение форм первичных учетных документов оговорку о том, что формы могут быть согласованы сторонами в договоре, а также предусмотреть в договоре с контрагентом перечень и образцы форм первичных документов, которыми будут оформляться операции по сделке. Обязательным условием при этом остается отражение в первичном документе факта хозяйственной жизни и содержание обязательных реквизитов, предусмотренных ч. 2 ст. 9 Закона № 402-ФЗ.

Первичный учетный документ составляется на бумажном носителе и/или в виде электронного документа, подписанного электронной подписью (ч. 5 ст. 9 Закона № 402-ФЗ).

Введение в систему электронного документооборота значительно упрощает ввод, передачу и обработку данных документов, позволяя оптимизировать рабочий процесс.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

Документ «ПоступлениеТоваров» входит в подсистему второго уровня подсистемы Закупки называемую Документы (рисунок 3.8)

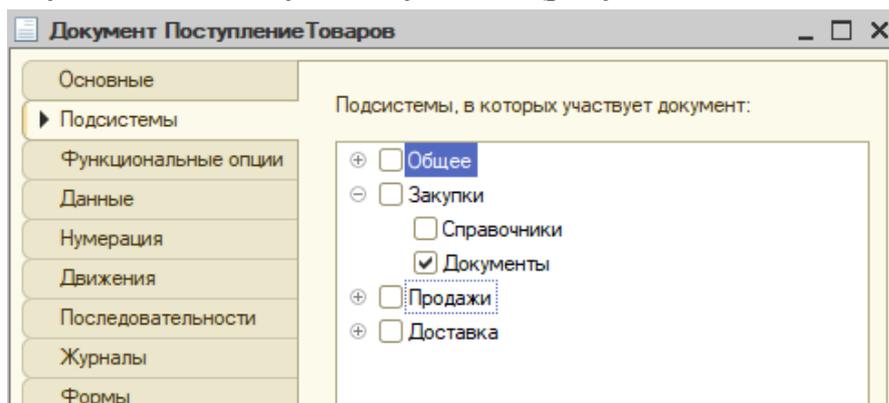


Рисунок 3.8 – Подсистемы для документа Поступление товаров

Функциональные опции, в которых участвует документ определяются как УчетПоСериям и УчетПоСкладам (рисунок 3.9).

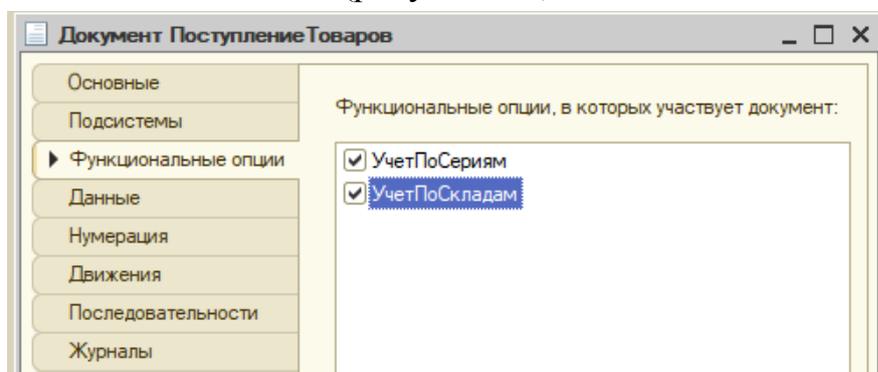


Рисунок 3.9 – Функциональные опции для документа Поступление товаров

Эти опции позволяют описать возможности конфигурации - оперативное включение и выключение для работы системы на предприятии ООО «ПаРус».

Данные функциональные опции хранят свои значения в константах «УчетПоСериям» и «УчетПоСкладам» соответственно (рисунок 3.10).

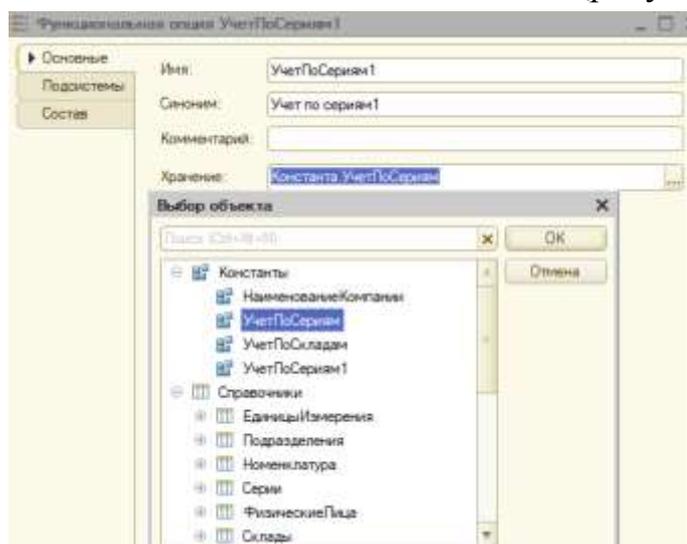


Рисунок 3.10 – Настройка функциональных опций

Также необходимо указать, какие объекты конфигурации относятся к этим функциональным опциям. Следует отметить, что платформа «1С:Предприятие» не предоставляет каких-либо специальных средств для установки значений функциональных опций: установка их значений производится установкой значений соответствующих констант или редактированием элементов справочников, или записей регистров сведений. В конфигурации всегда следует предусмотреть соответствующую функциональность(рисунок 3.11) .

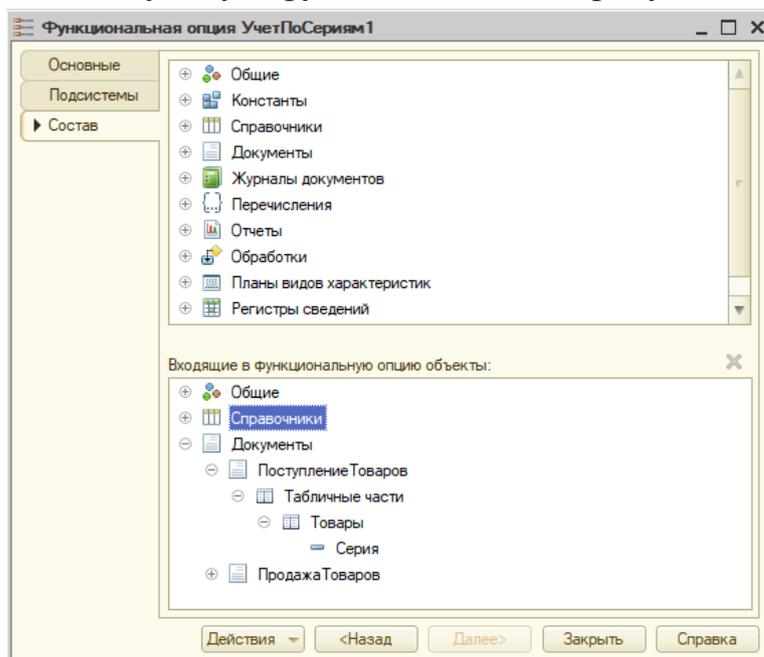


Рисунок 3.11 – Настройка состава функциональности

По соображениям производительности не рекомендуется заводить в конфигурации более 10 параметров функциональных опций [1,3,5,17,19,20].

В общем виде, для принятия решения по поводу состава функциональных опций и их параметров рекомендуется придерживаться следующей схемы:

- Определяется, какая функциональность в прикладном решении для организации может быть опциональной.
- По каждому выявленному случаю определяется, выключается ли эта функциональность сразу для всей информационной системы или их должно быть несколько, по одному на каждую организацию или на каждый вид товара.
- Выписывается список всех функциональных опций, а также список их параметров.
- При этом в списке параметров функциональных опций не допускается нескольких параметров одного типа (все функциональные опции, зависящие от организации должны использовать один параметр функциональной опции).
- Если параметров функциональных опций оказывается неприемлемо много, то составляется их «рейтинг»: суммируется состав всех функциональных опций, которые определяются данным параметром.

– Исключаются менее востребованные. Группируются смежные по областям. Состав реквизитов, табличная часть и её реквизиты следуют на рисунке 3.12.

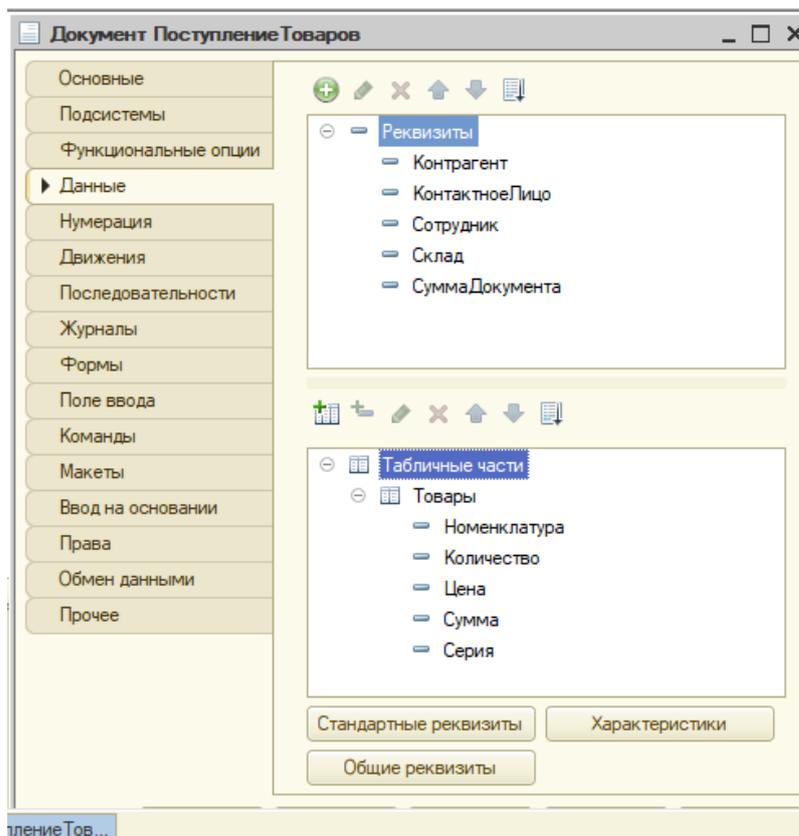


Рисунок 3.12 – Настройка вкладки данные для документа Поступление товаров  
Для реквизитов «Контактное лицо», «Серии» настроены одинаковые связи параметров выбора (рисунок 3.13).

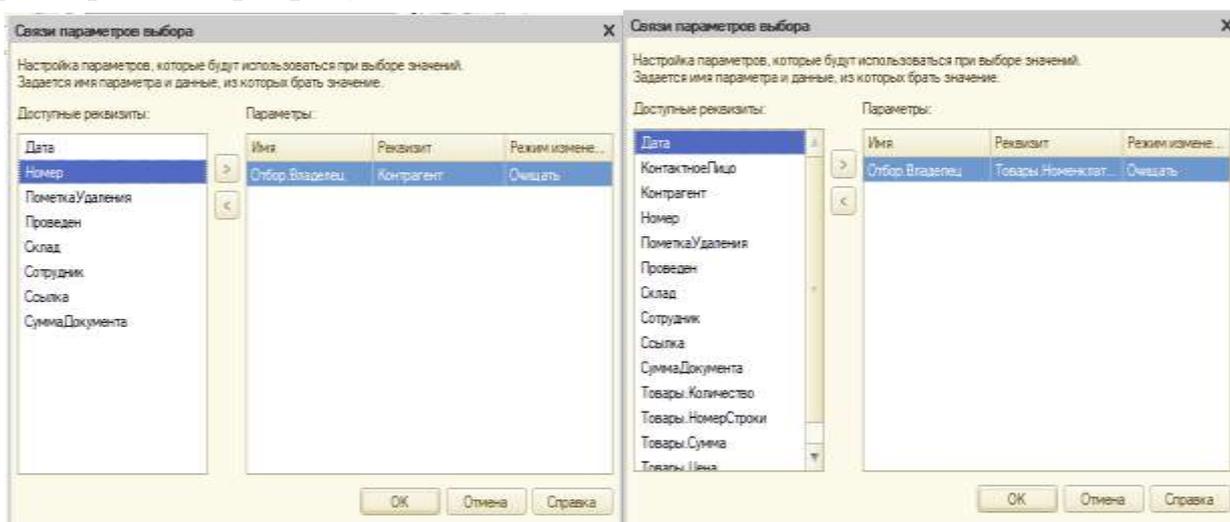


Рисунок 3.13 – Связи параметров выбора

На вкладке Движения поле Проведение устанавливается в значении Разрешить, а Удаление движений в значении Удалять автоматически при отмене проведения.

