

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

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**Кафедра прикладной информатики и информационных технологий**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В РАМКАХ  
ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР ООО «КОНТИНЕНТ СТРОЙ»**

**Выпускная квалификационная работа бакалавра**

**очной формы обучения  
направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика**

**4 курса группы 07001219  
Колосовой Валерии Андреевны**

Научный руководитель  
старший преподаватель  
Захарова О.Н.

**БЕЛГОРОД 2016**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.....	7
1.1 Информационный менеджмент как способ оптимизации осуществления информационных процессов.....	7
1.2 Бизнес – анализ процедур логистической системы предприятия.....	12
2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	17
2.1 Анализ хозяйственной деятельности ООО «Континент Строй» .....	17
2.2 Анализ информационной структуры логистической системы ООО «Континент Строй».....	26
3 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ООО «КОНТИНЕНТ СТРОЙ».....	37
3.1 Обоснование выбора вычислительной архитектуры и системы электронного документооборота для ООО «Континент Строй».....	37
3.2 Совершенствование информационной структуры распределительного центра. ....	48
3.3 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	63
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	68

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в нашей стране сложилась непростая экономическая ситуация. Многие организации и предприятия терпят серьезные финансовые убытки ввиду нерационального использования собственного потенциала и снижения спроса на товары и услуги. Используются различные методы выхода из сложившейся экономической проблемы. Одним из таких методов является применение основ управления информационными процессами в рамках логистических процедур.

С точки зрения бизнеса логистику можно рассматривать как управление материальными и информационными потоками в процессах организации, которые способствуют упорядочиванию движения и координации товаров и услуг в определенном месте и в заданное время.

Логистический менеджмент – это процесс администрирования логистической системы, т.е. выполнение основных управленческих функций (преимущественно с применением информационно-компьютерных технологий) для достижения целей логистической системы.<sup>1</sup>

Логистический менеджмент рассматривает фирму как открытую систему, предполагает поиск резервов повышения конкурентоспособности, как правило, на основе снижения издержек. Важным аспектом сегодняшней логистики является внедрение современных логистических систем, что привело к формированию эффективных цепочек поставки на большинстве предприятий, сложился рынок профессиональных логистов.

Объектом логистического менеджмента является все то, что может быть индивидуально описано и рассмотрено специалистом по логистике, например, потоки, любые процессы, связанные с перемещением сырья, материалов, незавершенной продукции и товара.

Логистические процедуры компании осуществляются в ходе выполнения следующих бизнес-процессов:

---

<sup>1</sup> URL: <http://www.secreti.info/biz126.html>

- управление информационным обеспечением и документооборотом;
- управление товародвижением;
- управление логистической инфраструктурой;
- управление логистическими затратами;
- управление обслуживанием клиентов.

В данной работе будут рассмотрены подсистемы управления документооборотом, сопутствующие процедурам управления товародвижением. Необходимость управления документооборотом с помощью информационных технологий обуславливается такими факторами как выделение большого количества времени на поиск, передвижение и редактирование документов. Данный фактор значительно замедляет логистические процессы на предприятии.

Подсистема управления документооборотом будет усовершенствована с помощью системы электронного документооборота, которая помогает свести к минимуму финансовые потери, связанные с человеческим фактором в управлении движением документов. Для более эффективной работы системы управления документооборотом используются информационные технологии хранения документов, которые следует адаптировать для конкретного предприятия.

Соответственно, актуальность темы ВКР заключается в необходимости модернизации средств управления документооборотом в процессе осуществления товародвижения, для удовлетворения реальных требований пользователей и поддержания циркулирующей в системе информации в актуальном состоянии. Особенно насущной данная проблема является для строительной отрасли, так как имеется необходимость уменьшения временного разрыва между использованием строительных материалов и их закупкой, исходя из требований оптимального управления запасами.

Объектом исследования являются логистические процессы ООО «Континент Строй».

Предметом исследования выступают средства управления информационными процессами в логистической подсистеме организации.

Цель выпускной квалификационной работы – совершенствование логистических процедур ООО «Континент Строй» на основе проектирования информационно-логистической подсистемы.

В соответствии с вышеперечисленными объектом, предметом и целью были выделены следующие задачи:

- изучить основы информационного менеджмента как способа оптимизации осуществления информационных процессов;
- изучить бизнес анализ процедур логистической системы предприятия;
- проанализировать хозяйственную деятельность ООО «Континент строй»;
- провести анализ информационной структуры логистической подсистемы ООО «Континент Строй»;
- обосновать выбор вычислительной архитектуры и СЭД для ООО «Континент строй»;
- произвести совершенствование информационной структуры распределительного центра;
- оценить эффективность предлагаемых мероприятий.

Практическая значимость данной работы выражается в сокращении затрат на заработную плату сотрудников, процесса обработки информации за счет исключения дублирования, ускорения поиска, разграничения прав доступа. Уменьшение процесса обработки информации позволяет сократить материальные, временные, трудовые и денежные ресурсы компаний. Так же исключается мошенничество на складских помещениях, связанных с приемом и дальнейшим распределением товара.

Данная выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

В первом разделе «Теоретико – методологические основы организации информационных процессов в логистических системах» рассматриваются основные понятия информационного менеджмента, регулирующего логистические процедуры.

Второй раздел «Исследование предметной области» содержит анализ хозяйственной деятельности предприятия. А также рассматривает информационную структуру организации ООО «Континент Строй».

Третий раздел «Разработка проекта модернизации средств управления логистическими процессами ООО «Континент строй»» посвящена разработке проекта средств управления логистическими процессами на предприятии. Проект включает в себя обоснование и выбор вычислительной архитектуры для корпоративной системы документооборота, анализ существующих систем и выбор подходящей системы электронного документооборота на основе критериев отбора, а так же совершенствование информационной структуры распределительного центра компании.

# 1 ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

## 1.1 Информационный менеджмент как способ оптимизации осуществления информационных процессов

Информационный менеджмент, появившись как часть теории менеджмента, быстро приобрел вполне самостоятельное значение и оформился как перспективное научное направление в эпоху информационного общества.

Информационный менеджмент в организации выполняет стратегические, оперативные и административные задачи. К числу стратегических задач относятся: создание информационной среды организации и управление информационными процессами. Оперативные и административные задачи носят более узкий и подчиненный характер.

Главной задачей информационного менеджмента является информационная поддержка основной деятельности организации. В более обширном понимании эта задача звучит как интегрирование созданные сотрудниками индивидуальные информационные элементы системы (документы, дела, технологии) на основе объединяющей программы поиска.

Информационный менеджмент — технология, компонентами которой являются документная информация, персонал, технические и программные средства обеспечения информационных процессов, а также нормативно установленные процедуры формирования и использования информационных ресурсов.<sup>1</sup>

Это направление включает в себя достижения нескольких смежных научных дисциплин по отношению к управлению информацией в современных организациях, что позволяет на практике перейти к информационно-ориентированному типу организации, характерному для информационного общества. Информационный менеджмент как новая методология построения

---

<sup>1</sup> URL: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/informacionnyy-menedzhment.html>

системы управления документацией имеет фундаментальное значение для организаций и обладает значительным интегрирующим потенциалом.

Сферу информационного менеджмента составляет совокупность всех задач управления, связанных с формированием и использованием информации во всех ее формах и состояниях для достижения поставленных перед предприятием целей.<sup>1</sup>

При этом должны решаться задачи определения ценности и эффективности использования не только собственно информации, но и других ресурсов предприятия, в той или иной мере входящих в контакт с информацией: технологических, кадровых, финансовых и т. д. В этих задачах управления в той или иной мере используются информационные системы и реализованные в них информационные технологии.<sup>2</sup>

К общим задачам информационного менеджмента относятся:

- анализ информационной потребности персонала;
- анализ и выбор источников информации для удовлетворения потребностей;
- управление информационной системой обслуживания в организации и т.д.

Концепция информационного менеджмента объединяет следующие подходы: экономический, рассматривающий вопросы привлечения новой документированной информации, исходя из соображений полезности и финансовых затрат; аналитический, основанный на анализе потребностей пользователей в информации и коммуникациях; организационный, рассматривающий информационные технологии в их влиянии на организационные аспекты; системный, рассматривающий обработку информации на основе целостного, системно ориентированного, всеохватывающего процесса обработки информации в организации и

---

<sup>1</sup> URL: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=666520>

<sup>2</sup> Шанченко И.Н. Информационный менеджмент: учебное пособие для студентов специальности «Прикладная информатика (в экономике)». — Ульяновск : УлГТУ, 2006. – 95 с.

уделяющий особое внимание оптимизации коммуникационных каналов, информации, материальных средств и других затрат, методов работы.

Одно из направлений информационного менеджмента рассматривает вопросы применения информационных технологий в целях решения общих задач менеджмента отдельных организаций. Здесь рассматриваются вопросы информационного обеспечения различных отраслей деятельности человека на предприятии, а конкретно:

- классификация информационных систем по функциональной направленности;
- анализ и выбор готовых информационных систем;
- проведение подготовки персонала к внедренной информационной системе и т.д.

Именно в этом направлении рассматривается управляющая информационная система, ее создание, внедрение и эксплуатация.

В организации информационные процессы протекают на четырех уровнях: стратегический, тактический, уровень знаний и оперативный.

В связи с этим выделяют четыре класса информационных систем менеджмента:

- Системы стратегического уровня. Помогают руководителям высшего уровня в подготовке стратегических длительных бизнес-планов, исследований. Они обеспечивают поддержку принятия решений по реализации стратегически перспективных целей. Основная задача - сравнение происходящих во внешнем окружении изменений с существующим потенциалом фирмы.

- Системы тактического уровня. Основными функциями данных информационных систем является сравнение текущих показателей с прошлыми показателями, составление периодических отчетов, обеспечение доступа к архивной информации и т.д. К системам тактического уровня относятся системы принятия решений, обеспечивающие решение проблем, развитие которых трудно спрогнозировать.

– Системы уровня знания. Поддерживают работников знания и обработчиков данных в организации. Цель систем уровня знания состоит в том, чтобы помочь деловой фирме интегрировать новое знание в бизнес и помочь организации управлять потоком документов. Системы работы знания типа научных или инженерных рабочих мест, а также автоматизированных рабочих мест способствуют созданию новых знаний и гарантируют, что новые знания и технический опыт должным образом интегрируются в бизнес.

– Системы эксплуатационного уровня. Поддерживают управляющих операциями, следят за элементарными действиями организации, типа продажи, платежей, обналичивают депозиты, платежную ведомость, кредитуют решения и т.д. В этом классе выделяют два типа ИС: информационные системы офисной автоматизации и информационные системы обработки знаний.

Было выявлено, что информационные системы разделяются на классы по уровням управления. Но существуют некоторые подклассы ИС по уровню управления: исполнительные системы поддержки принятия решений (ESS) системы поддержки принятия решений (DSS), Управляющие информационные системы (MIS), Системы работы знания (KWS), системы автоматизации делопроизводства (OAS), Системы диалоговой обработки запросов (TPS). Функции и уровень деятельности вышеперечисленных информационных систем представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Разновидности систем по уровню управления

1	2	3	4	5
Тип системы	Входная информация	Технология обработки и представления информации	Выходная информация	Пользователи
ESS	Совокупные данные, внешние, внутренние	Графика, моделирование	Проекция, реакция на запросы	Высший менеджмент компании
DSS	Слабо формализованные данные, аналитические отчеты	Моделирование, анализ	Специальные доклады, анализ решений,	Менеджеры среднего звена, управляющие персоналом

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5
MIS	Итоговые операционные данные, данные большого объема, простые модели	Обычные доклады, простые модели, простейший анализ	Резюме и возражения	Менеджеры среднего звена, аналитики, программисты
KWS	Технические данные проекта, база знаний	Моделирование, игровые модели	Модели, графика	Аналитики, профессиональные консультанты, программисты
OAS	Документы, расписания	Документы управления, планирование, связь	Документы, графики, почта	Служащие
TPS	Транзакции, результаты	Сортировка, список, слияние, модификация	Детальные доклады, списки, резюме	Оперативный персонал, управляющие

Информационные системы могут также быть дифференцированы функциональным образом. Главные организационные функции типа продажи и маркетинга, производства, финансов, бухгалтерского учета и человеческих ресурсов обслуживаются собственными информационными системами. В больших организациях подфункции каждой из этих главных функций также имеют собственные информационные системы.

Например, функция производства могла бы иметь системы для управления запасами, управления процессом, обслуживания завода, автоматизированной разработки и материального планирования требований. Типичная организация имеет системы различных уровней: эксплуатационную, управленческую, знания и стратегическую для каждой функциональной области.<sup>1</sup>

Таким образом, можно отметить, что главным способом оптимизации информационных процессов компании является внедрение информационной системы. Работа в единой информационной среде делает процесс прозрачным и управляемым; каждый его участник видит и результат, и собственную роль в процессе. Появляется возможность разбить бизнес-процесс, существенно

<sup>1</sup> URL: [http://interservis.info/lib/i17/9\\_7.html](http://interservis.info/lib/i17/9_7.html)

сократить сроки разработки и сэкономить время для таких операций, как согласование, утверждение документации, внесение конструкторских и технологических изменений. Сводится к минимуму дублирование документов. Документ, получаемый в виде отчета из базы данных и сохраненный в архиве, становится частью информационной базы предприятия и его интеллектуальной собственностью. Это снижает влияние человеческого фактора, а также риск искажения или утраты информации.

## 1.2 Бизнес – анализ процедур логистической системы предприятия

Анализ логистических систем - это процедура выработки, обоснования и принятия решений в процессе исследования и формирования логистических систем предприятий. Суть анализа - сложное превратить в простое, т. е. труднопонимаемую логистическую проблему превратить в серию задач, имеющих методы решения, найти эффективные средства управления сложными логистическими объектами.<sup>1</sup>

Под бизнес-анализом логистической системы в широком смысле обычно понимается разложение изучаемого объекта или процесса на части с целью экономического, финансового, технического и т.п. исследований этих частей. С позиций логистики необходимо проводить экономический и финансовый анализ-аудит, позволяющие оценить принимаемые логистическими менеджерами предприятий решения, сказывающиеся в конечном итоге на уровне общих затрат, прибыли, рентабельности и других результирующих показателей.

Потребность в анализе логистических систем возникает в следующих случаях:

1) при решении логистических задач:

– когда определяется, что нужно знать и понимать специалистам службы логистики и других функциональных подразделений предприятия;

---

<sup>1</sup> Н. Н. Шаш, К. А. Азимов, А.Ю. Шепелева. Логистика: конспект лекций – Москва, 2011 – 14с

– когда требуется увязка цели логистической системы со множеством средств ее достижения;

– когда элементы логистической системы имеют разветвленные связи, которые могут вызывать отдаленные последствия в различных звеньях цепи поставок, и решения по ним требуют учета общих затрат по цепи поставок продукции;

– когда имеют место трудно сравниваемые варианты решений или достижения комплекса целей;

2) при формировании новых логистических систем;

3) при осуществлении деятельности по улучшению бизнеса;

4) при принятии стратегических решений в области логистики, учитывающих факторы неопределенности и риска;

5) при выработке ответственных решений на отдаленную перспективу (15–20 лет). Потребность в анализе логистических систем возникает тогда, когда хочется многого, а возможности и средства ограничены. В этих условиях важно упорядочить процедуру определения целей – выяснить их приоритеты и иерархию.

В основу логистического анализа положены такие принципы, как научность, системный подход, динамичность, выделение приоритетных направлений, комплексность, полнота и достоверность информационной базы и др. Применяемые при этом методы и приемы характерны для общего технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности.<sup>1</sup>

Большое значение для эффективности анализа имеет информационная база, которая включает в себя совокупность нормативных, плановых, учетных и отчетных показателей, характеризующих состояние и динамику логистической системы и ее внешней экономической среды.

Источниками внешней информации являются статистические ежегодники по Российской Федерации, региону, области и т.д., сообщения бирж, репортажи об экономических событиях, беседы с поставщиками,

---

<sup>1</sup> URL: [http://ser-pavlion.narod.ru/K4/logistics/Tema\\_11\\_-\\_Administrirovanie\\_v\\_logistike.htm](http://ser-pavlion.narod.ru/K4/logistics/Tema_11_-_Administrirovanie_v_logistike.htm)

клиентами и т.п. В ходе анализа внешней информации можно выявить основные тенденции развития отраслей промышленности и торговли.

Логистический анализ, проводимый на предприятии, может быть классифицирован по ряду признаков:

- по целям и задачам различают анализ выполнения стратегического (тактического, оперативного) плана; определение базисных логистических показателей; оценку результатов хозяйственной и финансовой деятельности; подготовку информации для принятия управленческих решений и т.п.;

- по аспектам выделяют экономический, финансовый, технико-экономический, функционально-стоимостной, проблемно-ориентированный и другие виды анализа;

- по содержанию программы различают комплексный (охватывающий все стороны функционирования логистических систем) и локальный (затрагивающий отдельные элементы, процессы, звенья) анализ;

- по уровню объектов анализ может охватывать логистическую систему в целом, отдельное звено, подразделение, технологический участок, рабочее место и т.п.;

- по периодичности и повторяемости различают ежегодный (ежеквартальный, ежемесячный, ежедневный) и разовый анализ;

- по характеру принимаемых решений анализ может быть предварительным, оперативным, текущим, итоговым, перспективным.

Для повышения точности и достоверности анализа используется большое количество различных математических и экономико-математических методов и моделей, составляющих научную базу логистики.

Среди наиболее распространенных логистическом менеджменте методов и технических приемов анализа можно указать:

- методы математической статистики (факторный, индексный, кластерный, дисперсионный анализ, множественные корреляционно-регрессионные модели, спектральный анализ и др.);

- функционально-стоимостной анализ;

- методы статистического имитационного моделирования на ЭВМ;
- методы экспертных оценок;
- различные эконометрические методы и модели.<sup>1</sup>

Важную роль в процессе бизнес-анализа процедур логистической системы предприятия играет измерение результатов решения, применяемых информационным менеджментом. Факторы, влияющие на эффективность логистической системы, как правило, носят комплексный характер.

Это значит, что на них оказывают влияние множество параметров. Особенно сильное воздействие исходит от параметров, имеющих информационную природу, а, значит, зависящих от качества осуществления информационных процессов. Для большинства логистических систем рассматриваются факторы эффективности, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Связь факторов, влияющих на эффективность логистической системы, и управляемых параметров этих факторов

Факторы 1	Управляемые параметры 2
Удовлетворение потребителей в качестве продукции и логистического сервиса	Обеспечение выполнения заказа точно к указанному сроку Полнота удовлетворения заказа Точность параметров заказа Информационная и коммуникационная надежность, точность и своевременность Количество возвратов заказов, случаев отсутствия запасов, повышения тарифов
Отдача от использования инвестиций	Скорость и количество оборотов заказов Средний уровень запасов Возврат на инвестиции в основные фонды Точность поддержания уровней запасов
Операционные логистические издержки	Затраты на производство продукции (себестоимость). Затраты на внутреннюю и внешнюю транспортировку. Затраты, связанные с качеством продукции (ущерб от недостаточного уровня качества, потери продаж, возврат товаров и т.п.). Затраты на грузопереработку и складирование.

<sup>1</sup> Морозов В.А. Логистический менеджмент. Взаимосвязь логистики с другими видами управленческой деятельности: лекция – Спб, 2013 – 15с

Продолжение таблицы 1.2

1	2
Качество логистической системы	Точность и достоверность прогнозирования. Ошибки в выполнении заказов. Случаи потерь, хищений, порчи и т.п. Возврат товаров покупателями.
Время циклов	Время составляющих цикла заказа. Время пополнения запасов. Время обработки заказов потребителей. Время цикла подготовки отчетов. Время цикла закупки материальных ресурсов.
Производительность логистической системы	Количество обработанных заказов в единицу времени. Грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузоместимости транспортных средств. Отношение операционных логистических издержек на единицу инвестированного капитала.

Рассмотрев теоретико-методологические основы организации информационных процессов в логистических системах можно сделать вывод о том, что исходя из основ информационного менеджмента, одним из самых эффективных способов управления информационными процессами является внедрение и усовершенствование информационных систем. Которые, в свою очередь, делают процесс обработки информации структурированным, прозрачным и управляемым; каждый его участник видит и результат, и собственную роль в процессе. Кроме того, важную роль в управлении информационными процессами играет бизнес – анализ процедур логистической системы предприятия, позволяющий определить проблему, сформулировать критерий оценки эффективности информационной системы, выявить недостатки существующей информационной системы логистических процессов.

## 2 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

### 2.1 Анализ хозяйственной деятельности ООО «Континент Строй»

Рассмотрев в предыдущей главе теоретико-методологические основы организации информационных процессов в логистических системах и изучив способы оптимизации информационных процессов, можно приступить к анализу информационной структуры и хозяйственной деятельности ООО «Континент Строй». Анализ в данной главе будет основываться на вышеперечисленных методах бизнес - анализа.

Объектом исследования данной выпускной квалификационной работы является система менеджмента логистических процессов ООО «Континент Строй».

ООО «Континент Строй» было создано 5 октября 2009 года. Юридический адрес: Российская Федерация, 308510, Белгородская область, Белгородский район, п. Разумное, улица Чехова, 1. Фактический адрес: Российская Федерация, 308034, г. Белгород, ул. Мокроусова, 23а, офис 305.

Данная компания осуществляет свою деятельность на основании СРО № СРО-С-055-26102009 выданного решением Правления СРО «ОБИНЖ СТРОЙ» от 17.10.2013 и обладает Свидетельством о допуске к строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства.

ООО «Континент Строй» состоит на налоговом учете и включено в Государственный Реестр предприятий и имеет ИНН 7709718919, ОГРН 1067761729090, КПП 310201001 от 26.12.2006.

Миссией компании является надежное и качественное строительство всех видов зданий промышленного и общегражданского назначения, включая здания и сооружения жилого, торгово-развлекательного назначения, административно-офисные центры, объекты инженерной инфраструктуры. Цель Общества – получение прибыли от осуществления хозяйственной и финансовой деятельности.

Предмет деятельности Общества, который не является строго ограниченным, определяется в следующих видах деятельности<sup>1</sup>:

- производство общестроительных работ;
- производство отделочных работ;
- оптовая, мелкооптовая, оптово-розничная, розничная торговля;
- коммерческая, посредническая, торгово-закупочная, дилерская деятельность на территории РФ и за рубежом;
- внешнеэкономическая деятельность;
- управление недвижимым имуществом;
- предоставление посреднических услуг при покупке, продаже и аренде недвижимого имущества;
- информационно-рекламная и издательская деятельность и т.д. (см. Приложение А).

За период с 2010 по 2013 год приоритетным направлением компании "Континент Строй" являлось строительство «под ключ» комплексов животноводства и птицеводства. Были организованы строительные работы и введены в эксплуатацию:

1) Цех откорма "Дубовской" на 24840 голов с цехом доращивания на 9600 голов. Свиноводческий комплекс №3 "Пичаевский" по производству свинины производственной мощностью 14 тыс. тонн в живом весе в Тамбовской области (РУСАГРО).

2) Цех откорма "Садовый" на 20700 голов с цехом доращивания на 12000 голов. Свиноводческий комплекс №8 "Беляевский" по производству 90 тыс. тонн мяса свинины в живом весе в год с комбикормовым заводом мощностью 290 тысяч тонн комбикорма в год в Тамбовской области (РУСАГРО).

3) Цех откорма "Понзарский" на 20700 голов с цехом доращивания на 12000 голов. Свиноводческий комплекс №8 "Беляевский" по производству 90

---

<sup>1</sup> Устав[Текст]: Устав Общества с ограниченной ответственностью «Континент Строй» от 5 окт. 2009 года -2009 – 26с.

тыс. тонн мяса свинины в живом весе в год с комбикормовым заводом мощностью 290 тысяч тонн комбикорма в год в Тамбовской области (РУСАГРО).

4) Репродуктор "Беляевский" на 4800 голов. Свиноводческий комплекс №8 "Беляевский" по производству 90 тыс. тонн мяса свинины в живом весе в год с комбикормовым заводом мощностью 290 тысяч тонн комбикорма в год в Тамбовской области (РУСАГРО).

На данный период времени основное направление компании - строительство жилых комплексов. ООО «Континент Строй» является генеральным подрядчиком Окружного фонда развития жилищного строительства «Жилище»:

1) По строительству объекта - «Жилой дом с помещениями общественного назначения, трансформаторной подстанцией и наружными сетями на пересечении ул. Югорской и проспекта Пролетарского в г. Сургуте. Жилой дом №1» (разноэтажный, 6-секционный дом, площадью 24 728,84 м<sup>2</sup>). Количество квартир 414 шт. Дата сдачи объекта в эксплуатацию 09.2016 г.

2) По строительству объекта - «Жилой дом №19, расположенный в микрорайоне №5 г. Пыть-Ях» (разноэтажный, 4-секционный дом, площадью 10 279 м<sup>2</sup>). Количество квартир 145 шт. Дата сдачи объекта в эксплуатацию 06.2016 г.

3) Заключен Договор на выполнение строительно-монтажных работ по объекту: «Комплекс жилых домов в мкр. «Северо-Восточный» г. Пыть-Ях. Жилой дом №1 – 1 этап строительства . Начало работ - I квартал 2016г.

За годы работы сложился стабильный производственный коллектив предприятия, включающий в себя специалистов в области строительства, логистики, информационных технологий, бухгалтерии, инженерии и т.д., более подробную организационную схему можно рассмотреть на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – организационная структура ООО «Континент Строй»

В организации ООО «Континент Строй» представлена линейная организационная структура - это самая простая иерархическая структура управления, называемая также пирамидальной или бюрократической. Линейная структура состоит из руководителя и нескольких подчиненных отделов, занимающихся сугубо индивидуальной деятельностью.

Задачи каждого элемента организационной структуры в отдельности:

- Задача директората. Набрать персонал, способный воплотить в реальность бизнес-план. Осуществлять стратегическое планирование, обеспечивать контроль бизнес-процесса, особенно в финансовом аспекте.

- Задача отдела ПТО. Получение рабочей документации, проверка проектной документации, получение разрешений на производство работ, в том числе открытие ордеров, согласование производства работ. Составление всех необходимых расчетов и смет, осуществление контроля производственного процесса.

- Задача отдела капитального строительства. Организация строительства и реконструкции производственных мощностей, организация подготовки строительных площадок. Обеспечение своевременного ввода новых объектов в эксплуатацию. Финансовое обеспечение строительно-монтажных

работ, а также экономия средств предприятия за счет эффективного использования капитальных вложений.

– Задача бухгалтерии. Ведение бухгалтерского учета в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и нормативных правовых актов в целях формирования полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении, необходимой внутренним пользователям бухгалтерской отчетности;

– Задача отдела закупок. Снабжение всех подразделений организации необходимыми материалами требуемого качества в заданные сроки. Разработка предложений по рациональному использованию материальных ресурсов с целью сокращения издержек производства и получения максимальной прибыли. Поиск возможностей и источников покрытия материально-технических потребностей организации за счет внутренних ресурсов.

– Задача распределительного центра. Получать товары от предприятий-производителей или от предприятий оптовой торговли и распределять их по строительным объектам через свою товаропроводящую сеть.

– Задача юридического отдела. Обеспечение соблюдения законности на предприятии и юридическая защита его интересов. Поиск, сбор, приобретение нормативно-правовых документов, необходимых для осуществления деятельности предприятием. Организация систематизированного учета и хранения поступающих на предприятие нормативных правовых актов. Учет локальных нормативных правовых актов, принимаемых предприятием.

– Задача отдела делопроизводства. Совершенствование форм и методов работы с документами и кадрами. Обеспечение единого порядка документирования, организации работы с документами и подготовка документов к передаче в архив в соответствии с ГСДу и ГОСТами и другими действующими нормативами.