Далее настраиваются процедуры обработки движений ЦеныПоставщиков и ОтстаткиНоменклатуры с помощью Конструктора движений (рисунок 3.14)

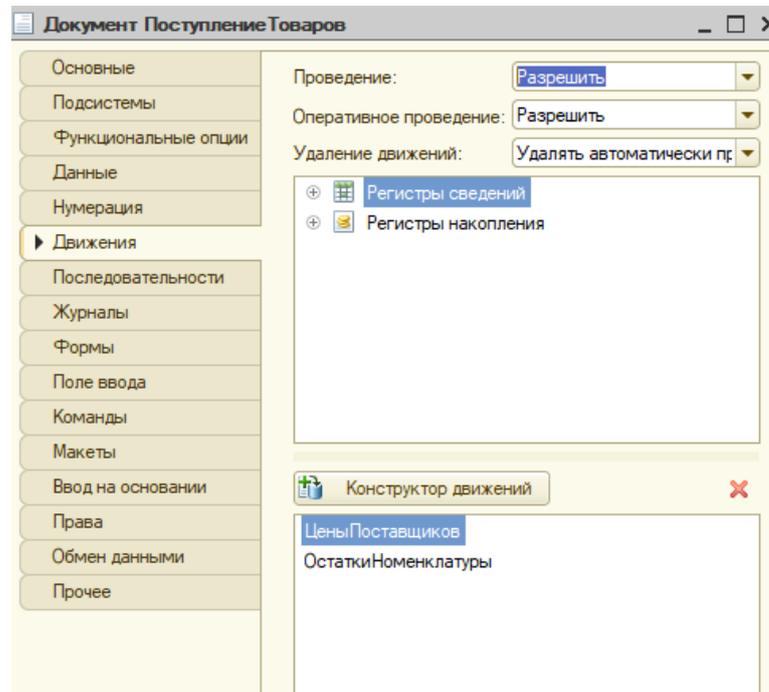


Рисунок 3.14 – Настройка вкладки Движения для документа Поступление товаров

Конструктор движений - один из инструментов разработки , использующийся только для документов и создающий процедуру обработки проведения документа ( Поступление Товаров ) на встроенном языке.

Конструктор позволяет выбрать регистры сведений и регистры накопления, записывающие и затем, автоматически заполняющие выражения, находящиеся в полях данных регистров (рисунок 3.15).

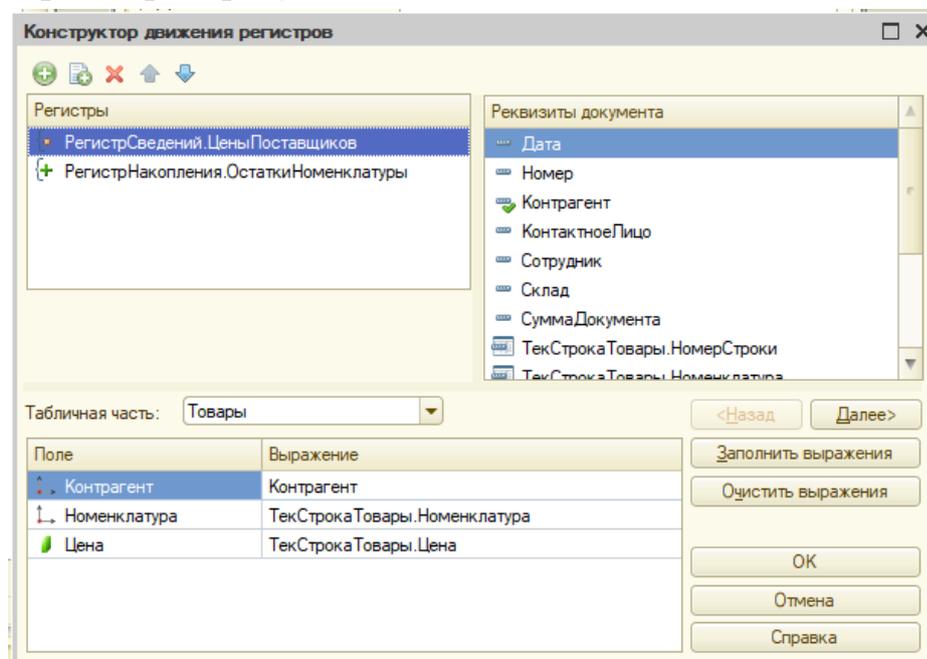


Рисунок 3.15 – Конструктор движения регистров

Вид конструктора для Регистра накопления ОстаткиНоменклатуры (рисунок 3.16).

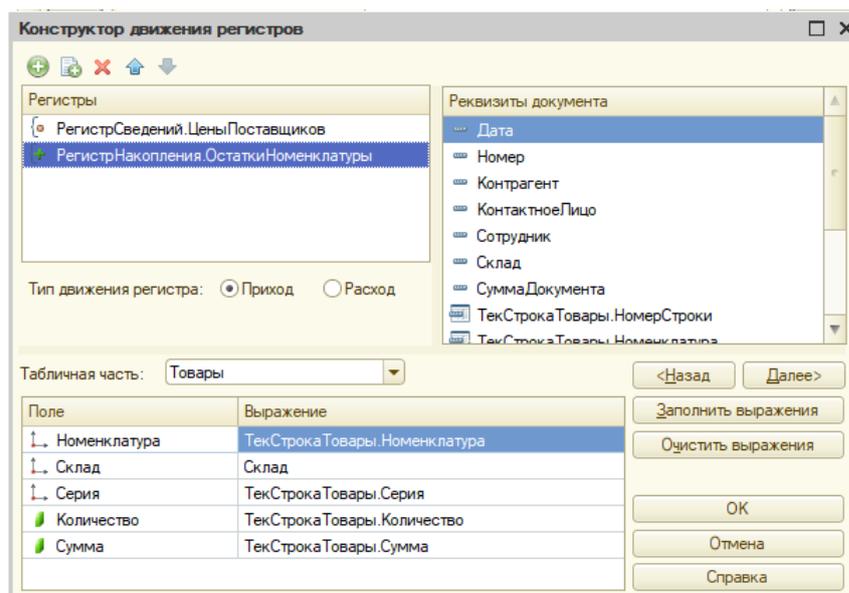


Рисунок 3.16 – Конструктор движения регистров для Регистра накопления ОстаткиНоменклатуры

Результатом работы конструктора является готовая процедура на встроенном языке с именем ОбработкаПроведения (Отказ, РежимПроведения). Процедура ОбработкаПроведения находится в модуле документа ПоступлениеТоваров, вызывается системой в момент проведения документа ПоступлениеТоваров (рисунок 3.17).

```

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

// регистр ЦеныПоставщиков
Движения.ЦеныПоставщиков.Записывать = Истина;
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
    Движение = Движения.ЦеныПоставщиков.Добавить ();
    Движение.Период = Дата;
    Движение.Контрагент = Контрагент;
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
    Движение.Цена = ТекСтрокаТовары.Цена;
КонецЦикла;

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

//}}_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
КонецПроцедуры
    
```

Рисунок 3.17 – Процедура ОбработкаПроведения

Сначала указываются наборы записей, содержащие движения документа по регистрам, которые должны быть записаны при проведении документа.

В цикле по табличной части Товары в набор записей регистра бухгалтерии, расположенный в коллекции движений, добавляется новое движение. Далее заполняются свойства записи регистра.

После выхода из обработки проведения те наборы записей, у которых свойство Записывать имеет значение Истина, будут автоматически записаны платформой.

Хронологический порядок документации в системе программ «1С: Предприятие» достигается путем использования такого объекта как последовательность документов. Для этого каждому документу в системе присваивается дата и время, даже при условии совпадения даты и времени у разных документов, учитывается время момента их ввода в систему. Также данный объект позволяет фиксировать не только хронологию документов по установленной дате и времени, но и реальную последовательность происшедших событий. Ветвь Последовательности используется при необходимости автоматического контроля. Режим восстановления (именно восстановления последовательностей) позволяет выполнять перепроводку всех документов, ограниченных условиями заданных последовательностей. Таким образом, в системе программ «1С: Предприятие» версии 8.3.9 может иметься несколько разных последовательностей [1,4-9,11-19].

При создании Документа ПоступлениеТоваров на вкладке Последовательности выставляется значение Заполнять автоматически (рисунок 3.18).

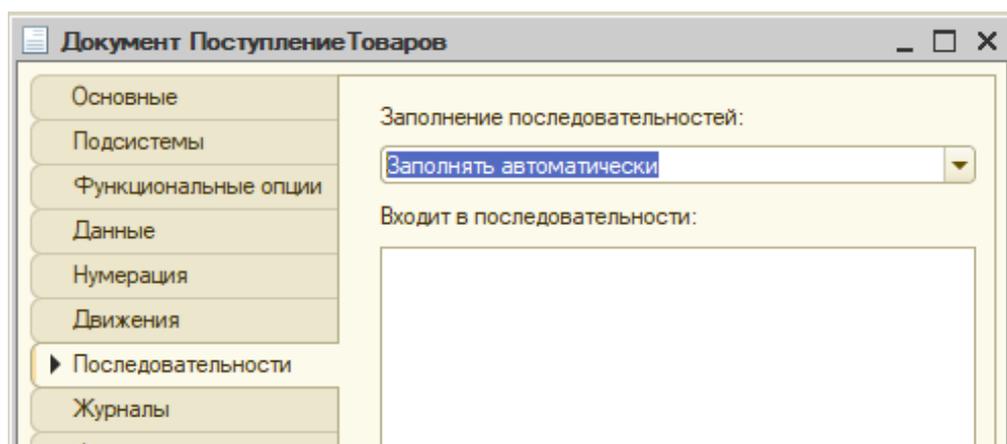


Рисунок 3.18 – Последовательности для документа Поступление товаров

Следующим шагом является привязка документа к определенному журналу документов. В системе «1С:Предприятие» версии 8.3.9 журналы документов являются объектами, осуществляющими действия с документами разных видов[5,7,13].

У пользователей есть возможность, используя формы журналов, искать, вводить, просматривать, изменять и удалять документы.

Поиск осуществляется по параметрам: граф, номер, содержимое, любой признак.

Конфигуратор позволяет создавать любое необходимое число журналов (рисунок 3.19).

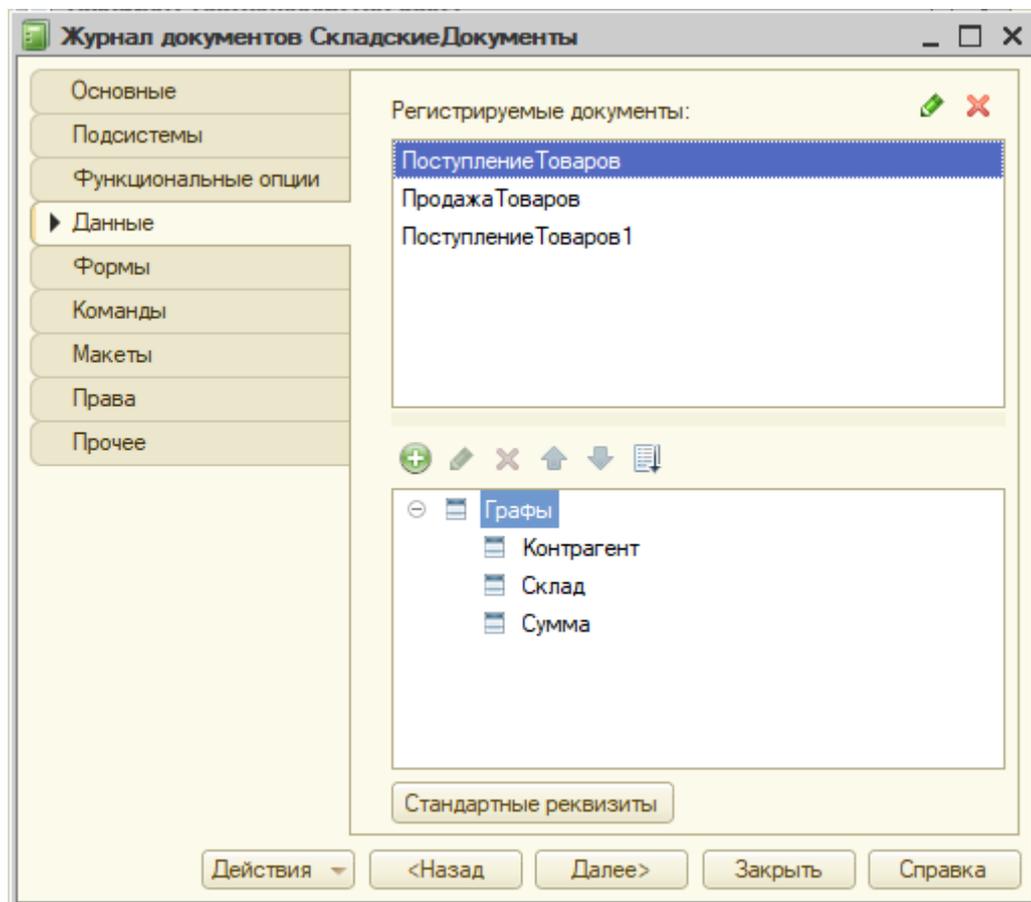


Рисунок 3.19 – Журнал документов

На вкладке Журналы для данного документа указывается регистрация в журнале СкладскиеДокументы (рисунок 3.20).

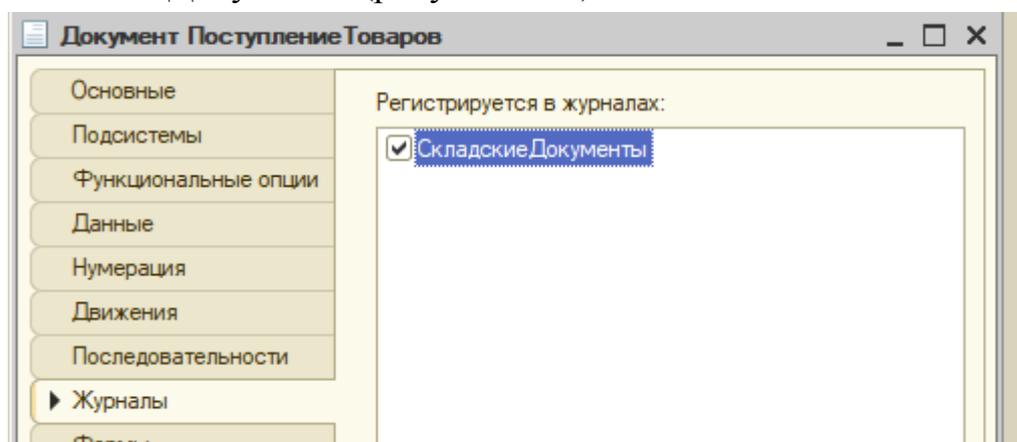


Рисунок 3.20 – Вкладка Журналы

Далее на вкладке **Формы** создается **ФормаДокумента**, регламентированная стандартом предприятия.

Форма необходима для отображения корректной и емкой информации о имеющемся количестве различных форм для данного документа. Также она предназначена для редактирования [1,13,17]. Существуют формы документов, списка и выбора. Форма может быть общей для всего прикладного решения на базе платформы, либо принадлежать определенному объекту (рисунок 3.21).

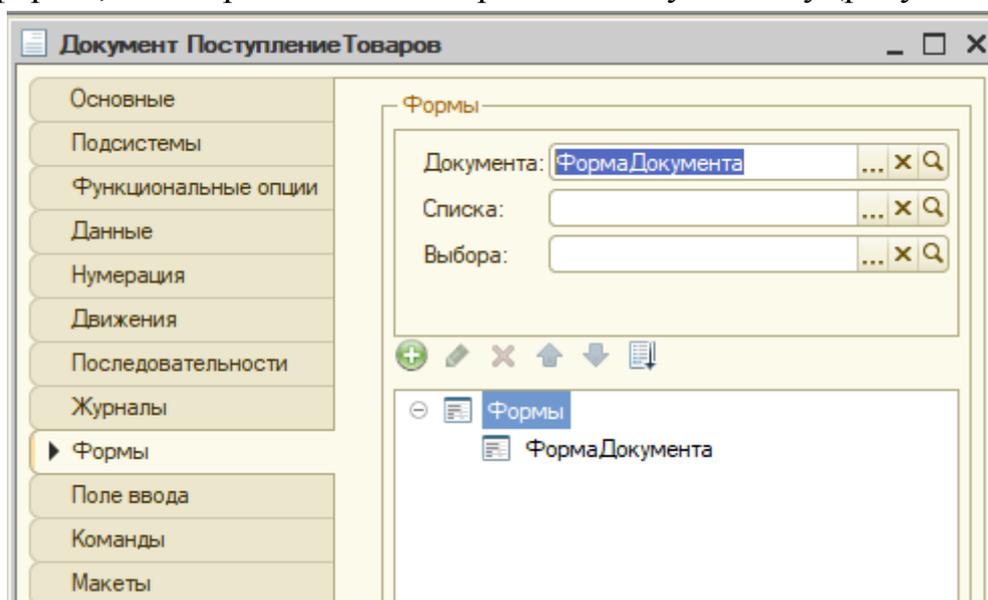


Рисунок 3.21 – Создание формы документа

В форме документа настроены следующие обработчики событий (рисунок 3.22):

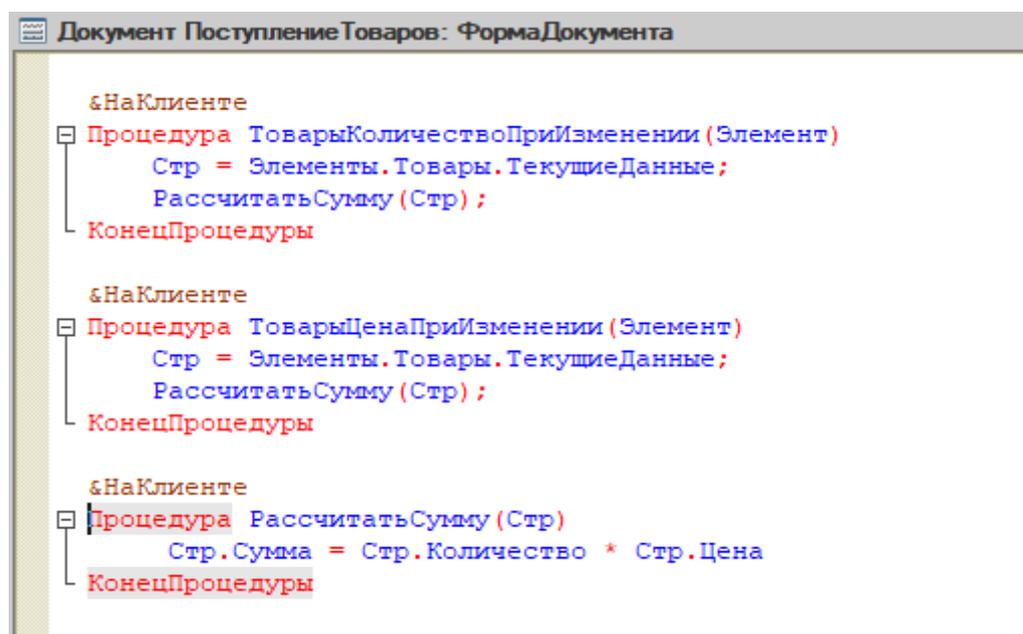


Рисунок 3.22 – Обработчики событий на форме

На клиенте настроены процедуры изменения итоговой суммы при изменении цены и количества расчетных позиций в самой форме документа.

Далее на сервере с помощью конструктора запроса с обработкой результата определяется обработчик события, который позволяет после выбора контактного лица автоматически устанавливать значение контрагента. Для реализации используется табличная модель.

&НаСервере

Функция КонтактноеЛицоПриИзмененииНаСервере(КЛ)

//{{КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| КонтактныеЛица.Владелец КАК Владелец

|ИЗ

| Справочник.КонтактныеЛица КАК КонтактныеЛица

|ГДЕ

| КонтактныеЛица.Ссылка = &Ссылка";

Запрос.УстановитьПараметр(" Ссылка ", КЛ);

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Если ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Тогда

Возврат ВыборкаДетальныеЗаписи.Владелец;

КонецЕсли;

Возврат Справочники.Контрагенты.ПустаяСсылка();

//}}КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

КонецФункции

Исходя из созданного обработчика событий выявляется необходимость создания процедуры, которая при изменении контактного лица, вносила бы изменения в одноименный справочник.

&НаКлиенте

Процедура КонтактноеЛицоПриИзменении(Элемент)

Объект.Контрагент

=

КонтактноеЛицоПриИзмененииНаСервере(Объект.КонтактноеЛицо);

КонецПроцедуры

Фрагмент кода в модуле формы документа (рисунок 3.23)

```

«НаКлиенте
  Процедура ТоварыКоличествоПриИзменении (Элемент)
    Стр = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;
    РассчитатьСумму (Стр);
  КонецПроцедуры

«НаКлиенте
  Процедура ТоварыЦенаПриИзменении (Элемент)
    Стр = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;
    РассчитатьСумму (Стр);
  КонецПроцедуры

«НаКлиенте
  Процедура РассчитатьСумму (Стр)
    Стр.Сумма = Стр.Количество * Стр.Цена
  КонецПроцедуры

«НаСервере
  Функция КонтактноеЛицоПриИзмененииНаСервере (КИ)
    {{{КОНСТРУКТОР ЗАПРОСА С ОБРАБОТКОЙ РЕЗУЛЬТАТА
    // Данный фрагмент построен конструктором.
    // При повторном использовании конструктора, внесенные вручную изменения будут утеряны

    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        | КонтактноеЛицо.Владелец КАК Владелец
        | КИ
    """

```

Рисунок 3.23 – Фрагмент кода

Внешний вид формы документа в конструкторе режима Конфигуратор (рисунок 3.24)

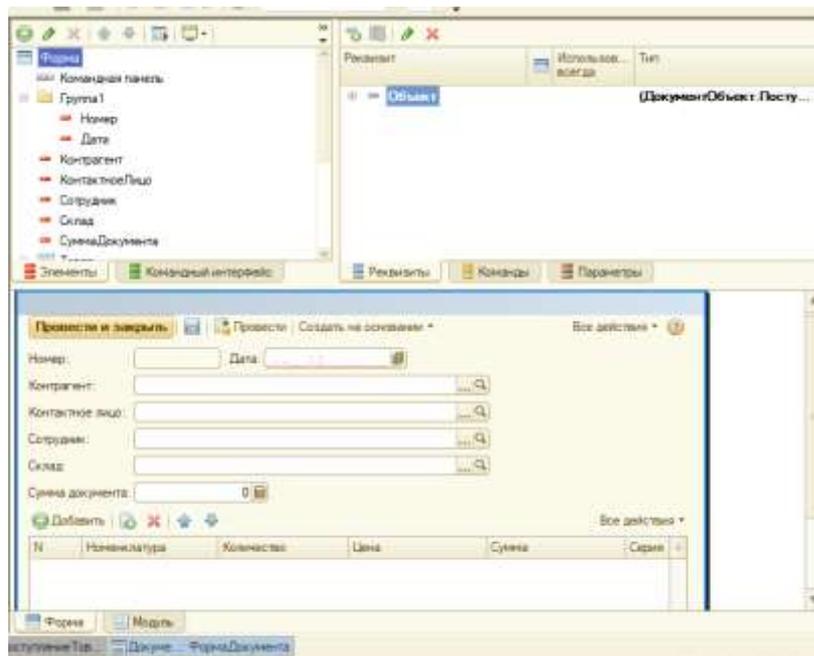


Рисунок 3.24 – Внешний вид формы документа

Обработчик события «ПередЗаписью» определяется в модуле объекта (рисунок 3.25):

```

Документ Поступление Товаров
Документ ПоступлениеТоваров: Модуль объекта
  Процедура ПередЗаписью (Отказ, РежимЗаписи, РежимПроведения)
    СуммаДокумента = Товары.Итого ("Сумма");
  КонецПроцедуры

```

Рисунок 3.25 – Обработчик события

## Результат проведенного документа (рисунок 3.26)

№	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма	Серия
1	1л "Золотая Русь" сок грейпфрутовый				4607163090667
2	1л "Золотая Русь" сок виноградный				4607163090099
3	1л "Золотая Русь" сок мультифруктовый				4607163090651
4	1л "Золотая Русь" морс бруснично-малиновый неосве...				4607163090689
5	0.2л "Золотая Русь" напиток вишневый				4630009196861

Рисунок 3.26 – Результат проводки документа

Для прикладных объектов в свойстве Ввод по строке формируются поля ввода по строке, указываются основные реквизиты (для документов - Номер ), а также реквизиты, имеющие тип Число или Строка , для которых свойство Индексировать имеет значение " Индексирование " или " Индексировать с дополнительным упорядочиванием ".