В ООО «Континент Строй» отсутствует необходимость в организации ИТ-отдела. Вопросы информационной поддержки переданы на аутсорсинг внешней компании. А именно заключен контракт на обслуживание компьютерной и организационной техники.

В настоящее время организация параллельно ведет работы на трех строительных площадках, расположенных в Ханты-Мансийском автономном округе, в городах Сургут и Пыть-Ях. Что, несомненно, нагружает работу распределительного центра, снабжающего вышеописанные объекты строительными материалами и оборудованием. В связи с большим объемом информации все чаще происходят сбои и ошибки в работе распределительного центра, что ведет к временным задержкам и впоследствии финансовым потерям.

Для того, чтобы найти решение проблемы необходимо проанализировать динамику основных показателей финансово-хозяйственной деятельности ООО «Континент Строй» (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1 - Основные показатели финансово - хозяйственной деятельности предприятия

Показатели	2013 г.	2014г	2015г.	Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
				2014	2015	2014	2015
				к 2013	к 2014	к 2013	к 2014
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка от продажи товаров в действующих ценах всего, тыс. руб.	611 657	159 407	509 407	-452 250	350 000	26,0615	319,5638
3. Себестоимость проданных товаров всего, тыс. руб.	580 551	149 785	487 747	-430 766	337 962	25,80049	325,6314
4. Прибыль от продаж, тыс. руб.	31 106	9 622	21 989	-21 484	12 367	30,93294	228,5284

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
5. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	30 256	8 836	12 783	-21 420	3 947	29,20412	144,6695
6. Чистая прибыль, тыс. руб.	24 205	6 635	10 229	-17 570	3 594	27,41169	154,1673
7.. Рентабельность продаж, %	5,0855	6,0361	4,3165	0,9506	-1,7196	118,692	71,511
8. Среднесписочная численность работников, чел.	25	20	25	-5	5	80	125
9. Среднемесячная заработная плата, руб.	31000	27000	32000	-4 000	5 000	87,09677	118,5185
10. Среднемесячная заработная плата по отрасли в Белгородской области	28000	29000	30000	1 000	1 000	103,5714	103,4483

Составив таблицу основных показателей финансово-хозяйственной деятельности можно сделать вывод о том, что 2015 год в организации ООО «Континент Строй» состоялся подъем и становление экономической ситуации, такие показатели как выручка, прибыль и т.п. свидетельствуют об этом. Так же была рассчитана рентабельность продаж, которая в 2015 году снизилась на 2%, данное снижение можно списать на нестабильность экономической ситуации в Российской Федерации, следовательно, уменьшением спроса на строительные работы. Так же следует отметить увеличение среднего штаба работников на 25 % и увеличение средней заработной платы на 18,5%.

Ниже представлена таблица внеоборотных и оборотных активов ООО «Континент Строй» за 2015-20134 гг (см. таблицу 2.2).

Таблица 2.2 – Внеоборотные и оборотные активы ООО «Континент Строй» за 2015-2014 гг

Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2015	На 31 декабря 2014
<b>АКТИВ</b>			
<b>ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Нематериальные активы	1110	30	90
Результаты исследований и разработок	1120	-	-
Нематериальные поисковые активы	1130	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-
Основные средства	1150	8 306	22 940
Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-
Финансовые вложения	1170	-	-
Отложенные налоговые активы	1180	-	-
Прочие внеоборотные активы	1190	-	-
Итого по разделу	1100	8 336	13 934
<b>ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Запасы	1210	12 712	6 828
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	1 170	1 322
Дебиторская задолженность	1230	48 237	53 039
Финансовые вложения	1240	8 086	797
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	26 720	2 021
Прочие оборотные активы	1260	-	-
Итого по разделу	1200	96 952	64 007
<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>105 261</b>	<b>77 941</b>

Были выявлены оборотные и внеоборотные активы, что позволило рассчитать баланс ООО «Континент Строй» за 2015 -2014 гг. Из анализа двух периодов можно сделать вывод, что в 2015 году показатели баланса значительно увеличились по сравнению с 2014 годом. Это произошло в связи с увеличением запасов, денежных средств и финансовых вложений.

Далее следует определить платежеспособность организации, для этого необходимо выяснить коэффициент ликвидности и коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами. Расчеты представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Расчет платежеспособности ООО «Континент Строй» за 2014-2015 гг

Показатель	Норма	Формула	2014 год	2015 год
Коэффициент ликвидности	$\geq 2$	$K_{\text{тл}} = \frac{\text{ОбА}}{\text{КДО}}$	1,2982	3,3234
Коэффициент обеспеченности предприятия собственными средствами.	$\geq 0,1$	$K_{\text{ос}} = \frac{\text{СКО}}{\text{ОбА}}$	-0,2176	0,3266

Рассчитав показатели платежеспособности организации за 2014-2015 гг можно сделать вывод, что в 2015 году организация восстановила основные показатели и стала вновь платежеспособной, что говорит о финансовом росте ООО «Континент Строй».

Следовательно, все выше проанализированное показывает, что организация в силах выделить некоторое количество средств на модернизацию распределительного центра. Кроме того, анализ показал, что основная часть затрат, в рамках деятельности фирмы, расходуется на приобретение строительных материалов и обеспечение логистических процессов. В сложившейся на данный момент ситуации в строительной индустрии, характеризующейся падением спроса и усилением конкуренции среди участников этого рынка, наиболее приемлемым решением становится снижение

издержек производства, за счет уменьшения затрат на выполнение логистических операций в производственном цикле.

Учитывая тот факт, что за два предыдущих года компания показала достаточно обнадеживающие темпы роста основных экономических показателей, в том числе и прибыли, а также то, что фирма имеет достаточно устойчивые связи с потребителями их товаров и услуг в лице постоянных заказчиков, есть основание быть уверенными в стабильности денежных потоков на ближайшую перспективу, а, следовательно, доходы могут вложены в развитие информационно-логистической инфраструктуры предприятия.

## 2.2 Анализ информационной структуры логистической системы ООО «Континент Строй»

Процесс строительства включает в себя все организационные, изыскательские, проектные, строительно-монтажные и пусконаладочные работы, связанные с созданием, изменением или сносом объекта, а также взаимодействие с компетентными органами по поводу производства таких работ. Это обуславливает тот факт, что в состав логистической системы в качестве компонентов входят все подразделения организационной структуры. Для того, чтобы структурировать основные процессы в строительстве был описан упрощенный алгоритм строительства здания в виде блок-схемы (см. рисунок 2.2.).

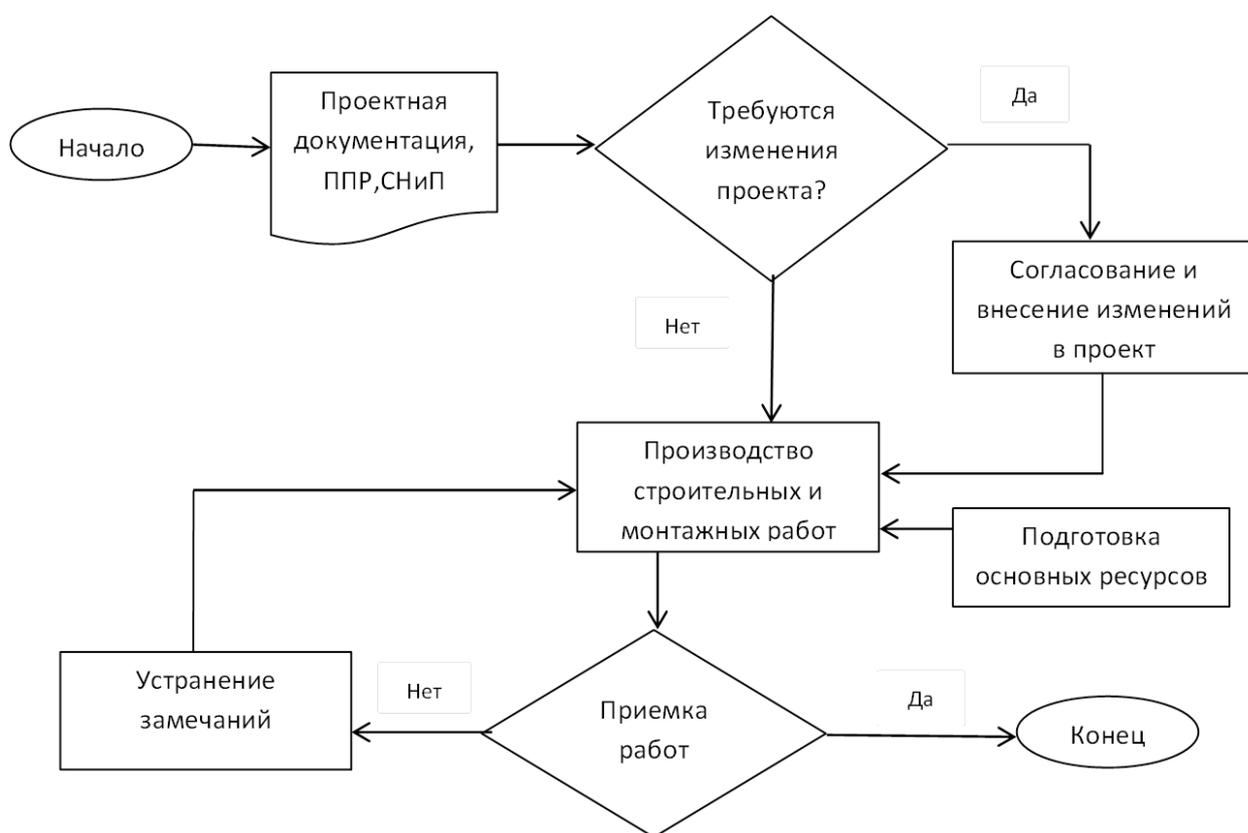


Рисунок 2.2 – Блок-схема упрощенного алгоритма строительства здания

Получив общее представление о порядке выполнения действий при совершении строительных работ можно выделить информационные процессы, протекающие в ООО «Континент Строй». Под информационными процессами понимаются процессы, связанные с поиском, хранением, передачей, использованием и обработкой информации.

**Поиск информации.** Непосредственное наблюдение за электронными торговыми площадками, поиск проходящих тендеров на строительство сооружений, производство отделочных и монтажных работ. Мониторинг цен на строительные материалы, отслеживание современных тенденций в строительной индустрии, поиск и найм рабочих и т.д.

**Хранение информации.** Организация архива документов, как в бумажном, так и в электронном виде для исключения потери и порчи нужной информации, также процедуры защиты информации.

**Передача информации.** В процессе передачи информации обязательно участвуют источник и приемник информации: первый передает информацию,

второй ее получает. Между ними действует канал передачи информации – канал связи. Каналом связи является совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю. На исследуемом предприятии передача информации осуществляется в рамках организационной структуры горизонтально, вертикально, а также в процессе информационных контактов с внешними акторами (контрагентами). Кроме того, существуют достаточно обособленные, но не закрытые контуры передачи информации внутри каждого проекта.

**Использование информации.** Использование информации предполагает собой наличие определенных навыков компьютерной грамотности сотрудников для корректного анализа и последующего использования нужной информации для достижения поставленных целей. Следовательно, использование информации осуществляется всеми без исключения структурными подразделениями в рамках логистической системы ООО «Континент Строй».

**Обработка информации.** Является одним из самых важных бизнес процессов в строительстве. Необходимо выбрать наиболее выгодные методы строительства, правильно распределить материальные вложения, оценить все риски и возможности компании и т.д. то есть обработка информации осуществляется всеми без исключения структурными подразделениями в рамках логистической системы предприятия.

В нижеприведенной таблице будут представлены информационные процессы ООО «Континент Строй» в рамках организации строительных работ (см. таблицу 2.4.).

Таблица 2.4 – Информационные процессы ООО «Континент Строй»

Информационные процессы	Директор	Отдел ПТО	Отдел строит	Отдел закупок	Распр. центр	Юр. отдел	Отдел делопр-ва	Бухгалтер
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организация и поиск тендера на строительство с помощью электронной площадки.	<b>В</b>					<b>К, ГД</b>		
Анализ проектной документации: А) Составление сметы, расчёт стоимости СМР; Б) Анализ стоимости расходных материалов; В) Проверка договора на соответствие закону.	<b>КК</b>	<b>ГД</b>		<b>ГД</b>		<b>К</b>		
Оценка рисков, финансовой выгоды проекта.	<b>В</b>	<b>И</b>		<b>И</b>		<b>И</b>		<b>И</b>
Составление договоров по найму с подрядчиками.						<b>К</b>	<b>В, ГД</b>	
Организация корпоративного общения как внутри фирмы, так и с внешними контрагентами	<b>КК</b>					<b>К</b>	<b>В</b>	
Мониторинг цен на строительные материалы, их закупка и организация передвижения товара.		<b>К</b>		<b>В, ГД</b>				<b>В, ГД</b>
Процесс приемки товара на склад, проверка накладной и счет-фактуры на товар.				<b>КК</b>	<b>В</b>			
Организация хранения товаров на складе.					<b>В</b>			
Обеспечение документационного сопровождения отгрузки товара со склада.				<b>КК</b>	<b>В, ГД</b>			

Продолжение таблицы 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прием товара на строительную площадку, оформление накладной о внутреннем перемещении товара.			<b>В, ГД</b>					
Составление ежемесячных отчетов о проделанной работе.	<b>О</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>	<b>ГД</b>

Ниже представлена расшифровка каждой буквы: В – выполняет; О – ознакомляется; К – консультирует; КК – контролирует; ГД – готовит документы; И – информирует.

Для каждого информационного процесса необходима своя программная и аппаратная поддержка. Без нее процесс становится медленным, труднореализуемым, а в некоторых случаях и вовсе невозможным. От производительности аппаратных и программных средств зависит положение фирмы на строительном рынке, ведь наличие полной и функционирующей компьютерной структуры, в настоящее время, обязательный показатель.