В данном случае полем ввода служит поле Номер (рисунок 3.27)

Рисунок 3.27 – Поле ввода по строке

Документ ПоступлениеТоваров будет являться основанием для Документа ПродажаТоваров (рисунок 3.28).

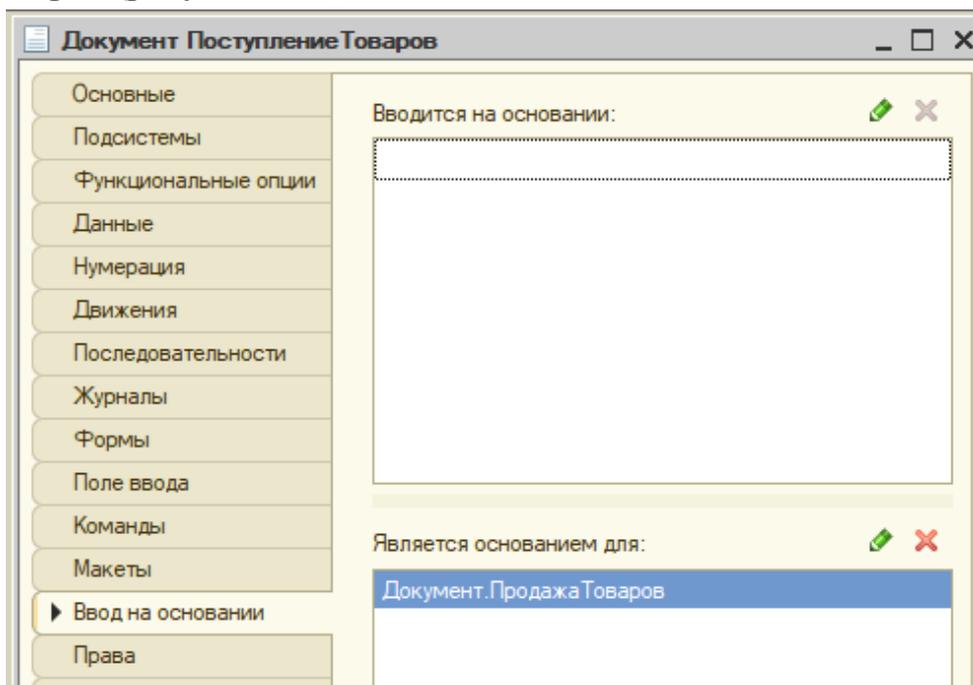


Рисунок 3.28 – Вкладка Ввод на основании

Запуск отладки на тонком, толстом и веб-клиенте для проверки отображения Документа ПоступлениеТоваров в системе «1С:Предприятие» (рисунок 3.29).

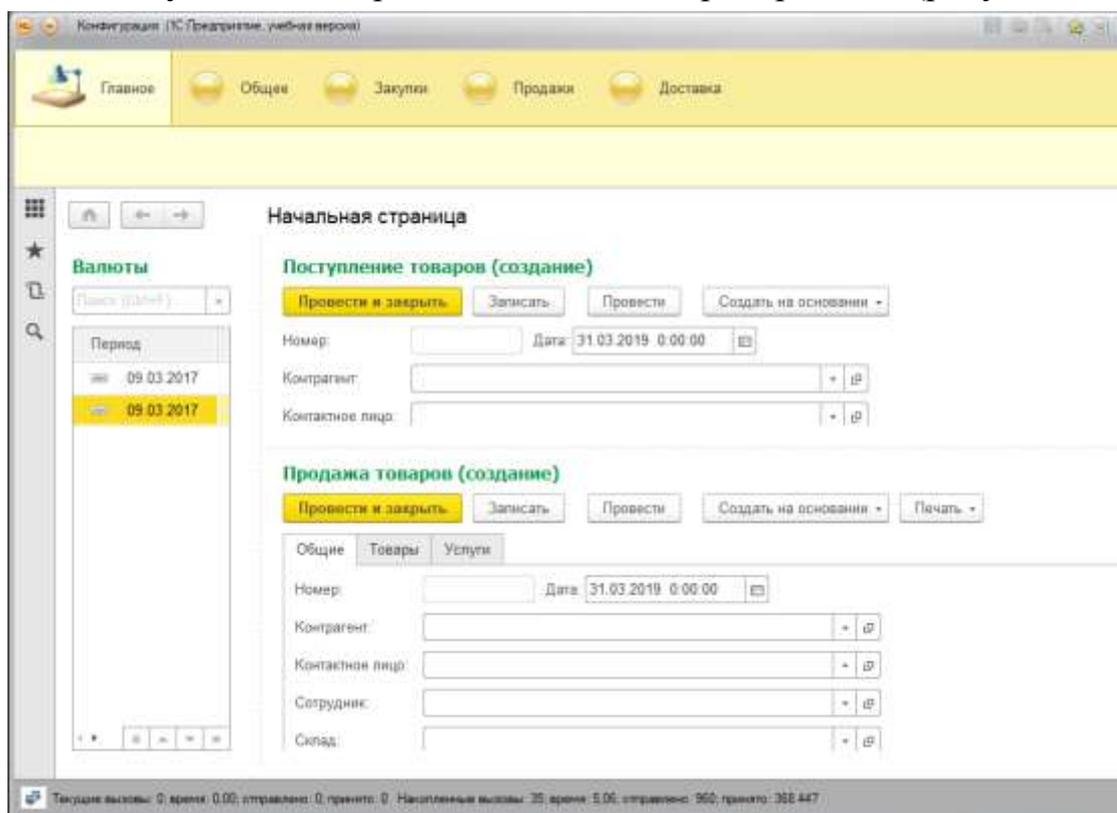


Рисунок 3.29 – Отладка формы

### 3.3 Элементы администрирования и права доступа

После отладки и проверки работоспособности объекта системы Документ ПоступлениеТоваров, необходимо назначить права доступа к данному объекту, отредактировать роли, в соответствии с требованиями директора ООО «ПаРус».

Поскольку система «1С: Предприятие» в данной версии 8.3.9 подразумевает наличие как программных, так и интерактивных прав, возникает необходимость настроить их на всех уровнях работ.

С помощью ограничения доступа к данным определяется доступ только к определенным записям таблицы.

Основные (программные) права – проверяются всегда независимо от способа обращения к объектам информационной базы.

Интерактивные права – проверяются при выполнении интерактивных операций (например, операция "Установить пометку удаления"). Проверка прав объектов производится только в режиме «1С:Предприятие». При попытке выполнить неразрешенную операцию выдается сообщение об ошибке "Нарушение прав доступа", и производится отмена всех начатых транзакций.

Проверка основных и интерактивных прав используется расширениями формы, табличного поля и поля ввода (расширение формы определяется ее основным реквизитом, а табличного поля и поля ввода - типом редактируемых данных). Благодаря этому, если не установлено право "Просмотр", то форма списка или форма объекта не откроется, и будет выдано стандартное сообщение о нарушении прав доступа (рисунок 3.30).

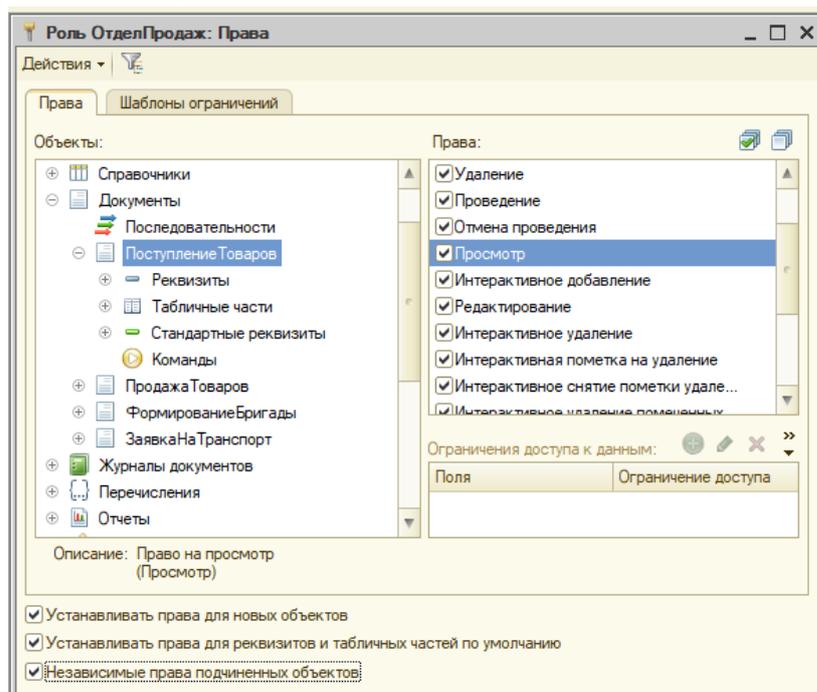


Рисунок 3.30 – Назначение ролей

Часть прав в системе «1С: Предприятие» связаны друг с другом. Основные права доступа, такие как "Чтение", "Изменение", "Добавление" и "Удаление" могут влиять на права, отвечающие за такие операции с объектом, которые, приведут к простейшим операциям. Например, нельзя разрешить право "Изменение", не выдав право "Чтение".

Интерактивные права напрямую зависят от их программных аналогов, т.е. право "Интерактивное удаление" зависит от права "Удаление". На практике при конфигурировании это выглядит так, что при разрешении интерактивных прав аналогичные им программные будут автоматически разрешены, и, наоборот, при снятии основных прав соответствующие им интерактивные автоматически будут сброшены. Допускается лишь установка основного права и сброс интерактивного, но не наоборот. Нельзя разрешить интерактивное право "Интерактивное удаление" и запретить основное "Удаление".

Зависимость прав может выстраиваться в сложные цепочки, у данного объекта ПоступлениеТоваров типа Документ право "Интерактивная отмена проведения" зависит от прав "Отмена проведения" и "Просмотр" одновременно, где первое зависит от "Изменение", которое, в свою очередь, зависит от права "Чтение" (рисунок 3.31).

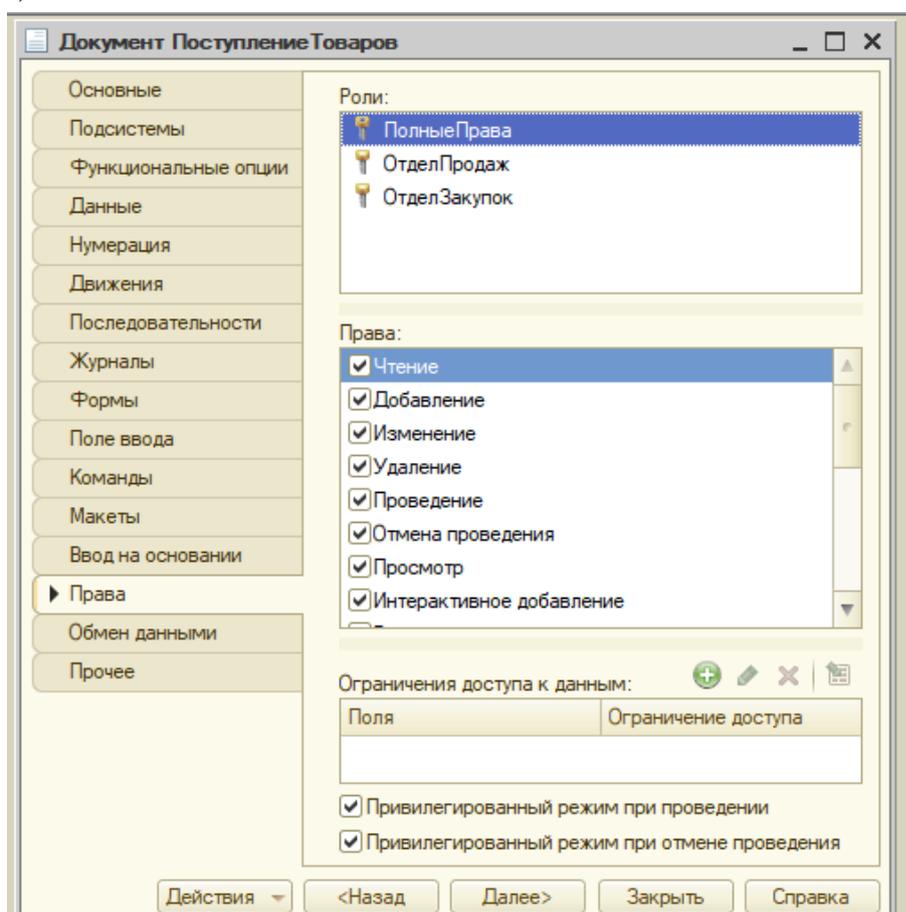


Рисунок 3.31 – Вкладка Права

### 3.4 Отладка созданного прикладного решения для ООО «ПаРус»

Произведение отладки. Запуск системы программ «1С: Предприятие» в режиме Конфигуратор (рисунок 3.32)

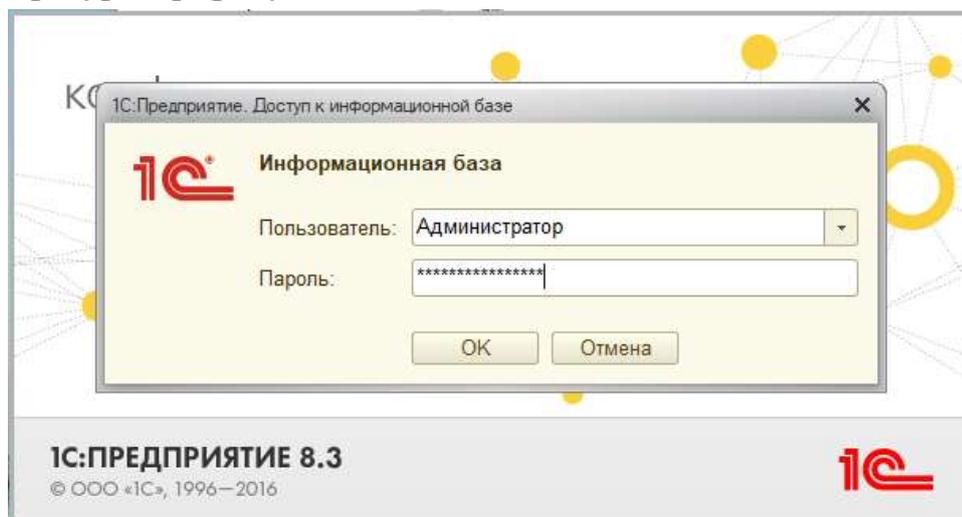


Рисунок 3.32 – Запуск системы с правами Администратора

Инструмент, встроенный в Конфигуратор – Отладчик, налаживает работу программных модулей, отслеживает выполнение операторов в правильной последовательности, позволяет просматривать значения переменных в процессе выполнения (рисунок 3.33).

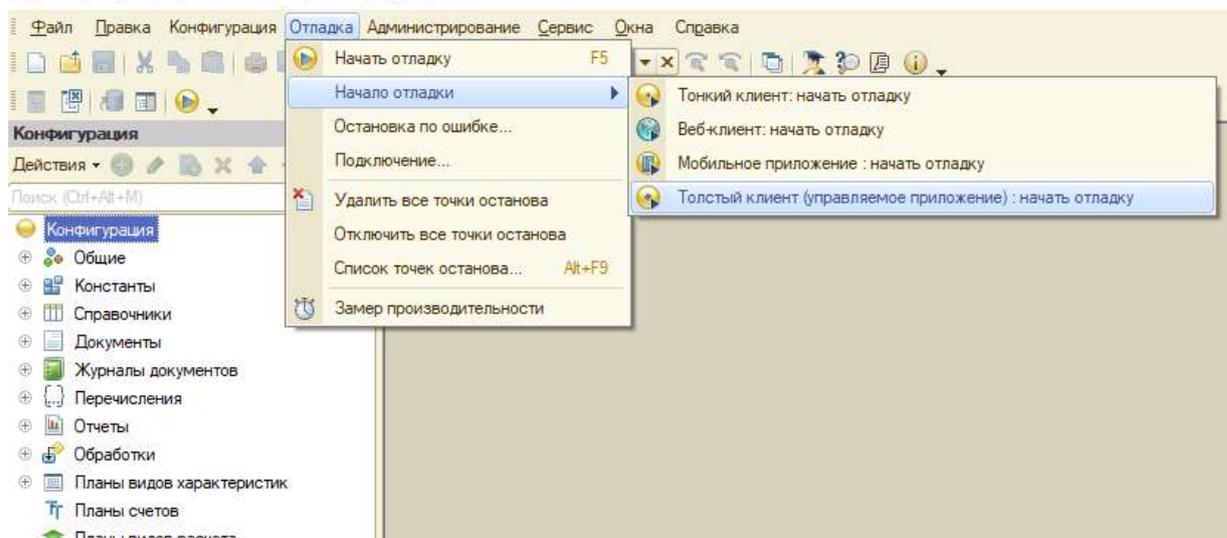


Рисунок 3.33 – Инструменты отладки

Основные возможности отладки:

- отладка собственно приложения на удаленных станциях (тонкий/веб-клиент);
- отладка кода на кластере серверов;
- отладка мобильных приложений;
- фоновая отладка.

Точка останова – маркер, по прохождении которого исполнение кода приостанавливается и данные передаются Отладчику.

Существуют точки останова без условия и с условием (красные и синие, соответственно). По прохождении точки останова без условия исполнение кода останавливается (рисунок 3.34)

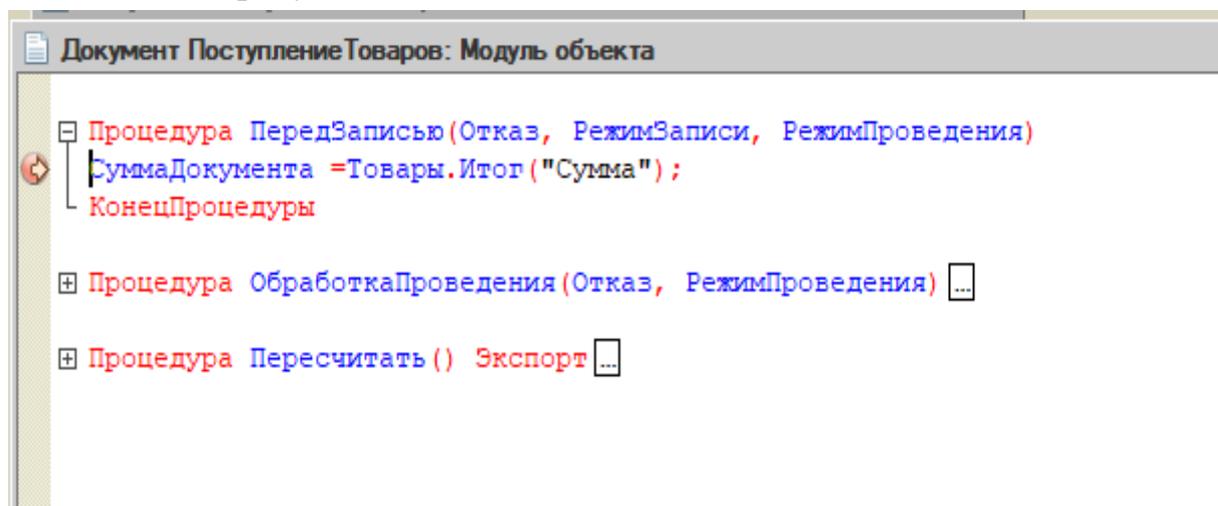


Рисунок 3.34 – Точка останова в Документе Поступление Товаров

При пошаговом выполнении кода, с помощью средств платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9, появляется возможность узнать значения используемых переменных, которые находятся в модуле объекта, и рассчитать их значения.

Для этого используется специальное окно «Выражение». Зафиксированное значение показано рядом с переменной (рисунок 3.35).

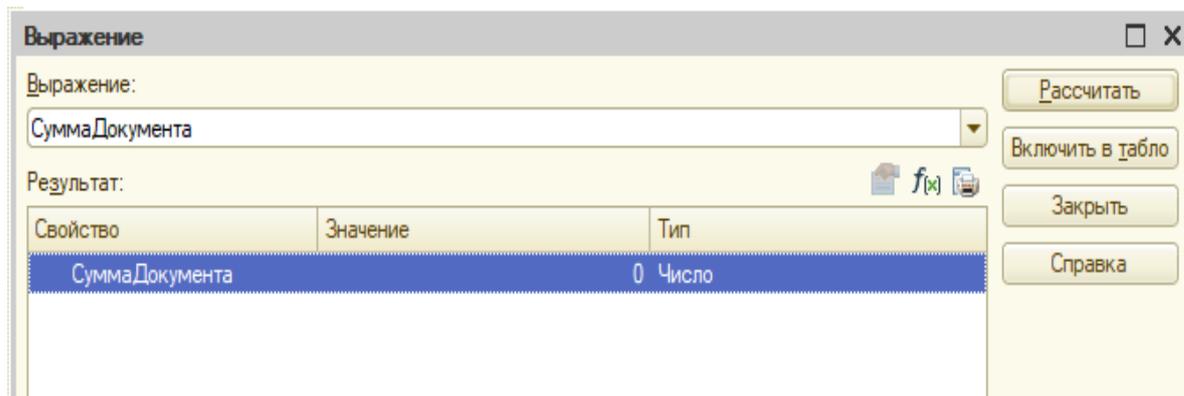


Рисунок 3.35 – Окно «Выражение»

После проверки правильности вычисления суммы с помощью отладчика и точек останова, необходим запуск системы в режиме «1С: Предприятия».

В строке снизу предоставляется статистика текущих и накопленных вызовов, время отклика (рисунок 3.36).

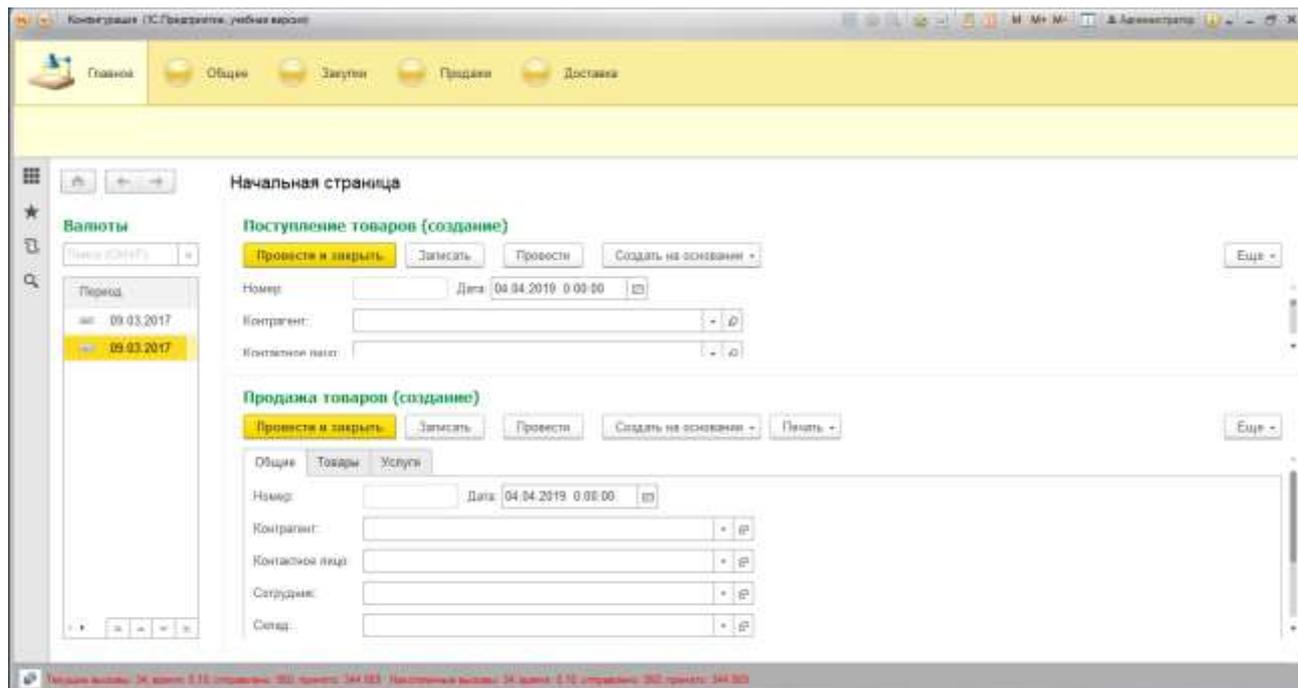


Рисунок 3.36 – Статистика в режиме отладки

Под номенклатурой в «1С: Предприятие» версии 8.3.9 подразумеваются материалы, полуфабрикаты, оборудование, услуги, возвратная тара, спецодежда и пр. Все эти данные хранятся в справочнике «Номенклатура». Создание позиций номенклатуры поставщика (рисунок 3.37).