Необходимое программное обеспечение – это залог быстрого и качественного развития фирмы. Необходимо своевременно обновлять версии программных продуктов и быть в курсе о нововведениях на рынке прикладных программ. Более подробно аппаратное и программное обеспечение представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - аппаратное и программное обеспечение ООО «Континент Строй»

Наименование отдела	Аппаратное обеспечение	Программное обеспечение
Директорат	1.Ноутбук ASUS N751JK (2 шт.); 2. МФУ HP Color LaserJet Pro MFP M177fw (1 шт.)	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - Autodesk AutoCAD 2015 Rus; - платформа 1С: Предприятие 8; - система видеонаблюдения «Линия».
Отдел ПТО	1.Ноутбук ASUS N550JK (2 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (1 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - платформа 1С: Предприятие 8; 1С:Смета. Базовая версия; - Гранд-СтройИнфо, версия 5.1; - Autodesk AutoCAD 2015 Rus.
Отдел капитального строительства	1.Ноутбук ASUS N550JK (1 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (1 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - платформа 1С: Предприятие 8; - система видеонаблюдения «Линия».
Бухгалтерия	1.Ноутбук ASUS N550JK (3 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (2 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - платформа 1С: Предприятие 8; 1С Бухгалтерия 8 Базовая.
Отдел закупок	1.Ноутбук ASUS N550JK (2 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (2 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013.
Распределительный центр	3 чела: рук, кладовщик	1с склад
Юридический отдел	1.Ноутбук ASUS N550JK (1 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (1 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - программа Консультант Плюс.
Отдел делопроизводства	1.Ноутбук ASUS N550JK (2 шт.); 2. Принтер HP LaserJet Pro P1102 RU (1 шт.).	- операционная система Microsoft Windows 8.1; - антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; - пакет Microsoft Office 2013; - платформа 1С: Предприятие 8;

Проанализировав информационные процессы в рамках логистических процедур, аппаратное и программное оснащение рабочих мест, проведем анализ бизнес процессов «как есть». Моделирование будем осуществлять на основе методологии IDEEF0, IDEEF3, DFD, с использованием векторного графического редактора Microsoft Visio. Для начала необходимо рассмотреть контекстную диаграмму основного процесса «Организация строительных работ» (см. рисунок 2.3).

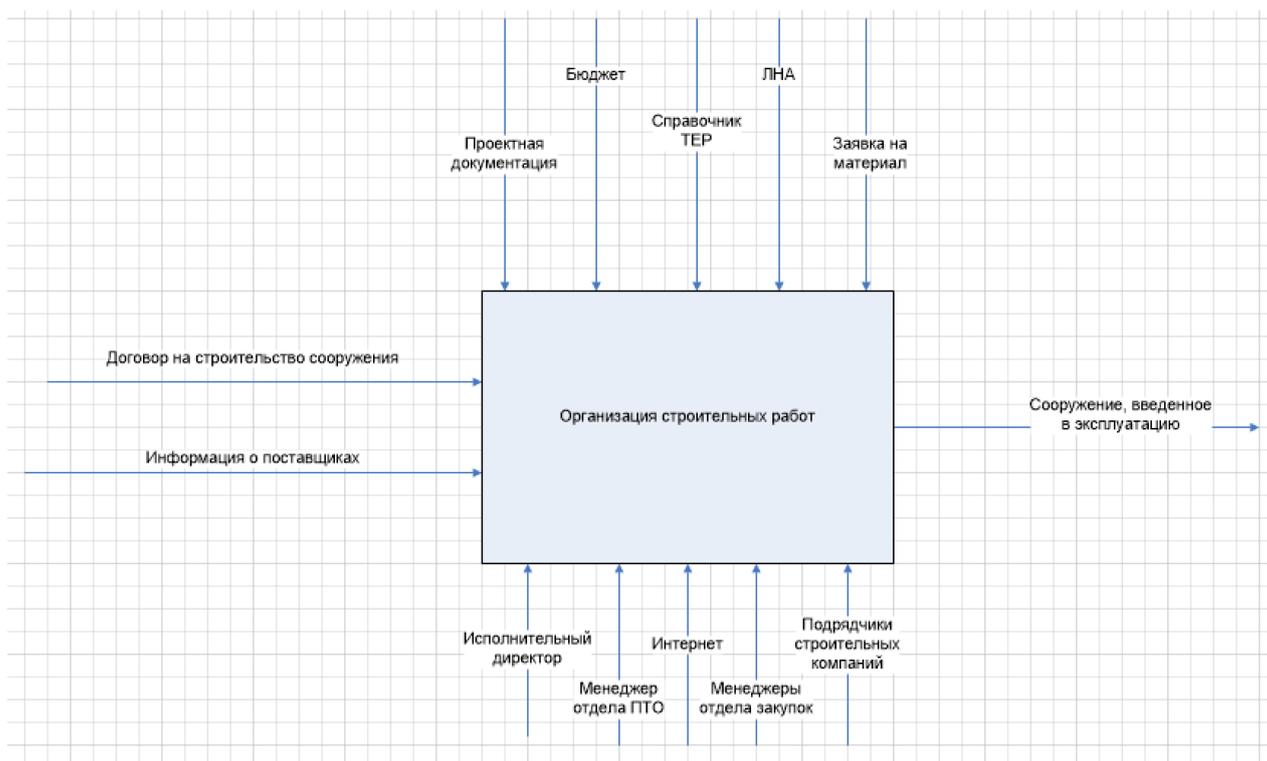


Рисунок 2.3 – Контекстная диаграмма процесса «Организация строительных работ»

Входными параметрам являются договор на строительство и информация о поставщиках, воздействующие параметры – это бюджет, проектная документация, атак же справочник ТЕР. Исполнителями данного процесса являются сотрудники организации. Результатом взаимодействия всех вышеперечисленных параметров является сооружение, введенное в эксплуатацию.

Далее необходимо «раскрыть» контекстную диаграмму процесса «Организация строительных работ» с помощью методологии IDF0 (см. рисунок 2.4).

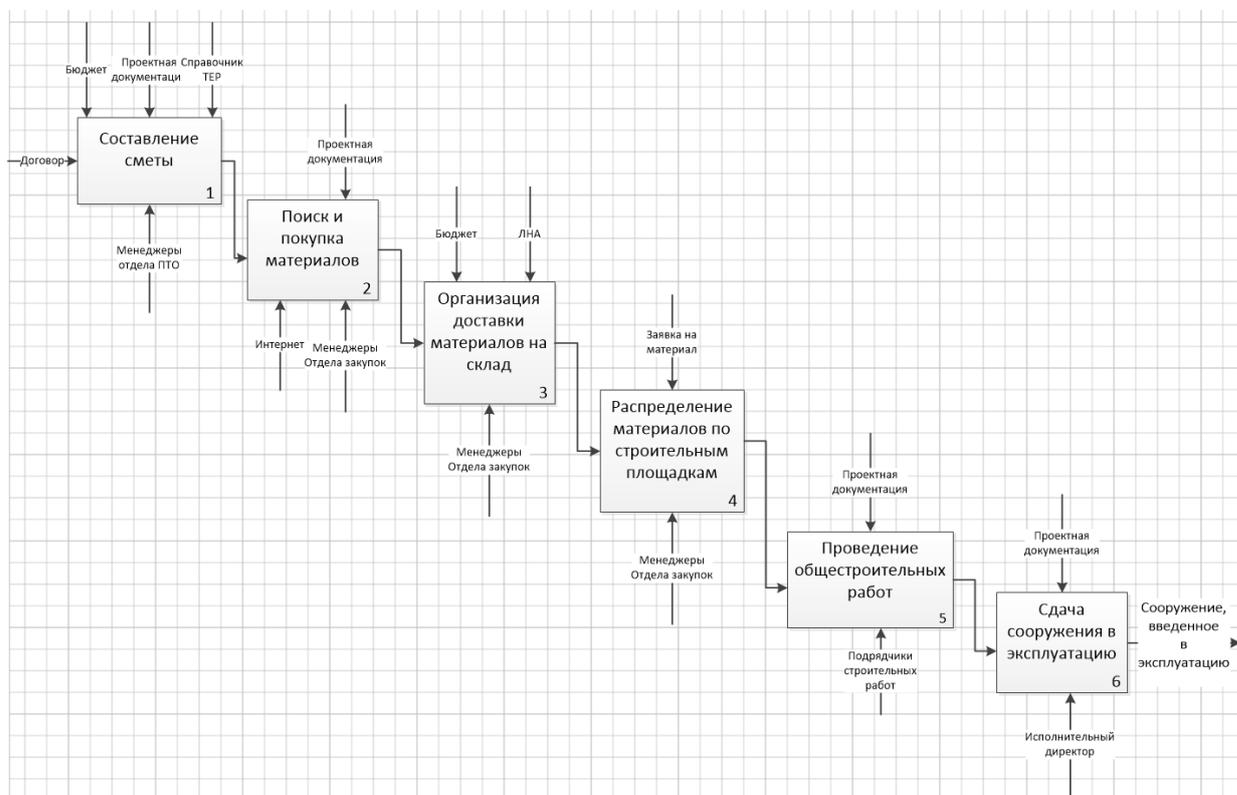


Рисунок 2.4 – Графическое представление бизнес-процесса «организация строительных работ» при помощи методологии IDF0.

Проанализировав данный процесс, можно выявить следующее: ряд основных подпроцессов находится в исполнении менеджеров отдела закупок, что, несомненно, ведет к перегруженности работников организации в сфере закупочной деятельности. Следует перераспределить ответственность в исполнении такого подпроцесса как «Распределение материалов по строительным площадкам» между иными отделами организации ООО «Континент Строй».

На рисунке 2.5 графически представлен процесс «Организация движения строительных материалов» при помощи методологии DFD.

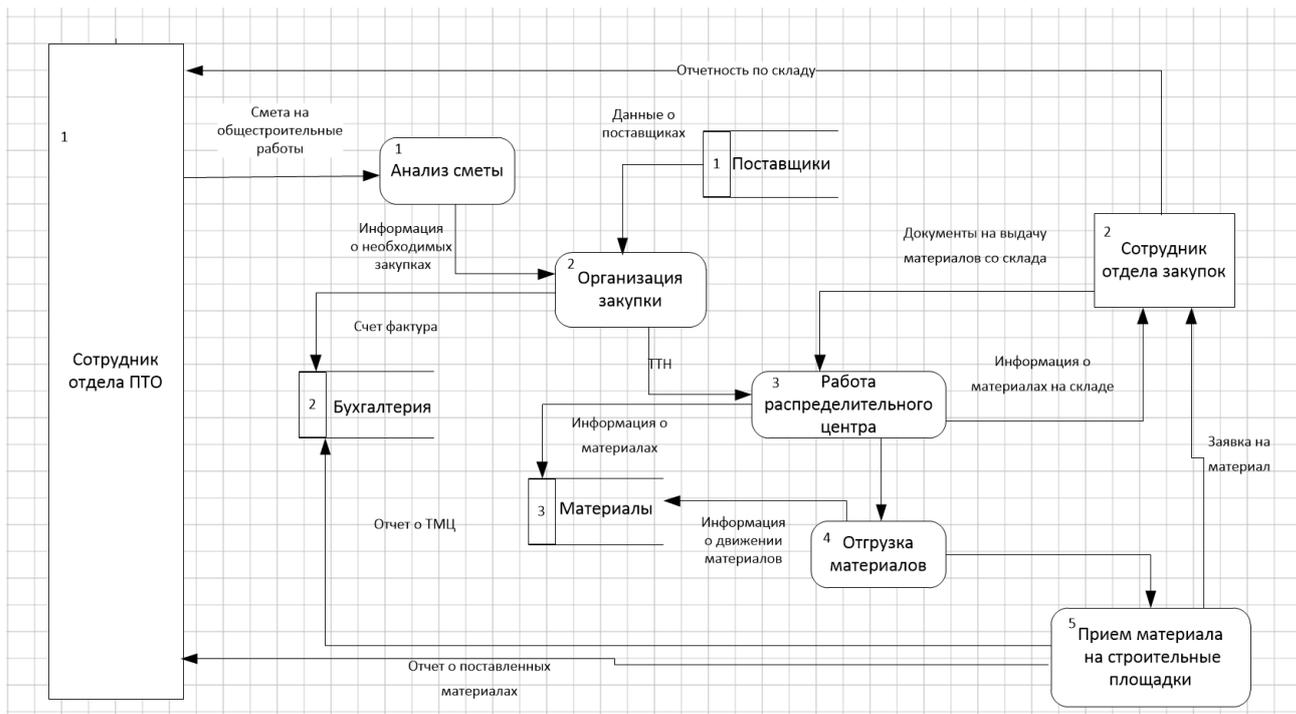


Рисунок 2.5 – Графическое представление процесса «Организация движения строительных материалов» при помощи методологии DFD.

Его анализ привел к обнаружению следующего факта – отсутствие прямой информационной связи между распределительным центром и строительной площадкой. Связующим звеном в этой цепи является, и так перегруженный, менеджер распределительного центра, что ведет к увеличению времени обработки заявки на материал, поданной прорабом. Это, в свою очередь, вызывает временные задержки по срокам сдачи здания в эксплуатацию.

Исследование предметной области показало, что ООО «Континент Строй» имеет ряд проблем:

- Интенсивный рост информационных потоков из-за увеличения количества строительных объектов, находящихся на значительном расстоянии от главного офиса; Ранее директор мог контролировать все проекты без широкого использования программных средств поддержки потоков данных. Сейчас – это труднореализуемый процесс, неисполнение которого напрямую ведет к значительным потерям финансовых средств организации.

- Норма управляемости у менеджеров отдела закупок превышена. Руководитель отдела кроме функций закупки товара должен выполнять так же

функции мониторинга товаров на складе, контроля остатков, организации доставки, составление ведомостей и т.д.

– Распределительный центр является «перевалочным пунктом» для строительных материалов; На данном предприятии одну из своих основных функций – распределение строительных материалов по строительным площадкам, он не выполняет.