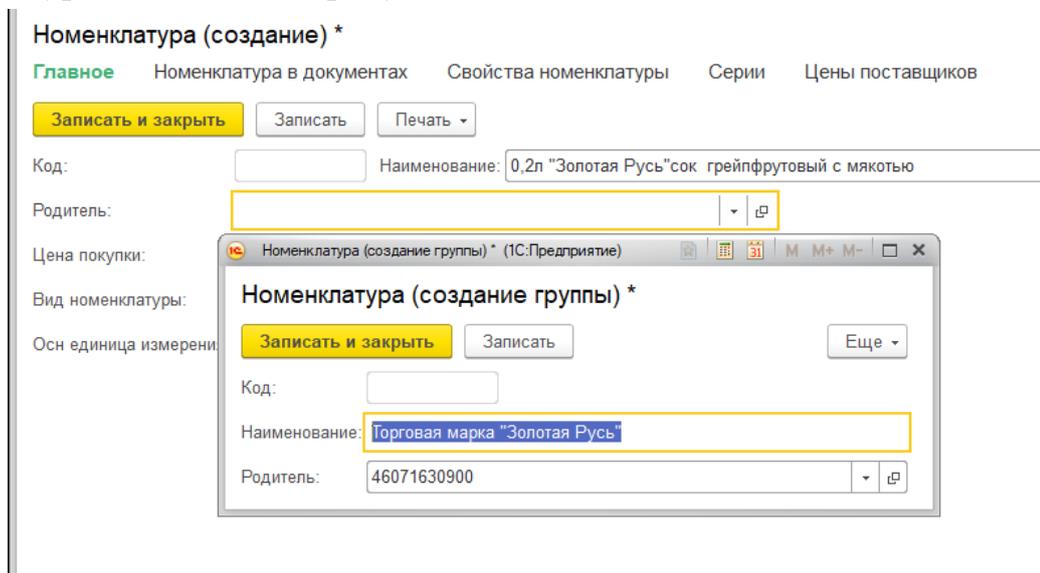


Рисунок 3.37 – Создание позиций номенклатуры поставщика

Для проверки корректной работы всех элементов имеющейся системы и разработанных модулей создаются группы поставщиков, номенклатура, её вид, коды и серии реализуемой продукции. Для массового ввода номенклатуры можно воспользоваться функцией выгрузки данных из имеющихся документов,

предоставленных поставщиком даже при условии разных форматов (выгрузка MS Office Excel).

На основании этих записей становится возможна работа с документом Поступление Товаров (рисунок 3.38).

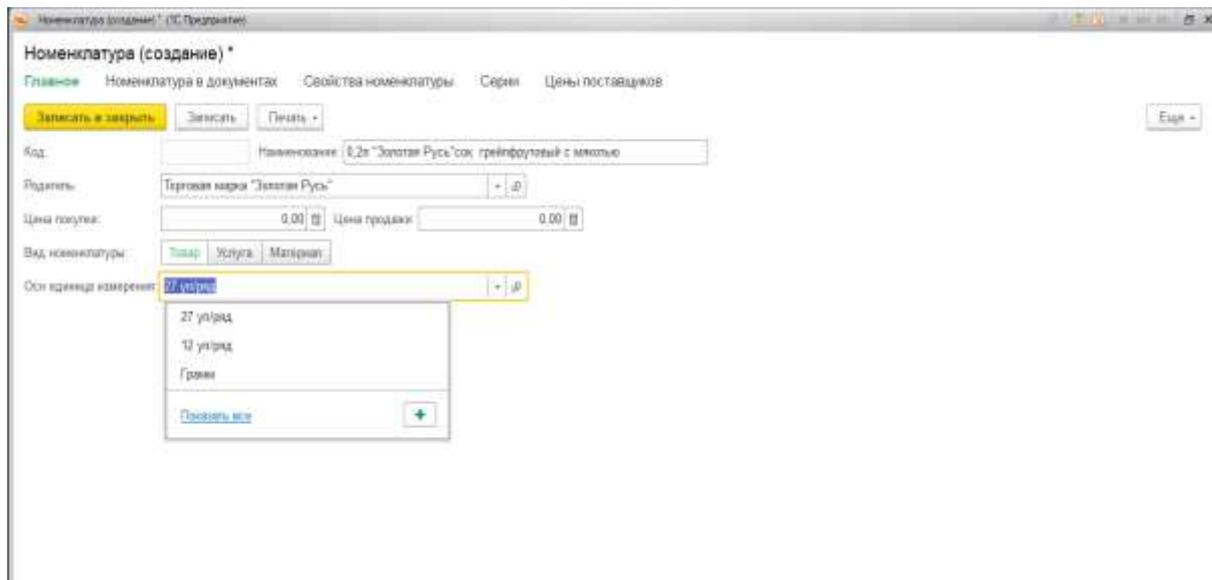


Рисунок 3.38 – Документ Поступление Товаров

После проверки справочника Номенклатура, необходима проверка выбора доступных позиций в форме документа. Для этого реализуется создание накладной Поступление товаров (рисунок 3.39).

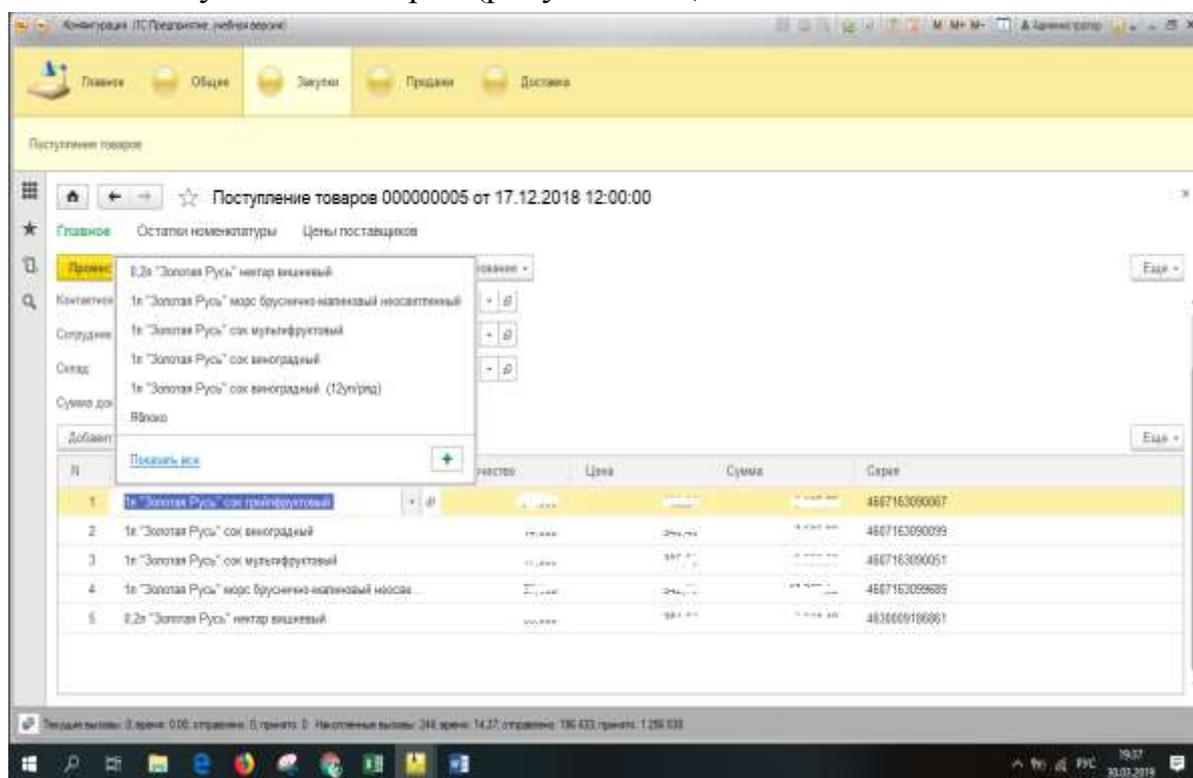


Рисунок 3.39 – Создание накладной Поступление товаров

Проведение документа меняет состояние учета данных. Если документ проведен, то данные автоматически изменяются.

## Проведение и запись документа Поступление Товаров (рисунок 3.40).

N	Номенклатура	Количество	Цена	Сумма	Серия
1	1л "Золотая Русь" сок грейпфрутовый			12 411,88	4607163090067
2	1л "Золотая Русь" сок виноградный	00			4607163090099
3	1л "Золотая Русь" сок мультифруктовый			56	4607163090051
4	1л "Золотая Русь" морс бруснично-малиновый неосве...	30		32	4607163099689
5	0,2л "Золотая Русь" нектар вишневый			40	4630009186861
6	0,2л "Золотая Русь" сок грейпфрутовый с мякотью			6	4680019560410

Рисунок 3.40 – Проведение и запись документа Поступление Товаров

После проведения данного документа есть возможность оценить результаты текущих и накопленных вызовов, время отклика на конкретную операцию (рисунок 3.41).

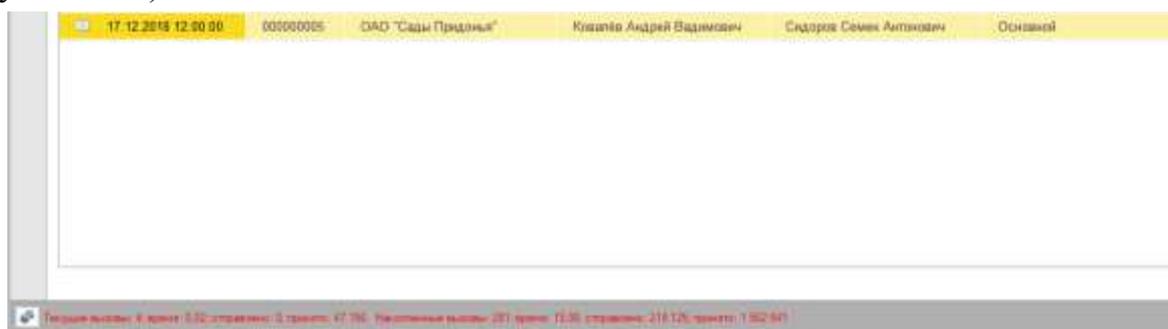


Рисунок 3.41 – Замер производительности

Использование замера производительности для оптимизации клиент-серверных приложений в «1С:Предприятии 8.3» позволяет отлаживать и измерять производительность для кода на встроенном языке, исполняемом как на клиенте, так и на сервере.

Особенностью работы замера производительности для клиент-серверной информационной базы в «1С:Предприятие» считается то, что результаты замера производительности объединяются в один файл. Они включают в себя данные о ходе исполнения кода на встроенном языке как на клиенте, так и на сервере. Для получения замера необходимо запустить сервер «1С: Предприятие» в отладочном режиме (с помощью ключа командной строки /debug) или в Конфигураторе.

Режим замера производительности «1С:Предприятия 8» показывает серверные вызовы методами объектов встроенного языка, вызовы процедур и функций, исполнение которых происходит на сервере, отображаются в замере производительности в колонке "Обр. сервером" ("Обработка сервером"), а так же

вызовы клиентских процедур и функций, в которых тем или иным способом происходил вызов сервера, отображаются в замере производительности в колонке "Обр. сервером" ("Обработка сервером").

На рисунке можно видеть строки кода, которые приводили к серверным вызовам: для этих строк в колонке "Обр. сервером" указан соответствующий тип серверного вызова (рисунок 3.42).