В связи с выявленными проблемами можно предложить проект модернизации средств управления логистическими процессами, включающий в себя:

– Выбор вычислительной архитектуры; необходимо рассмотреть плюсы и минусы вариантов организации хранения данных;

– Выбор системы электронного документооборота, рассчитав рациональность приобретения программного обеспечения;

– Совершенствование информационной структуры распределительного центра, а именно, добавление и информационное сопровождение функции организации распределения строительных материалов на строительные площадки;

– Оценка эффективности предлагаемых мероприятий.

Таким образом, подводя итог анализу информационной структуры логистической системы ООО «Континент строй», можно сказать, что в рамках деятельности компании реализуется целый спектр логистических процедур, а именно, закупка комплектующих, сырья и материалов, их хранение, передислокация на места их использования (перемещение материалов на строительные площадки), выполнение сервисных операций предпродажного характера, вовремя продажных и послепродажных услуг.

Реализация этих процедур связана с прохождением сквозного информационного потока, а это в свою очередь, с выполнением информационных операций: ввод информации, ее обработка, хранение, передача, использование и поиск необходимой информации как во внутренней

организационной среде, то есть в информационной системе, так и во внешних источниках.

Для выявления особенностей этого процесса в ООО «Континент строй» нами было проведено моделирование бизнес-процесса «Организация строительных работ», а также осуществлено моделирование потоков данных в рамках подпроцесса «Организация движения строительных материалов». Эти модели дали нам основание выявить недостатки исследуемых бизнес-процессов и предложить способы устранения этих недостатков путем использования системы электронного документооборота и добавления новых функций распределительного центра для разгрузки менеджеров отдела закупок.

3 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ СРЕДСТВ  
УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ  
ООО «КОНТИНЕНТ СТРОЙ»

3.1 Обоснование выбора вычислительной архитектуры и системы  
электронного документооборота для ООО «Континент Строй»

ООО «Континент строй» является развивающейся организацией в рамках строительного бизнеса. Основным направлением развития является постройка многоэтажных домов, находящихся на значительно удаленной территории от главного офиса компании. В связи увеличением объема документопотока между офисом и строительными объектами, у сотрудников организации возник ряд проблем, таких как:

- большой объем бумажного документооборота; документы теряются и не понятно, что и кто из сотрудников должен выполнить по документу, невозможно отследить факт исполнения, неясны взаимосвязи между документами, поиск документов затруднителен;
- отсутствие единой формы документа, отчетности; особенно это сказывается на обмене документами между территориально удаленными объектами, увеличиваются сроки согласования, неизбежен двойной учет документов;
- отсутствие своевременного контроля работы сотрудников; невозможность отслеживать проделанную работу, что увеличивает сроки выполнения работы и уменьшает ее эффективность;

Решением вышеперечисленных проблем будет являться внедрение системы электронного документооборота, которая бы охватывала все подразделения компании. Для этого необходимо проанализировать российский рынок систем электронного документооборота, а так же определить

вычислительную архитектуру, наиболее подходящую для исследуемой организации, а именно определить технологию передачи данных.

СЭД предполагает собой электронный обмен документами в режиме реального времени, для эффективной реализации этой функции в программе такого типа предусмотрена собственная база данных, в которой хранятся все документы, отчеты, формы, бланки и т.д. Такого рода документы являются основной информацией, циркулирующей в любой организации, что требует уделения особого внимания на ее защиту и предоставление бесперебойного доступа к ней ранее зарегистрированным пользователям. В связи с этим выбор вычислительной структуры является одним из самых важных пунктов, при анализе систем электронного документооборота.

Начнем с того, что рассмотрим применимость каждой из трех существующих основных типов технологии передачи данных: файл-сервер, клиент-сервер и терминал-сервер.

Файл-сервер. Суть этой архитектуры сводится к тому, что на каждом из персональных компьютеров запускается приложение, использующее общие файлы, находящиеся на файловом сервере. Она может быть применена на предприятии, но следует учесть возможность работы в системе большого количества сотрудников одновременно.

Клиент-сервер. В архитектуре клиент-сервер для обработки данных выделяется специальное ядро - так называемый сервер баз данных, который принимает на себя функции обработки запросов пользователей, именуемых теперь клиентами. Эта архитектура также может быть применена, но следует учесть возможности оборудования.

Терминал-сервер. Конечному пользователю по сети передается изображение интересующих его данных. Пользователь подключается к так называемому «серверу терминалов» и сервер предоставляет пользователю свой рабочий стол. Она также может быть применена, но следует учесть необходимость покупки дополнительного количества рабочих станций.

Для того чтобы выбрать вычислительную архитектуру для организации ООО «Континент строй», необходимо проанализировать все три варианта архитектуры передачи данных (см. таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Анализ архитектур передачи данных

Факторы	Файл-сервер	Клиент-сервер	Терминал-сервер
Наличие мощного сервера	Не обязательно	Обязательно	Обязательно
Наличие мощного ПК	Приветствуется	Обязательно	Обязательно
Доступ к базе данных	Через ПК, имеющий учетную программу	Через ПК, имеющий учетную программу	Через ПК, наличие учетной программы не обязательно
Обработка данных	Происходит на ПК пользователя	Происходит на сервере	Происходит на сервере
Вид отчета	Документ, разрешённый для редактирования	Документ, разрешённый для редактирования	Изображение, редактированию не подлежит
Объем данных	Эффективно работает с небольшим объемом данных	Эффективно работает с большим объемом данных	Эффективно работает с большим объемом данных
СЭД, поддерживающие архитектуру	Архитектура достаточно распространена	Архитектура достаточно распространена	Архитектура не распространена
Риски	-инсайдерские взломы; -блокировка данных одним пользователем; -перегрузка сети и т.д.	-инсайдерские взломы; -перегрузка сервера и т.д.	- выход из строя любого элемента между приложением и клиентом приводит к простоя многих пользователей.

Проанализировав архитектуры передачи данных можно сделать вывод о том что:

- архитектура файл-сервер не подходит для рассматриваемой организации; необходима возможность работы большого количества сотрудников с основной базой данных, так же исключается блокировка документа одним пользователем;

- архитектура клиент-сервер; наиболее подходящая архитектура, возможность работы большого количества сотрудников с одной базой данных в режиме реального времени, своевременное обновление измененной

информации, возможность ограничить доступ к определенным документам – является несомненным плюсом данной архитектуры;

– архитектура терминал-сервер; подходящая архитектура, но могут возникнуть проблемы с лицензированием, большинство СЭД не предусматривают ситуации работы нескольких пользователей на одном компьютере или требуют использования более дорогих версий.

Как было сказано ранее – архитектура клиент-сервер наиболее подходящая для рассматриваемой организации. Но данная архитектура предполагает наличие мощного сервера, что ведет собой значительные затраты на его приобретение. Эту проблему можно решить несколькими способами: покупка сервера, аренда выделенного сервера или же покупка или аренда места на виртуальном сервере компании, предлагающей систему электронного документооборота. Каждый из этих способов по-своему выгодный, но нужно исходить из особенностей организации ООО «Континент строй», а именно удаленности ее строительных объектов от главного офиса компании, для этого необходимо проанализировать рентабельность вариантов организации хранения информации на сервере (см. таблица 3.2.).

Таблица 3.2 - Анализ рентабельности вариантов организации хранения информации на сервере

Рентабельность	
Покупка сервера	Использование физического оборудования будет рентабельной мерой, когда: 1. Необходимо реализовать крупный интернет-проект. Поисковые сервисы, сайты игровой направленности, социальные сервисы, организация работы интернет - СМИ, правительственные проекты и крупные интернет-магазины. 2. Организация портала со значительным количеством контента. Например, видео-порталы, сайты с аудио-контентом и т.д. 3. Сайты со стабильно высокой посещаемостью. Бывают совершенно разной направленности, общее число посещений за день от 1тыс. человек за сутки. 4. Для построения инфраструктуры, хранения данных, общих баз, корпоративного портала, работы почтовых серверов и программ.
Аренда выделенного сервера	

Аренда виртуального сервера	<p>Использование виртуального сервера будет рентабельной мерой, когда:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подразделения организации территориально удалены друг от друга.</li> <li>2. Появляется необходимость в удаленном доступе к информации, в связи с увеличением командировок.</li> <li>3. Нет необходимости в реализации крупных ИТ проектов.</li> <li>4. Отсутствует возможность больших единовременных финансовых вложений.</li> </ol>
-----------------------------	--

На данном этапе более предпочтительным оказался вариант аренды виртуального сервера. Несомненным плюсом виртуального сервера является бесперебойный доступ к необходимой информации из любой точки земного шара, что поможет решить проблему корпоративного общения между территориально удаленными отделами организации ООО «Континент строй». Аренда выделенного сервера, так же является одним из возможных вариантов организации хранения информации, но предполагает собой значительные финансовые вложения. Определив предпосылки для выбора того или иного варианта хранения информации, нужно, так же, рассчитать предположительные финансовые затраты (см. таблицу 3.3).

Таблица 3.3 - Предположительные финансовые затраты на организацию хранения информации на сервере

1	2	3	4	5	6
Покупка сервера	руб	Аренда выделенного сервера	руб	Аренда виртуального сервера	руб
Сервер Intel® Pentium®, Core i3, Xeon E3-1200v5, 2*4 GB, HDD 1*1000 GB (2U) SATA	96 869	Аренда Intel Xeon E3-1220 3,1ГГц 8 Гб DDR3 ECC 1333 МГц HDD 1*1000 Гб SATA	7100/мес	Аренда, 6 ГГц, 4 Гб, HDD 8 Гб SATA	6000/мес
Размещение сервера 2U	5000/мес	Порт коммутатора Ethernet 100 Мбит/сек. с негарантированной полосой	Бесплатно	Канал с гарантированной пропускной способностью 1 Гбит/сек.	Бесплатно

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6
Аренда порта коммутатора 100 Мбит/сек.	500/мес				
ИТОГО единовременных затрат					
102 369 руб		0		0	
ИТОГО ежемесячных затрат					
5500 руб		7100 руб		6000 руб	

Данные таблицы были представлены на основе среднего диапазона цен на российском рынке ИТ услуг. Из анализа вшепредставленной таблицы можно сделать вывод о том, что вариант покупки сервера самый неподходящий, так как предполагает собой значительные финансовые затраты.

Вариант аренды выделенного сервера. Данное решение подходит для реализации крупных проектов или проектов со специфическими требованиями. Заказчик получает в свое распоряжение не виртуальные, а физические ресурсы процессора. Но при этом следует учитывать то, что сопровождение сервера придется производить самостоятельно или оплачивать соответствующие услуги сотрудникам дата-центра, где будет располагаться арендованный сервер. В сопровождение входит: обновление ОС, создание резервных копий, мониторинг работы сервера и т.д. Все эти затраты на сопровождение могут достигать стоимости самого выделенного сервера.

Вариант аренды виртуального сервера. Наиболее подходящее решение проблемы территориальной удаленности отделов ООО «Континент строй». Виртуальный сервер предоставляет возможность использования облачных технологий. Облачные технологии - это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются Интернет-пользователю как онлайн-сервис. Слово «облако» здесь присутствует как метафора, олицетворяющая сложную инфраструктуру, скрывающую за собой все технические детали.<sup>1</sup>

Облачные технологии дают возможность доступа к информации с любого устройства из любого места. Так же несомненным плюсом является

<sup>1</sup> URL: <http://technologies.hut4.ru/onecol.html>

небольшая стоимость программного обеспечения, требующегося для реализации документооборота в «облаке». Большим минусом применения таких технологий в СЭД является вопрос сохранности корпоративных данных и ее недоступности для посторонних лиц. Эта проблема, как раз таки, и решается арендой виртуального выделенного сервера и заключением договора с компанией, предоставляющей данный вид услуг.

Итак, прежде чем осуществить выбор системы электронного документооборота следует отметить следующие факты:

- организации подходит вычислительная архитектура типа клиент-сервер;
- наиболее рентабельным будет вариант аренды виртуального сервера;
- необходима СЭД с поддержкой облачного решения.

Узнав основные особенности потребностей организации при выборе СЭД можно приступить к анализу российского рынка систем электронного документооборота. Согласно статистике электронного источника «TADVISER» на данный период самыми популярными СЭД на российском рынке являются:

- ДЕЛО; количество реализованных проектов 418, впервые была выпущена в 1996 году;
- DocsVision; внедряется с 2005 года, 416 реализованных проектов;
- Elma; система была реализована в 393 проектах с 2006 года;
- Directum; разрабатывает и внедряет СЭД с 2003 года, количество реализованных проектов 368;
- 1С:Документооборот 8; количество реализованных проектов 214 начиная с 2010 года.