Модуль	Номер строки	Строка	Кол.	Врем. (чис...	%(Врем.) (чис...	Клиент	Сервер	Обр. сервером
Документ. Заявка На Транс...	34	Движение Адрес.Достав...	1	0,157444	18,33			
Документ. Поступление То...	99	Контрагент При Изменени...	1	0,131582	15,32			⇒
Документ. Поступление То...	86	ТекСтрока Цена = Товар...	4	0,120342	14,01			⇒
Документ. Поступление То...	78	Результат Запроса = Зап...	1	0,070573	8,21			
Документ. Заявка На Транс...	29	Результат Запроса = Зап...	1	0,055756	6,49			
Документ. Поступление То...	85	ТекСтрока = Элементы. Т...	4	0,053637	6,24			
Документ. Заявка На Транс...	51	Транспортное Средство П...	1	0,053334	6,21			⇒
Документ. Продажа Товар...	23	Сообщение. Сообщить();	1	0,050526	5,88			
Документ. Поступление То...	12	Движения. Цены Поставщ...	2	0,036139	4,21			
Документ. Продажа Товар...	61	Объект. Контрагент = Кон...	1	0,025871	3,01			⇒
Документ. Поступление То...	49	Объект. Контрагент = Кон...	1	0,025024	2,91			⇒
Документ. Поступление То...	79	Товары. Очистить();	1	0,015845	1,84			
Документ. Поступление То...	22	Движения. Остатки Номе...	2	0,010478	1,22			
Документ. Продажа Товар...	25	Движения. Продажи. Запи...	1	0,009997	1,16			
Документ. Продажа Товар...	50	Если Тип Знч (Данные Зап...	2	0,009784	1,14			
Документ. Поступление То...	68	Результат Запроса = Зап...	4	0,009528	1,11			
Документ. Продажа Товар...	16	Стр. Сумма = Стр. Количес...	13	0,005917	0,69			
Документ. Поступление То...	16	Стр. Сумма = Стр. Количес...	13	0,002063	0,24			
Документ. Поступление То...	92	Документ = Реквизит Фо...	1	0,001819	0,21			
Документ. Продажа Товар...	10	Стр = Элементы. Товары...	11	0,001674	0,19			
			0	0,000000	0,00			

Кол.  Врем.  %(Врем.)

Для вызова процедур и функций включать время выполнения

Клиент  Сервер

Рисунок 3.42 – Режим замера производительности

В результатах замера производительности в «1С: Предприятие» версии 8.3.9 существует возможность фильтрации информации результатов замера. Данная фильтрация реализована в виде двух флагов "Клиент" и "Сервер" в нижней правой части окна результатов замера. По умолчанию, включены оба флага: это говорит о том, что в результатах замера присутствует информация о ходе исполнения кода на встроенном языке как на клиенте, так и на сервере. Если остается включенным только один флаг, то в результатах замера будет показываться только информация о ходе исполнения приложения только на клиенте или сервере соответственно.

Режим замера производительности в «1С: Предприятие» версии 8.3.9 позволяет производить оптимизацию работы клиент-серверных приложений. Для выполнения оптимизации необходимо проанализировать результаты замера производительности и перейти к улучшению кода на встроенном языке

Проанализировав в результатах время исполнения функций на клиенте и на сервере, проанализировав функции, исполнение которых на клиенте и на сервере заняло максимальное количество времени, необходимо отметить наиболее высоконагруженные места кода. Это удобно сделать, отображая с помощью

фильтра информацию только для клиента или только для сервера и выполняя сортировку по колонкам времени и процентов.

Анализируя серверные вызовы: вызовы процедур и функций общих модулей на сервере, вызовы сервера при обращении к методам и свойствам объектов языка (обращение к базе данных, оперативная отметка времени и т.п.), проведенный анализ результатов замера позволит выявить узкие места в приложении даже без наличия большой тестовой базы и выполнения нагрузочного тестирования.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						45
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

### Выводы по главе три

В рамках данной главы рассмотрена система реализации прикладного решения для заказчика ООО «ПаРус». В частности, выполнено создание и настройка формы Документа «ПоступлениеТоваров», настроены параметры аутентификации базы, определен и разграничен набор прав доступа, добавлены функциональные опции для данного документа, настроены процедуры обработки движений в регистрах, заведен объект Журнал «ПоступлениеТоваров», настроены обработчики событий в форме документа.

Также произведена отладка прикладного решения, осуществлен замер производительности, показавший максимальный результат загрузки в значении 0,157 секунд.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 4 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

### 4.1 Расчет экономического эффекта от внедрения прикладного решения.

Внедренное прикладное решение для ООО «ПаРус» не является прямым источником дохода, следовательно, экономический эффект от внедрения является косвенным. Внедряемое прикладное решение является вспомогательным средством организации для получения прибыли и помогает оптимизировать затраты фирмы [4-6].

Основной экономический эффект от внедрения прикладного решения достигается за счет оптимизации управления и уменьшения затрат на реализацию процесса, что в итоге сказывается на улучшении экономических и хозяйственных показателей работы ООО «ПаРус». В данном случае экономический эффект достигается посредством экономии ресурсов, получаемых от:

- снижения объема расчетов;
- уменьшения затрат труда на подготовку документов;
- минимизации расходных материалов (печать, канцелярия);
- сокращения штата фирмы.

Есть возможность уменьшить затраты труда за счет автоматизации работы с документами и уменьшения времени на поиск информации.

#### 4.1.1 Ожидаемый экономический эффект

Критерием эффективности создания и внедрения новых средств автоматизации является ожидаемый экономический эффект. Он определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = E_p - e_n * K_{zп}, \quad (1)$$

где  $E_p$  - годовая экономия;

$e_n$  - нормативный коэффициент ( $e_n = 0,15$ );

$K_{zп}$  - капитальные затраты на проектирование и внедрение, включая первоначальную стоимость программы.

Годовая экономия  $E_p$  складывается из экономии эксплуатационных расходов и экономии в связи с повышением производительности труда пользователя. Таким образом, получаем формулу:

$$E_p = (R_1 - R_2) + \Delta E_{п}, \quad (2)$$

где  $R_1$  – эксплуатационные расходы до стадии проектирования и реализации;

$R_2$  - эксплуатационные расходы после реализации прикладного решения;

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						47
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

$\Delta E_{\text{п}}$  - экономия от повышения производительности труда пользователей.

#### 4.1.2 Капитальные затраты на проектирование и реализацию

Капитальные затраты на проектирование и реализацию рассчитываются при учете полной длительности работы, учитывая все детали.

Под проектированием понимается некоторая совокупность работ, выполняющаяся для проектирования системы или её части для выполнения заданной задачи. Под реализацией в данном случае понимается совокупность действий для использования системы при учете возможности ее доработки [4,6,14].

Для точного расчета определенных затрат разработчику необходимо определить продолжительность времени каждой работы, от создания технического задания и до этапа оформления итоговых документов.

Продолжительность работ рассчитывается по формуле:

$$T_0 = (3 * T_{\min} + 2 * T_{\max}) / 5, \quad (3)$$

где  $T_0$  - ожидаемая продолжительность работ;

$T_{\min}$  – минимальное время работы;

$T_{\max}$  – максимальное время работы.

Данные расчетов ожидаемого времени работ приведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Расчет длительности проведенных работ

В часах

№	Наименование работ	$T_{\min}$	$T_{\max}$	$T_0$
1	Разработка ТЗ	1	2	2
2	Анализ ТЗ	2	5	3
3	Экономическое обоснование	2	3	2
4	Изучение доп. литературы	2	3	3
5	Работа с источниками	1	1	1
6	Оформление ТЗ	1	2	2
7	Разработка прикладного решения	2	5	3
8	Доработки прикладного решения	1	2	1
9	Отладка прикладного решения	1	2	1
10	Сдача в эксплуатацию прикладного решения	1	2	1

Капитальные затраты на этапе проектирования  $K_k$  рассчитываются по формуле:

$$K_k = C + Z_{\text{п}} + PC_{\text{п}} + N, \quad (4)$$

где  $C$  – первоначальная стоимость программного продукта;

$Z_{\text{п}}$  - заработная плата специалистов на стадии проектирования и реализации;

$PC_{\text{п}}$  - затраты на использование ЭВМ на стадии проектирования и реализации;

$N$  - накладные расходы на стадии проектирования и реализации.

#### 4.1.3 Расходы на содержание персонала

Одним из основных видов затрат на этапе проектирования является заработная плата специалиста, которая рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{п}} = Z_{\text{п}} * T_{\text{п}} * (1 + A_c / 100) * (1 + A_{\text{п}} / 100), \quad (5)$$

где  $Z_{\text{п}}$  - заработная плата разработчика на этапе проектирования;

$Z_{\text{д}}$  - дневная заработная плата разработчика на этапе проектирования;

$A_c$  - процент отчислений на социальное страхование;

$A_{\text{п}}$  - процент премий.

#### 4.1.4 Расходы на функционирование программы

В общем случае, расходы на машинное время состоят из расходов на процессорное время (при работе с объектным или абсолютным модулем) и расходов на дисплейное время. Формула для расчетов имеет вид:

$$M = t_{\text{д}} * C_{\text{д}} + t_{\text{п}} * C_{\text{п}}, \quad (6)$$

где  $C_{\text{п}}$  и  $C_{\text{д}}$  - соответственно стоимости одного часа процессорного и дисплейного времени;

$t_{\text{д}}$  и  $t_{\text{п}}$  - соответственно процессорное и дисплейное время, необходимое для решения задачи (час).

#### 4.1.5 Накладные и прочие расходы

Расходы на эксплуатационные принадлежности определяются простым подсчетом затрат на их приобретение по оптовым (или свободным) ценам [14].

Так как программа разработана на современных быстродействующих компьютерах, то в дополнительном процессорном времени необходимости нет, т.е. принимаются как  $C_{\text{п}}=0$  и  $t_{\text{п}}=0$ .

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						49
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

При расчете  $M_{п}$  следует учитывать время на подготовку исходных текстов программ, их отладку и решение контрольных примеров.

Накладные расходы согласно формуле 3 составляют 80-120% от заработной платы персонала занятого эксплуатацией программы.

Расходы по различным видам работающих определяем по формуле:

$$Z = n_i z_i (1 + A_c/100) (1 + A_{п}/100) \quad (7)$$

где  $n_i$  - численность персонала 1-го вида связанная с выполнением работ;

$A_c$  - процент отчислений на социальное страхование

$A_{п}$  - средний процент премий за год

Расходы на функционирование программы складываются из затрат на машинное время и затрат на эксплуатацию различных принадлежностей (бумаги, краски для принтера и т.д.).

При этом можно оценить аналогичные расходы до внедрения программы и сравнить полученные значения. При внедрении программы уменьшается время работы с одной и той же задачей, за чет этого уже появляется экономия.

Расходы на эксплуатационные принадлежности определяются простым подсчетом затрат на их приобретение по оптовым (или свободным) ценам.

Прочие расходы составляют от 1 до 3% от суммы всех эксплуатационных расходов.

До внедрения/ после внедрения программы по формуле:

$$P_{пр1,2} = (Z + M_{1,2} + H) * 0,03, \quad (8)$$

#### 4.1.6 Расчет экономии от повышения производительности

Если пользователь при экономии  $i$ - вида с применением программы экономит  $T_i$ , то повышение производительности труда  $P_i$  (в %) определяется по формуле:

$$P_i = \left( \frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) * 100, \quad (9)$$

где  $F_j$  - время, которое планировалось пользователем для выполнения работы  $j$ - вида до внедрения программы (час.).

Таблица 2 – Параметры работ

В часах

№	Вид работ	F <sub>j</sub>	T <sub>i</sub>	P <sub>i</sub> ,%
1	Ввод информации	3	2	200
2	Проведение расчетов	4	2	100
3	Подготовка и печать отчетов	2	1	100
4	Анализ и выборка данных	4	1	300

Экономия, связанная с повышением производительности труда пользователя Р определим по формуле:

$$\Delta P = Z_{\text{п}} \times \sum_i \frac{P_i}{100}, \quad (10)$$

где Z<sub>п</sub> - среднегодовая заработная плата пользователя.