Необходима система с поддержкой облачной технологии хранения данных, не дорогая и достаточно функциональная, так же приветствуется наличие мобильной версии. Для более подробного анализа СЭД российского рынка следует составить таблицу сравнения лидирующих систем электронного документооборота (см. таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Сравнение лидирующих СЭД на российском рынке (см. Приложение Б)

Наличие необходимых функций в системе (процедуры согласования, регистрации, исполнения, контроля и т.д)				
ДЕЛО	DocsVision	Elma	Directum	1С:Документооборот
1	2	3	4	5
Система поддерживает весь «жизненный цикл документа» (см. рисунок Б.1)	Система поддерживает весь «жизненный цикл документа» (см. рисунок Б.2)	Система поддерживает весь «жизненный цикл документа» (см. рисунок Б.3)	Система поддерживает весь «жизненный цикл документа» (см. рисунок Б.4)	Система поддерживает весь «жизненный цикл документа» (см. рисунок Б.5)
Ведение регистрационной карточки				
Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
Использование электронной подписи				
«СЕРВЕР УДАЛЕННОЙ ПРОВЕРКИ ЭП» / 8 000 руб	Обеспечивает поддержку всех видов электронной подписи, определенных в ФЗ-63 «Об электронной подписи»	Для формирования криптографической защиты при работе с электронными документами в базовой поставке ELMA ЕСМ+ идет «Электронно-цифровая подпись».	Система DIRECTUM поддерживает два вида ЭП: визирующую и утверждающую.	Поддерживается
Понятность интерфейса				
Интерфейс достаточно прост для восприятия	Интерфейс достаточно прост для восприятия	Интерфейс достаточно прост для восприятия	Интерфейс достаточно прост для восприятия	Интерфейс достаточно прост для восприятия
Поддержка шифрования данных				
Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
Наличие «тонкого клиента» (web-доступа)/ цена на 1 раб.место				
«ДЕЛО-WEB» / 6 600 руб	«Легкий клиент» / 1 600 руб	-	Веб-доступ / 59 200 руб	«Тонкий клиент» входит в 1С:Документооборот 8 ПРОФ / 36 000 руб
Наличие «толстого клиента» (windows) / цена на 1 раб.место				
«ДЕЛО» / 13 900 руб	Приложение «Управление документами» / 16 500 руб	Приложение ELMA ЕСМ+ / 7 500 руб (минимум 10)	Базовая Directum / 23 8600 руб	1С:Документооборот 8 ПРОФ / 36 000 руб

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4	5
Поддержка облачной технологии хранения данных				
-	Такая функция имеется, но данные о стоимости не находятся в общем доступе	-	DirectumRX на 10 сотрудников / 2 950 руб.месяц 29 500 руб.год	Документооборот в облаке / 1500 руб.мес 14 400 руб.год
Наличие мобильного приложения/ цена на 1 раб.место				
Подсистема «iEOS» / 40 000 руб Подсистема «EOSmobile» / 25 000 руб	Docsvision Топ-Менеджер, клиент для iPad / 33 000 руб	Приложения для iPhone, iPad и смартфонов на базе ОС Android. / 1 500 руб	Клиентская лицензия Solo для Windows / 29 800 руб Клиентская лицензия iDecide Documents для iPad / 42 600 руб	1С-КПД: Мобильный пользователь / 16 000 руб
Интеграция с 1с (версия 8)				
Серверная лицензия на опцию «Интеграция ДЕЛО - 1С (вер.8)» / 10 000 руб	Прямой обмен данными между двумя системами возможен за счет открытого API у каждой из систем.	Модуль «Интеграция с 1С» позволяет обеспечить интеграцию ELMA с версиями «1С: Предприятие» / 20 000 руб	Коннектор к 1С:Предприятие / 66 200 руб Для «облака»: Модуль интеграции с 1С / 2 600 руб.мес 26 000 руб.год	«1С:Документооборот» обеспечит простую и технологичную интеграцию на единой платформе «1С:Предприятие»
Стоимость технической поддержки				
Стоимость годовой технической поддержки составляет 30% от стоимости системы по текущему преискуранту	Составляет 20% от стоимости серверных и клиентских лицензий (приобретается на год)	Стоимость услуг лицензионной и технической поддержки определяется Договором лицензионной и технической поддержки и указана в Приложениях к нему	Услуги предоставляются на основании договора и оплачиваются по ценам и в порядке, зафиксированным в договоре	Удаленная техническая поддержка / 4 900 руб.мес 42 000 руб.год
Стоимость обучения / цена за 1 участника				
На площадях Заказчика / 9 400 руб (4ч) 93 100 руб (38ч)	Вебинары/ 17 000 руб Дистанционные видеокурсы/ 3 540 руб	Индивидуальный / 48 000 руб Групповой / 16 000 руб	Дистанционные курсы(40ч) / 43 600 руб	Онлайн-трансляция / 10 300 руб
Количество завершенных проектов				
418	416	393	368	214

Составив сравнительную таблицу лидирующих систем электронного документооборота на российском рынке можно сделать вывод о каждой из них:

– «ДЕЛО»; занимает лидирующие позиции на рынке, система имеет сложную структуру, есть возможность приобретения большого количества расширений и опций, что позволяет учитывать характерные особенности ведения документооборота в отдельных организациях; СЭД достаточно затратна на сопровождение и внедрение, подходит для масштабных организаций, имеющих общероссийский или федеральные охват; «ДЕЛО» не поддерживает функцию облачного хранения данных, так как рассчитана на обработку документов обладающих повышенной секретностью ( коммерческая тайна, ноу-хау и т.д);

– «DocsVision», СЭД с достаточно разнообразным функционалом; Имеет в своем арсенале мобильные приложения, пакеты решений для предприятий по отраслям, что значительно упрощает выбор программного обеспечения для масштабных организаций, заимствованных в сфере оборонно-промышленного комплекса, государственного сектора, нефтегазовой промышленности и т.д. Внедрением СЭД с поддержкой облачного хранения данных занимается партнер «DocsVision» компания «Андок», которая не согласилась предоставить данные о конфигурации и стоимости облачного решения в учебных целях;

– «Elma» направлена не только на организацию электронного документооборота, но и на реализацию сквозных бизнес-процессов компании; Широкий выбор мобильных приложений, которые можно скачать и установить через Istore или Googleplay, что облегчает «перенос» приложения из одного устройства на другое. Минусом данной платформы является отсутствие web-доступа и поддержки облачных систем хранения данных, это говорит о том, что данная СЭД предназначена для организаций «сидящих на месте» и не имеющих территориально распределённой структуры;

– «Directum» направлена на разработку программного обеспечения только для организации электронного документооборота, что говорит о

многофункциональности разрабатываемого продукта; Действительно, «DIRECTUM» платформа с широкой функциональностью, включающая в себя такие модули как: работа с канцелярией, управление деловыми процессами и договорами, управление электронными документами и т.д. Минусом такого решения является его цена, особенно затратным будет приобретение web-доступа, которое необходимо для автоматизации документооборота ООО «Континент строй». Наилучшим решением будет ведение документооборота в облаке DirectumRX, обеспечивающим доступ к данным с любой точке мира, нужно рассмотреть данный вариант более подробно;

- 1С:Документооборот широко известен как продукт успешной российской фирмы 1С, ПО которого стоит на большинстве рабочих столов сотрудников различных организаций; «Толстая» версия продукта достаточно дорога, но несомненным плюсом является то, что в эту конфигурацию всходит «Тонкий клиент» с возможностью web-доступа. Так же, несомненным плюсом является поддержка облачного хранения данных, что делает цену ПО достаточно привлекательной.

Проанализировав таблицу 3.4 можно выявить наиболее подходящий вариант решения для организации электронного документооборота территориально удаленных объектов ООО «Континент строй». Приобретение 1С:Документооборот и организация его работы в «облаке». Такое решение было принято в связи с:

- в организации ООО «Континент строй» уже установлена платформа 1С: Предприятие 8, что значительно упрощает понимание интерфейса и архитектуры работы программы 1С:Документооборот;

- интеграция с 1С Бухгалтерия не потребует покупки дополнительного ПО, так как продукты работают на единой платформе;

- затраты на организацию электронного документооборота в программе 1С:Документооборот будут минимальными и составляют 14 400 рублей в год;

– фирмой 1С разработано мобильное приложение, поддерживающее удобную работу с задачами системы 1С:Документооборот через электронную почту на мобильном телефоне и т.д.

### 3.2 Совершенствование информационной структуры распределительного центра.

Внедрение системы электронного документооборота 1С:Документооборот предоставляет возможность автоматизировать бизнес процессы или же составить новые. Так, необходимо решить проблему не выполнения основных функций распределительного центра, а именно распределения материалов по строительным площадкам.

На данный момент архитектура процесса снабжения материалами объектов строительства достаточно усложнена. Существует обременительный документопоток между строительными объектами и отделом закупок, наличие которого тормозит процесс снабжения строительных объектов, что ведет к временным задержкам и дополнительным финансовым затратам. Решением проблемы является совершенствование информационной системы распределительного центра, а именно добавление новых подпроцессов в рамках основных бизнес-процессов ООО «Континент строй», таких как:

- исполнение «Заявки на доставку материалов на участок», поступающей от строительных объектов;
- ведение еженедельной отчетности об отгрузке товаров со склада;
- ведение еженедельной отчетности об остатках материала на складе.

Все вышеперечисленные процессы можно реализовать при помощи СЭД 1С:Документооборот. Для этого необходимо разобрать алгоритмы автоматизации этих бизнес-процессов при помощи выбранной СЭД. Алгоритм бизнес-процесса исполнение «Заявки на доставку материалов на участок» графически выглядит следующим образом (см. рисунок 3.1).

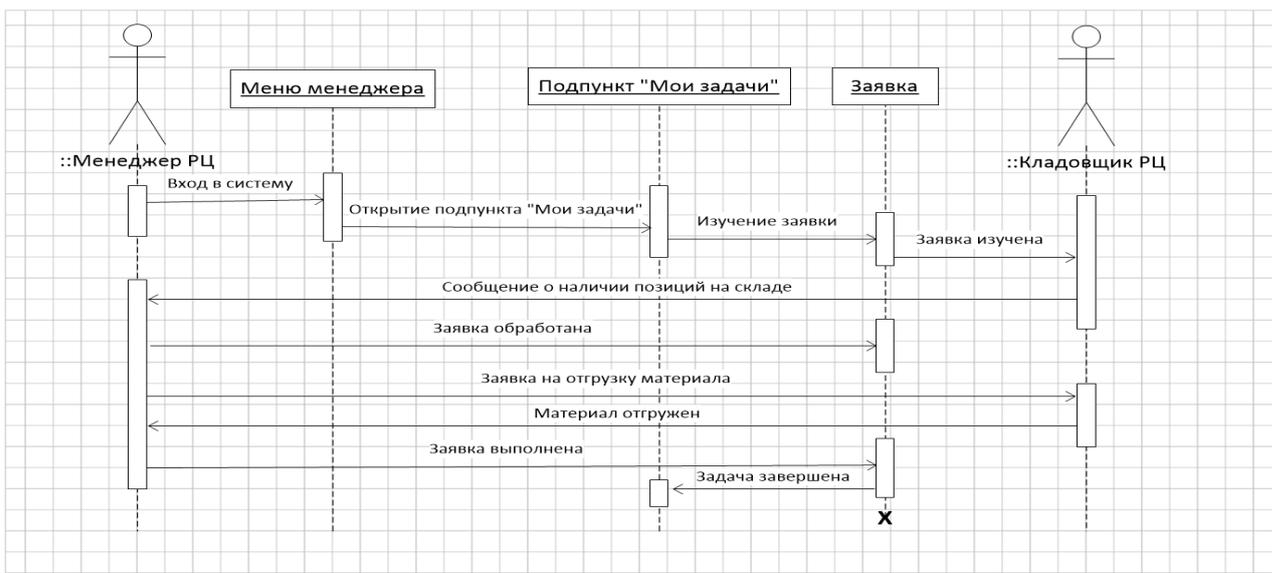


Рисунок 3.1 – Диаграмма последовательностей процесса «Исполнение «Заявки на доставку материалов на участок»

Заявка на материал будет поступать в виде новой задачи на рабочий стол менеджера распределительного центра. В данной заявке будут установлены сроки ее исполнения и ответственный. Документ будет в формате XLSX (электронная таблица) и иметь следующий вид (см. рисунок 3.2)

Заявка на доставку материалов на участок № 204 от 31.05.2016			
От кого			
Участок	г. Сургут, ул.Югорская, "Жилой дом №1"		
Прораб	г.Сургут, ул.Югорская, "Жилой дом №1"		
Кому			
Менеджеру распределительного центра ООО "Континент строй"			
№	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
1	Шпаклевка гипсовая (10 кг)	30	фирма ОСНОВИТ
2	Лайтслой	45	
3	Штукатурка классика (10 кг)	55	
4	Смесь ремонтная литьевая	45	
5	Диск шлифованный по металлу	10	230*2 (5 шт) и 22*5 (5 шт)
6	Диск отрезной по металлу	15	115*2
7	Кран шаровый	14	

Рисунок 3.2 – Документ «Заявка на доставку материалов на участок»

В программе 1С:Документооборот рабочее окно менеджера распределительного центра в момент получения новой заявки будет выглядеть как показано на рисунке 3.3.

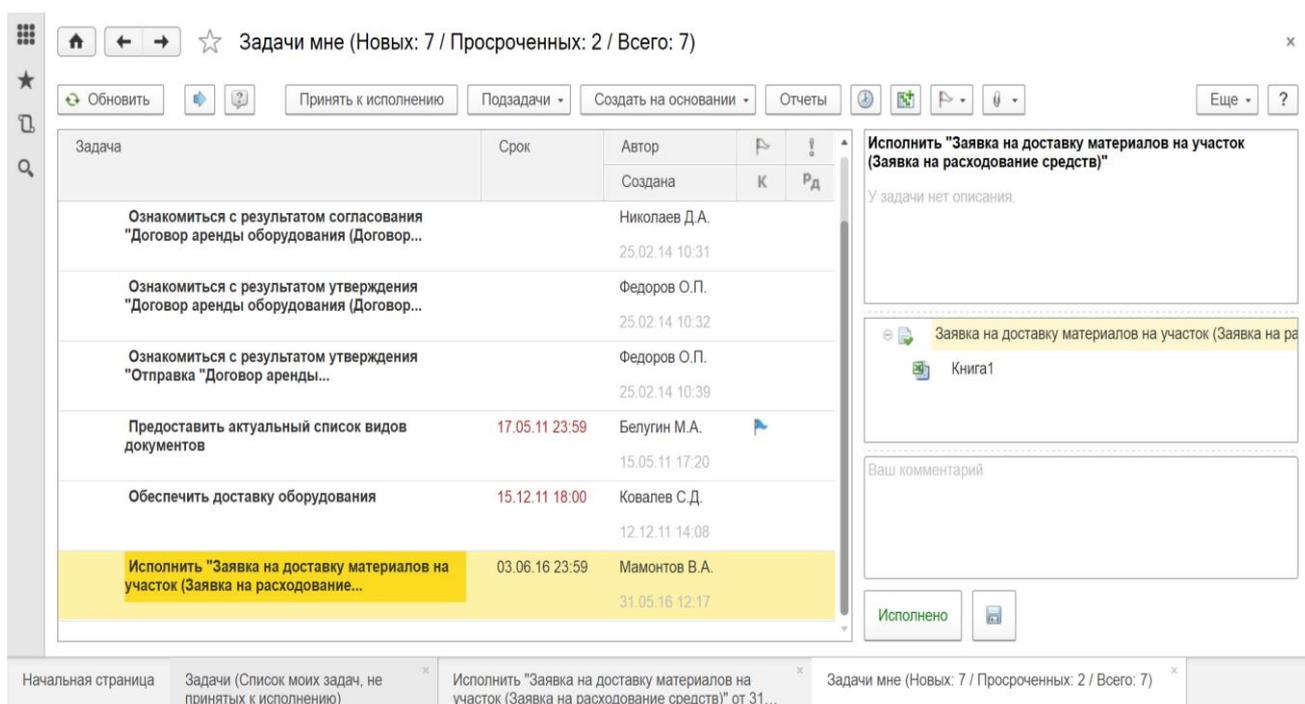


Рисунок 3.3 – Рабочее окно менеджера распределительного центра

Еще одной добавленной функцией распределительного центра будет являться составление отчетности об отгрузке товаров со склада. Потребность еженедельной отчетности заключается в необходимости минимизировать потери и кражи строительных материалов, как работников распределительного центра, так и рабочих строительных объектов. Параллельно с отчетом распределительного центра руководителю отдела закупок будет поступать отчет от прорабов строительных объектов о приемке строительных материалов, в котором будет указано количество позиций, отгруженных на строительные объекты, дата, ФИО приёмщика и т.д. Алгоритм бизнес-процесса ведения еженедельной отчетности об отгрузке товаров со склада будет выглядеть следующим образом (см. рисунок 3.4) .

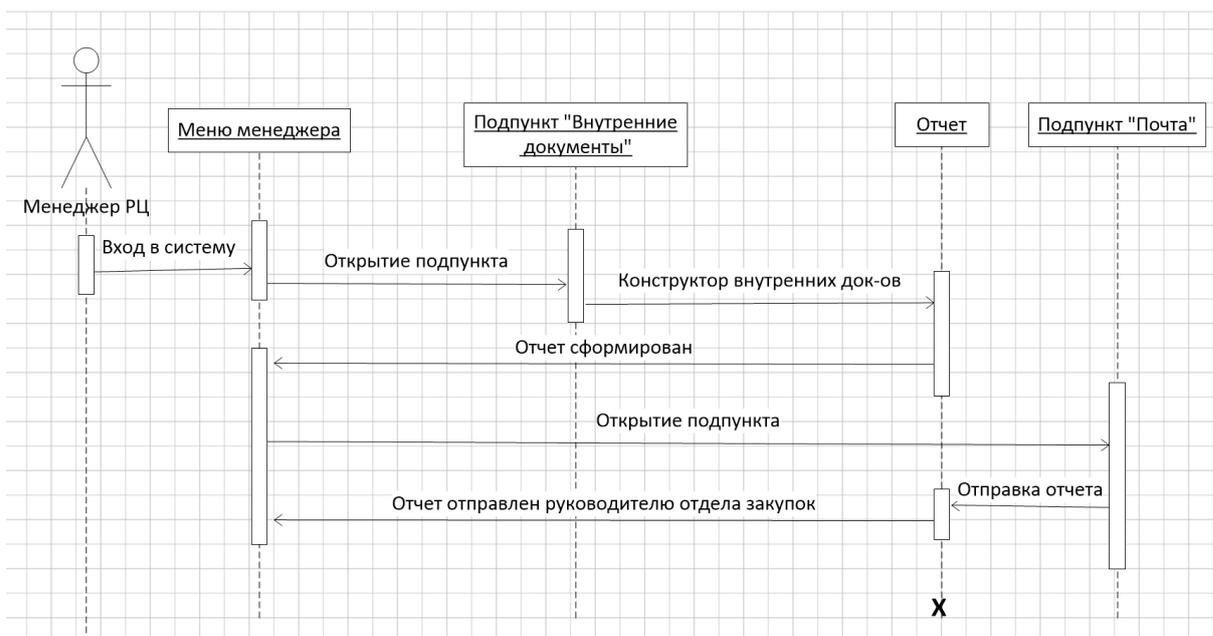


Рисунок 3.4. – Диаграмма последовательностей процесса «Ведение еженедельной отчетности об отгрузке товара со склада»»

Менеджером распределительного центра еженедельно формируется отчет, который содержит в себе информацию о месте и числе отгрузки, наименовании товара и транспортного средства, осуществлявшего доставку материалов на места строительства. Сформированный отчет передается по электронной почте руководителю отдела закупок в следующем виде (см. рисунок 3.5).

Отчет об отгрузке товаров со склада						
За период	с 06.06.2016 по 12.06.2016					
Ответственный	Смирнов Д.В.					
№	Наименование позиции	Кол-во	Дата отгрузки	Место отгрузки	Наименование ТС	Примечание
1	Профиль ПН 28*27	8 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
2	Профиль ПН 60*27	3 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
3	Лист ГЛК 1,2*2,5*9,5	3 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	Воврат 08.06.2016 кол-во 1 шт
4	Саморез 3,5*25	297 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
5	Лента уплотнительная 30*3,2	1 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
6	Дюбель 6*60	35 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
7	Шпаклевочная смесь "Унифлот" (по 5 кг)	25 меш	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
8	Шпаклевочная смесь "Фюгенфюллер" (по 25 кг)	20 меш	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
9	Лента армирующая (по 45м)	1 шт	06.06.2016	г.Сргут, ул. Югорская "Жилой дом №1"	ДАФ А197КК	
10	Подвес прямой (250мм)	35 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ М334МН	
11	Соединитель профилей одноуровневый	16 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
12	Удлинитель профилей 60/27	16 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
13	Грунтовка глубокого проникновения "Aqua" (по 3 л)	40 меш	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
14	Шпаклевочная смесь "Фюгенфюллер" (по 25 кг)	35 меш	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
15	Шпаклевочная смесь "Ветонит" (по 5 кг)	40 меш	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
16	Саморез 3,5*25	151 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
17	Подвес прямой (250мм)	6 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	
18	Профиль ПН 60*27	4 шт	07.06.2016	г.Пыть-ях, мк-р №5, "Жилой дом №19"	КАМАЗ Р334МН	

Рисунок 3.5 – Отчет об отгрузке товаров со склада

В программе 1С:Документооборот рабочее окно менеджера распределительного центра в момент отправки отчета по электронной почте будет выглядеть как показано на рисунке 3.6.

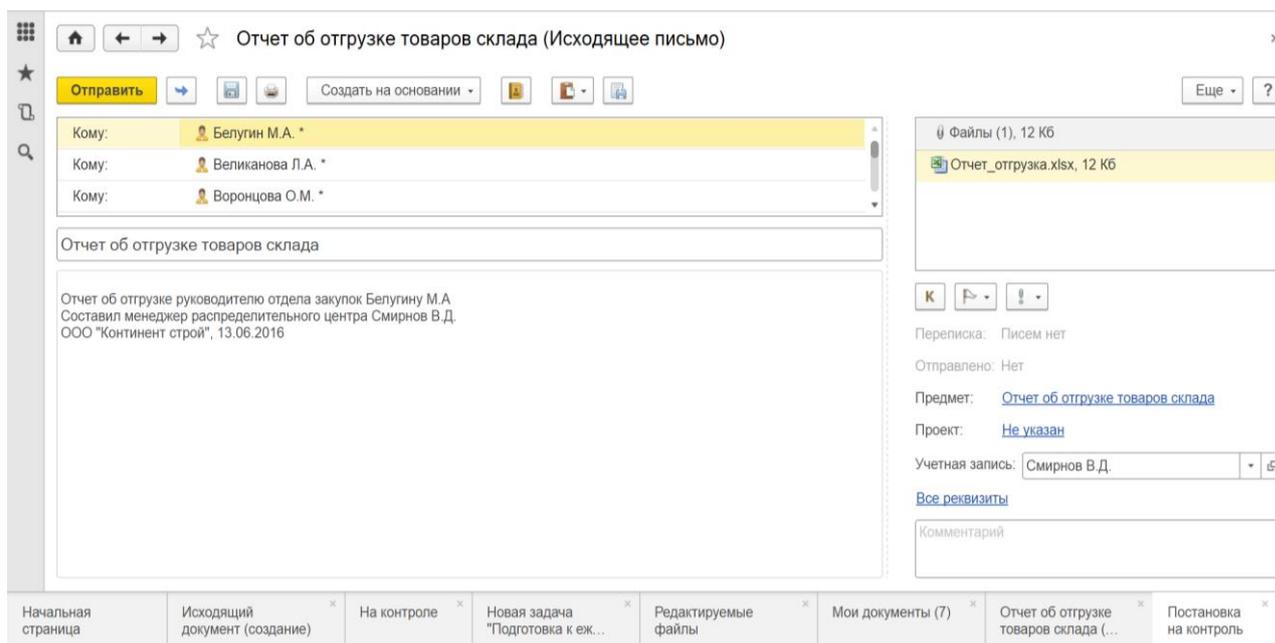


Рисунок 3.6 – Рабочее окно менеджера распределительного центра

Ведение еженедельной отчетности об остатках материала на складе необходимо для составления плана закупок, на основе которого, менеджер отдела закупок указывает какое количество материала нужно докупить, прогнозирует финансовые затраты и т.д. Алгоритм данного бизнес-процесса будет идентичен алгоритму бизнес-процесса «Ведение еженедельной отчетности об отгрузке товара со склада» и иметь вид, как представлено на рисунке 3.4.

В электронном виде отчет об остатках материала на складе будет представлен в виде таблицы формата XLSX. Все строительные материалы будут распределены на подгруппы по назначению использования для удобства считывания и поиска информации. Пример документа представлен на рисунке 3.7.

Отчет об остатках материала на складе

№	Наименование позиции	Ед.изм.	Кол-во	Место
<b>Материалы для фундамента</b>				
1	Бетонные сваи L 2000 мм	шт.	10	Главный склад
2	Обечайка сваи АЦТ ф 115/100 мм 3950 мм	шт.	5	Главный склад
3	Верхний анкер сваи L 332 мм	шт.	10	Главный склад
4	Гайка для анкера	шт.	10	Главный склад
5	Шайба для анкера	шт.	7	Главный склад
6	Резьбовая шпилька для анкеров	шт.	5	Главный склад
<b>Пиломатериалы</b>				
1	Брус оррезной естест. влажности 1-й сорт	м3.	17,457	Главный склад
2	Доска обрезная естест.влажности 1-й сорт	м3.	2,025	Главный склад
3	Доска обрезная естест.влажности 2-й сорт	м3.	7,655	Главный склад
<b>Строительные смеси и грунты</b>				
1	Шпаклевочная смесь "Фюгенфюллер" (по 25 кг)	шт.	10	Главный склад
2	Шпаклевочная смесь "Унифлот" (по 5 кг)	шт.	12	Главный склад
3	Грунтовка глубокого проникновения "Аqua" (по 3 л)	шт.	3	Главный склад
4	Шпаклевочная смесь "Ветонит" (по 5 кг)	шт.	22	Главный склад
5	Сухая смесь М 150 универсальная (50 кг)	шт.	35	Главный склад
6	Штукатурка цемент. WEBER VETONIT (50кг)	шт.	21	Главный склад

Рисунок 3.7 – Отчет об остатках материала на складе

Данный отчет, так же, передается руководителю отдела закупок по средствам электронной почты с помощью подпункта меню программы 1С Документооборот «Почта». Наглядно рабочее окно подпункта «Почта» представлено на рисунке 3.6.

Поле внедрения всех вышепредложенных функций процесс организации движения строительных материалов будет выглядеть как представлено на рисунке 3.8.

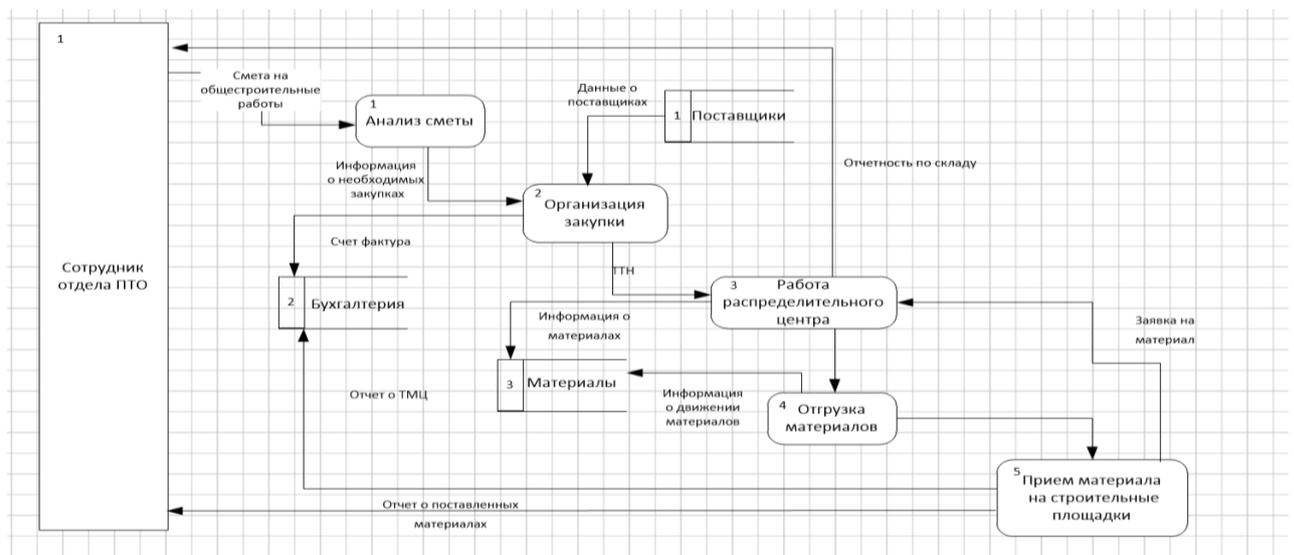


Рисунок 3.8 – Графическое представление процесса «Организация движения строительных материалов» при помощи методологии DFD

Распределительный центр возьмет на себя ранее исполняемые отделом закупок функции, такие как: мониторинг остатков материалов на складе, организацию доставки материалов на строительные объекты, исполнение сформированных прорабами заявок на строительные материалы и т.д.