4.1.7 Расчет экономической эффективности от автоматизации документооборота на ООО «ПаРус» с использованием системы «1С: Предприятие»

В качестве средства автоматизации выбрано программное средство фирмы «1С» - «1С: Предприятие 8.3». Внедрение самого программного продукта уже осуществлено сторонней организацией. Стоимость затрат при этом составила 51900 рублей.

Стоимость услуг сторонней организации по ее внедрению составляют 10000 руб.

В итоге капитальные затраты на внедрение составляют:

$$K = 51900 + 10000 = 61900 \text{ руб.}$$

Вычисляем расходы на содержание персонала, исходя из условия, что оклад сотрудника составляет 18000 руб.

$$Z = 1 * 18000 * (1 + 0,34) = 24120 \text{ руб.}$$

Накладные и прочие расходы до и после внедрения программы остаются неизменными, внедрение программы не вызвало экономию чернил в картриджах принтеров, расходование бумаги и т.п. Таким образом, годовая экономия будет

равна экономии, связанной с повышением производительности труда пользователя.

Рассчитаем экономию за счет увеличения производительности труда сотрудника. В ООО «ПаРус» хозяйственный учет велся на компьютере, но вручную, с использованием MS Office Excel. В качестве исходных данных используются данные, приведенные в Таблице 2.

Экономия, связанная с повышением производительности труда пользователя:

$$P = 24120 * 7 = 168840 \text{ руб.}$$

В итоге получается следующая ожидаемая экономическая эффективность:

$$\Xi = 168840 - 61900 * 0,15 = 159555 \text{ руб.}$$

В результате получаем, что экономическая эффективность от внедрения программного средства получилась равной 159555 руб. Сформировалась данная экономическая эффективность за счет увеличения производительности труда сотрудника.

По результатам расчета экономической эффективности проектирования и внедрения средства автоматизации можно сделать вывод, что данное решение принесет предприятию выгоду в размере 159555 рублей. Внедрение средств автоматизации сможет привести к корректированию самого бизнес-процесса, так как задачи будут выполняться быстрее. Сотрудники смогут обрабатывать большие объемы информации за свое рабочее время, что возможно использовать для уменьшения затрат на персонал и для быстрого развития бизнеса при неизменности количества сотрудников, занятых обработкой информации.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

## Выводы по главе четыре

В данной главе рассчитан экономический эффект от внедрения прикладного решения на базе платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 для ООО «ПаРус». Произведен экономический расчет автоматизации бизнес процессов: расчет стоимости продукции, учет взаиморасчетов с контрагентами (формирование электронной накладной поставщика).

В процессе расчета экономической эффективности сделан вывод, что в случае автоматизации различных подразделений ООО «ПаРус» средствами платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 повышается производительность работы различных подразделений, уменьшаются затраты на организацию документооборота, материальные затраты на сопряжение различных отделов организации. По итогу расчета экономическая эффективность от внедрения прикладного решения на базе платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 составила 159555 руб.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результатом выполнения данной работы является успешное внедрение и разработка автоматизированной системы учетной деятельности организации в рамках программного комплекса «1С: Предприятие 8.3» на ООО «ПаРус».

В частности, выполнено создание и настройка формы Документа «ПоступлениеТоваров», настроены параметры аутентификации базы, определен и разграничен набор прав доступа, добавлены функциональные опции для данного документа, настроены процедуры обработки движений в регистрах, заведен объект Журнал «ПоступлениеТоваров», настроены обработчики событий в форме документа.

Также произведена отладка прикладного решения, осуществлен замер производительности, показавший максимальный результат загрузки в значении 0,157 секунд.

В процессе расчета экономической эффективности сделан вывод, что в случае автоматизации различных подразделений ООО «ПаРус» средствами платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 повышается производительность работы различных подразделений, уменьшаются затраты на организацию документооборота, материальные затраты на сопряжение различных отделов организации. По итогу расчета экономическая эффективность от внедрения прикладного решения на базе платформы «1С: Предприятие» версии 8.3.9 составила 159555 руб.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Ажеронок, В.А. Как настраивать «1С:Предприятие 8.2» при внедрении. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 298 с.

2 Ажеронок, В.А. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе "1С:Предприятие 8". Электронная книга для публикации в информационной системе / В.А. Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 342 с.

3 Габец, А.П. Реализация прикладных задач в системе «1С:Предприятие 8.2». Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2015. – 716 с.

4 Гладкий, А.В. 1С: Управление торговлей 8.2. Понятный самоучитель для начинающих. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 263 с.

5 Грянина, Е.А. Настольная книга по оплате труда и ее расчету в «1С:Зарплата и управление персоналом 8» (редакция 3). Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 649 с.

6 Грянина, Е.А. Секреты профессиональной работы с программой 1С:Зарплата и Управление Персоналом 8. Введение в конфигурацию. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 334 с.

7 Емельянов, С.В. Проблемы вычислений в распределённой среде. Модели обработки и представления данных. Динамические системы: Труды ИСА РАН. Тверь: Издательство КомКнига, 2015. – 224 с

8 Павлов, Ю.В. Реальная автоматизация малого бизнеса. 1С:Управление небольшой фирмой. Электронная книга для публикации в информационной системе/Ю.В. Павлов,И.В. Бандуля. –ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2017. – 244 с.

9 Плотникова, Н.В. Математические модели объектов и процессов, их моделирование и идентификация. Учебное пособие / Н.В. Плотникова, В.П. Щербаков. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 24 с.

10 Рыбалка, В.О. Hello,1С.Пример быстрой разработки приложений на платформе 1С: Предприятие 8.3. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Паблишинг", 2018. – 232 с.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55

11 Сукиасян, А.А. Новые информационные технологии в науке. Сборник статей Международной научно-практической конференции / А.А. Сукиасян. – Уфа: ООО "Аэтерна", 2015. – 238 с.

12 Ульяновцева, С.Э. Управление документами. Быстро, эффективно, своими силами. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2016. – 149 с.

13 Харитонов, С.А. Практический годовой отчет 2018. Практическое пособие. Москва: ООО "1С-Публишинг", 2018. – 910 с.

14 Харитонов, С.А. Секреты профессиональной работы с "1С:Бухгалтерией 8" (редакция 3.0). Учет расчетов по НДС. Издание 4. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2015. – 429 с.

15 Хрусталева, Е.Ю. 101 совет начинающим разработчикам в системе "1С:Предприятие 8". Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2015. – 213 с.

16 Хрусталева, Е.Ю. Облачные технологии "1С:Предприятия 8". Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2016. – 561 с.

17 Хрусталева, Е.Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2018. – 485 с.

18 Хрусталева, Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес приложениях. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.3. Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2019. – 140 с.

19 Хрусталева, Е.Ю. Язык запросов «1С:Предприятия 8». Электронная книга для публикации в информационной системе ИТС ПРОФ, Москва: ООО "1С-Публишинг", 2015. – 369 с.

20 Щербаков, В.П. Моделирование и автоматизированное проектирование систем управления. Учебное пособие / В.П. Щербаков, О.О. Павловская. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 32 с.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
						56
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А. ЛИСТИНГ КОДА МОДУЛЯ ОБЪЕКТА ДОКУМЕНТ ПОСТУПЛЕНИЕТОВАРОВ

Процедура ПередЗаписью(Отказ, РежимЗаписи, РежимПроведения)

СуммаДокумента =Товары.Итог("Сумма");

КонецПроцедуры

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, РежимПроведения)

```
//{_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
```

```
// Данный фрагмент построен конструктором.
```

```
// При повторном использовании конструктора, внесенные вручную  
изменения будут утеряны!!!
```

```
// регистр ЦеныПоставщиков
```

```
Движения.ЦеныПоставщиков.Записывать = Истина;
```

```
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
```

```
    Движение = Движения.ЦеныПоставщиков.Добавить();
```

```
    Движение.Период = Дата;
```

```
    Движение.Контрагент = Контрагент;
```

```
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
```

```
    Движение.Цена = ТекСтрокаТовары.Цена;
```

```
КонецЦикла;
```

```
// регистр ОстаткиНоменклатуры Приход
```

```
Движения.ОстаткиНоменклатуры.Записывать = Истина;
```

```
Для Каждого ТекСтрокаТовары Из Товары Цикл
```

```
    Движение = Движения.ОстаткиНоменклатуры.Добавить();
```

```
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
```

```
    Движение.Период = Дата;
```

```
    Движение.Номенклатура = ТекСтрокаТовары.Номенклатура;
```

```
    Движение.Склад = Склад;
```

```
    Движение.Серия = ТекСтрокаТовары.Серия;
```

```
    Движение.Количество = ТекСтрокаТовары.Количество;
```

```
    Движение.Сумма = ТекСтрокаТовары.Сумма;
```

```
КонецЦикла;
```

```
//}_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
```

КонецПроцедуры..

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		57

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ЛИСТИНГ КОДА МОДУЛЯ ФОРМЫ ОБЪЕКТА  
ДОКУМЕНТ ПОСТУПЛЕНИЯ ТОВАРОВ

&НаКлиенте

Процедура ТоварыКоличествоПриИзменении(Элемент)

Стр = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;

РассчитатьСумму(Стр);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура ТоварыЦенаПриИзменении(Элемент)

Стр = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;

РассчитатьСумму(Стр);

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура РассчитатьСумму(Стр)

Стр.Сумма = Стр.Количество \* Стр.Цена

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция КонтактноеЛицоПриИзмененииНаСервере(КЛ)

//{{КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

// Данный фрагмент построен конструктором.

// При повторном использовании конструктора, внесенные вручную  
изменения будут утеряны!!!

Запрос = Новый Запрос;

Запрос.Текст =

"ВЫБРАТЬ

| КонтактныеЛица.Владелец КАК Владелец

|ИЗ

| Справочник.КонтактныеЛица КАК КонтактныеЛица

|ГДЕ

| КонтактныеЛица.Ссылка = &Ссылка";

Запрос.УстановитьПараметр("Ссылка", КЛ);

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Если ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Тогда

    Возврат ВыборкаДетальныеЗаписи.Владелец;

КонецЕсли;

    Возврат Справочники.Контрагенты.ПустаяСсылка();

///  
} } КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

КонецФункции

&НаКлиенте

Процедура КонтактноеЛицоПриИзменении(Элемент)

    Объект.Контрагент

=

    КонтактноеЛицоПриИзмененииНаСервере(Объект.КонтактноеЛицо);

КонецПроцедуры

&НаСервере

Функция ТоварыНоменклатураПриИзмененииНаСервере(Номенклатура, Дата)

    ///  
} } КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

    // Данный фрагмент построен конструктором.

    // При повторном использовании конструктора, внесенные вручную  
изменения будут утеряны!!!

    Запрос = Новый Запрос;

    Запрос.Текст =

        "ВЫБРАТЬ

        |        ЦеныПоставщиковСрезПоследних.Цена КАК Цена

        |ИЗ

        |        РегистрСведений.ЦеныПоставщиков.СрезПоследних(&Дата,

        Номенклатура = &Номенклатура) КАК ЦеныПоставщиковСрезПоследних";

    Запрос.УстановитьПараметр("Дата", Дата);

    Запрос.УстановитьПараметр("Номенклатура", Номенклатура);

    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

ВыборкаДетальныеЗаписи = РезультатЗапроса.Выбрать();

Если ВыборкаДетальныеЗаписи.Следующий() Тогда  
 Возврат ВыборкаДетальныеЗаписи.Владелец()Иначе  
 Возврат 0;  
 КонецЕсли;

//}}КОНСТРУКТОР\_ЗАПРОСА\_С\_ОБРАБОТКОЙ\_РЕЗУЛЬТАТА

КонецФункции

&НаКлиенте

Процедура ТоварыНоменклатураПриИзменении(Элемент)

ТекСтрока = Элементы.Товары.ТекущиеДанные;

ТекСтрока.Цена

=

ТоварыНоменклатураПриИзмененииНаСервере(ТекСтрока.Номенклатура,  
 Объект.Дата);

РассчитатьСумму(ТекСтрока);

КонецПроцедуры

&НаСервере

Процедура КонтрагентПриИзмененииНаСервере()

Документ = РеквизитФормыВЗначение("Объект");

Документ.Пересчитать();

ЗначениеВРеквизитФормы(Документ,"Объект");

КонецПроцедуры

&НаКлиенте

Процедура КонтрагентПриИзменении(Элемент)

КонтрагентПриИзмененииНаСервере();

КонецПроцедуры

.

					09.03.01.2019.577.00 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60