Добавление в функции распределительного центра вышепредложенных процессов ведет за собой уменьшение временных затрат на организацию снабжения материалами строительных площадок, а так же снижению нагрузки на менеджеров отдела закупок. Что способствует уменьшению риска задержки сдачи строительных объектов, организывает деятельность отдела закупок в исполнении конкретно ориентированных задач, исключая перегруженность сотрудников.

### 3.3 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

Использование системы электронного документооборота в качестве среды обмена корпоративными документами одно из самых выгодных решений на сегодняшний день. По результатам исследования международной экологической организации GreenBiz, борющейся за улучшения состояния окружающей среды по средствам внедрения новых технологий в бизнес, было выявлено, что:

- каждый офисный работник использует в среднем до 10 000 листов бумаги в год;
- 45% документов отправляются в корзину для мусора в течение 24 часов после создания;
- в среднем один документ копируется 19 раз, включая фотокопии и распечатки;
- на то, чтобы заполнить стандартное хранилище для документов с четырьмя отделениями, нужно около 300 000 рублей; расходы на поддержку архива составляют около 50 000 рублей в год;
- стоимость отправки бумажного документа курьером составляет от 1 000 до 5 000 рублей.

Подсчитав средние расходы на документооборот можно отметить, что его организация достаточно затратное и рутинное мероприятие. На помощь затратному и неорганизованному бумажному документообороту приходит система электронного документооборота, которая минимизирует затраты на канцелярию, оргтехнику и логистические издержки.

Экономическую эффективность внедрения СЭД можно рассчитать при помощи Калькулятора ROI, который автоматически рассчитывает уровень доходности или убыточности бизнеса, учитывая сумму сделанных в этот бизнес инвестиций, а так же прогнозирует сроки окупаемости проектов. Источником данного калькулятора выступает интернет-ресурс украинского разработчика платформы для автоматизации бизнес-процессов.<sup>1</sup>

Для расчёта экономической эффективности использования СЭД 1С Документооборот в организации ООО «Континент строй» необходимо внести исходные данные, такие как количество сотрудников, которые работают с документами и среднюю заработную плату (см. рисунок 3.9).

### Сотрудники на предприятии

Количество сотрудников, которые работают с документами	15 Чел.
Среднемесячная заработная плата одного сотрудника	400 USD

Рисунок 3.9 – Входные данные для расчета ROI СЭД

Далее необходимо ввести данные о расходах на приобретение и внедрение СЭД, а так же расходы на последующее сопровождение (см. рисунок 3.10).

<sup>1</sup>URL: <http://www.its.dn.ua/web/its3.nsf/0/calc>

## Разовые расходы на приобретение и внедрение СЭД

Стоимость лицензий	1700 USD
Стоимость внедрения	1500 USD
Примерный срок внедрения	0.35 Мес.

## Регулярные расходы на сопровождение СЭД

Стоимость годового лицензионного сопровождения (от стоимости лицензий)	25 %
Стоимость месячного сопровождения (от стоимости лицензий)	35.42 USD/Мес.
Платное лицензионное сопровождение наступает (с момента приобретения) через	0 Мес.

Рисунок 3.10 – Входные данные для расчета ROI СЭД

За стоимость лицензий была взята сумма аренды 1С Документооборот в облаке за год на 15 рабочих мест. Примерный срок внедрения будет составлять 10 календарных дней по тарифу «Базовое внедрение» дочерним предприятием фирмы «1С» – ООО «1С-КПД».

Спецификой документооборота в облаке является то, что все компоненты программы установлены в дата-центре компании, предоставляющей услуги облака, по этому у ООО «Континент строй» не могут возникнуть затраты на сервисное обслуживание. Если возникнут сбои в доступе к облаку, то менеджер сможет обратиться за удаленной технической поддержкой, стоимость которой 4 500 рублей в месяц.

Далее необходимо ввести данные об операциях и процессах в исследуемой организации, как представлено на рисунке 3.11. А именно следует вычислить среднее количество времени, которое затрачивает сотрудник на операции и процессы, связанные с ведением документооборота.

Например, следует определить среднее время затрачиваемое сотрудником на хождение по кабинетам, поездки (согласование, утверждение и пр.) и количество раз исполнения данной операции в месяц.

Операции выполняемые сотрудником	Время затрачиваемое на одну операцию	Количество операций по одному сотруднику
Поиск документа, контактной информации и пр.	20 Мин.	20 Опер./Мес.
Создание документа (служебка, приказ, заявка, договор и пр.)	30 Мин.	15 Опер./Мес.
Хождение по кабинетам, поездки (согласование, утверждение и пр.)	60 Мин.	5 Опер./Мес.
Контроль обработки документа (согласован? у кого сейчас? оплачен?)	30 Мин.	10 Опер./Мес.
Формирование отчетности по документам	120 Мин.	4 Опер./Мес.

Процессы на предприятии	Время затрачиваемое на один процесс	Количество процессов, общее по предприятию
Согласование документа, заявки, договора и пр.	24 Час.	30 Проц./Мес.
Ознакомление с документом и получение обратной связи	5 Час.	20 Проц./Мес.
Рассмотрение документа и формирование резолюций	1 Час.	30 Проц./Мес.
Исполнение поручения, контроль качества и сроков	16 Час.	30 Проц./Мес.

Рисунок 3.11 – Входные данные для расчета ROI СЭД

Введя данные можно отметить, что в среднем на одну операцию, связанную с обработкой документов сотрудник тратит 50 минут, а на исполнение одного процесса 12 часов.

После введения всех входных данных калькулятор автоматически высчитывает основные показатели эффективности предложенных мер по автоматизации документооборота с помощью СЭД. На рисунке 3.12 представлены ежемесячные показатели на затраты организации ведения документооборота в виде процентного соотношения по организации в целом. А так же представлена экономия средств при использовании системы электронного документооборота в цифрах.

### Затраты на бумажный документооборот

Затраты времени сотрудников	18.28 %/Мес.
Затраты фонда оплаты труда	1096.80 USD/Мес.

### Затраты на электронный документооборот

Затраты времени сотрудников	1.56 %/Мес.
Затраты фонда оплаты труда	93.60 USD/Мес.

### Экономия при работе в СЭД

Экономия времени сотрудников	16.72 %/Мес.
Экономия средств	1003.02 USD/Мес.

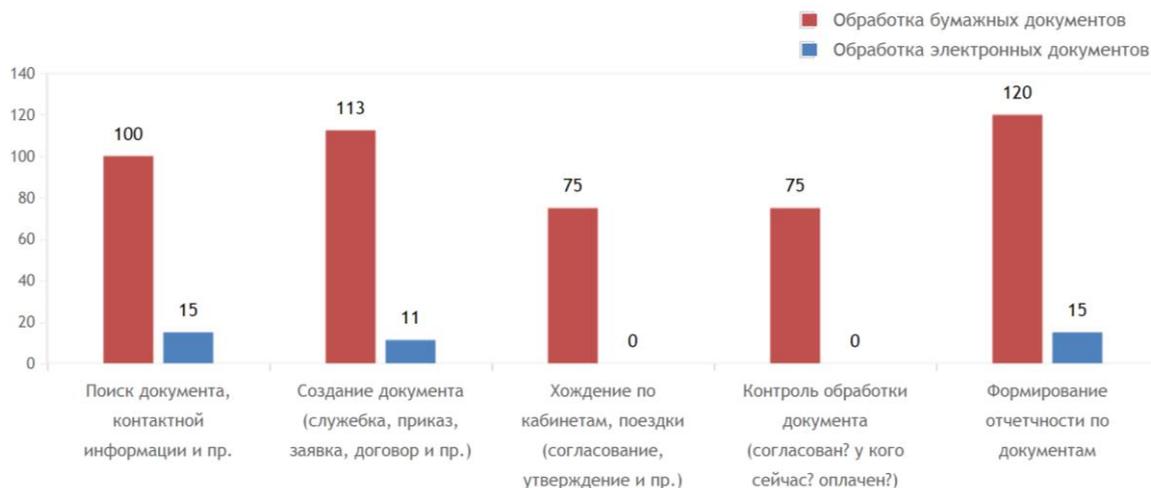
Рисунок 3.12 – Ежемесячные показатели по предприятию в целом

Так, было вычислено, что экономия времени сотрудников при использовании системы электронного документооборота будет составлять 16,72 % от всего рабочего времени. В итоге организация документооборота будет занимать всего 1,56 % от рабочего дня сотрудника, что способствует увеличению производительности каждого из них.

Финансовые затраты так же сократятся и будут составлять 93.60 USD в месяц, это на 1000 USD меньше, чем при бумажном документообороте. Основная экономия будет исходить из необходимости приобретения в большом количестве канцелярии, расходных материалов для оргтехники и т.д.

После сравнения ежемесячных показателей по организации в целом, калькулятор ROI рассчитывает экономическую эффективность использования СЭД в ООО «Континент строй». Все показатели наглядно представлены на рисунке 3.13 в виде диаграмм, показывающих время, затрачиваемое на типовые операции и процессы в месяц.

### Время, затрачиваемое на типовые операции, часов в месяц



### Время, затрачиваемое на типовые процессы, часов в месяц

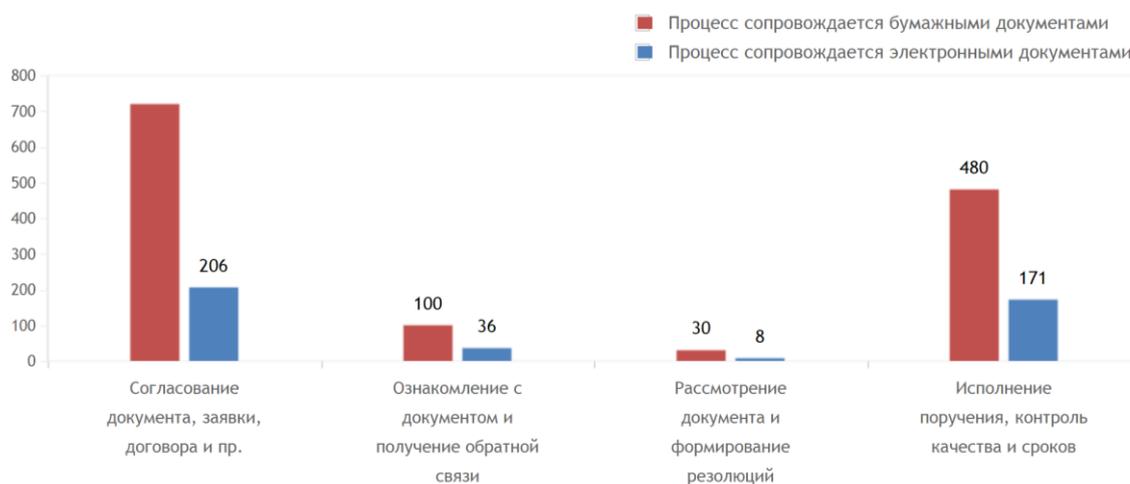


Рисунок 3.13 - Экономическая эффективность использования СЭД.

Проанализировав диаграммы, можно сделать вывод о том, что сотрудниками больше не надо будет тратить время на контроль обработки документа. Так же, использование СЭД сводит «на нет» временные затраты на согласование документов требующих хождение по кабинетам или поездки. Это является наиболее значимым показателем для исследуемой организации, так как основной причиной решения автоматизации документооборота была территориальная удаленность отделов организации и необходимость контроля действий сотрудников в режиме online.

Далее калькулятор предоставляет предположительные данные о времени окупаемости проекта в виде графика (см. рисунок 3.14).

### Точка окупаемости проекта СЭД

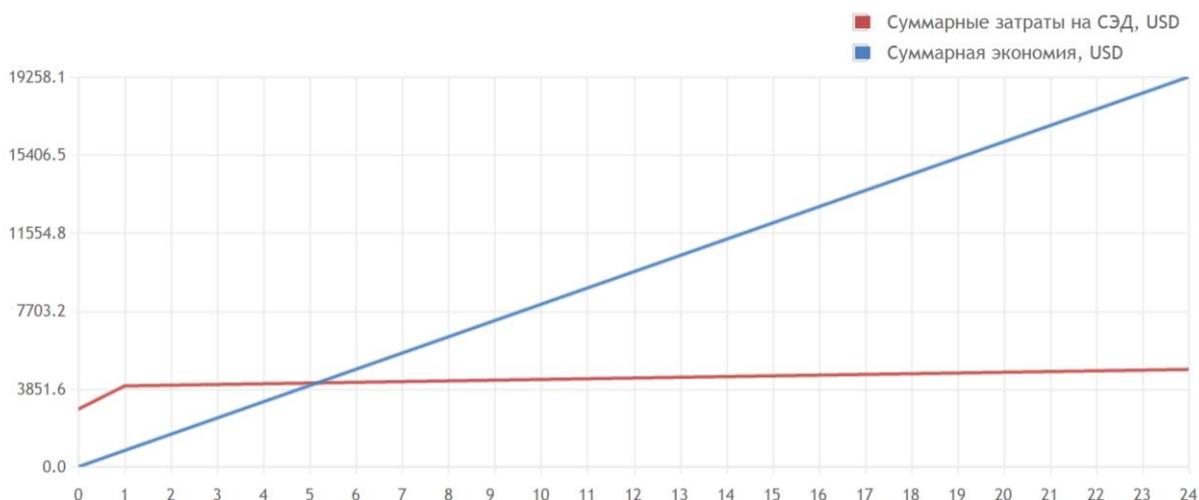


Рисунок 3.14 – Точка окупаемости проекта СЭД

График показал, что примерное время окупаемости проекта будет составлять 5 месяцев. Для исследуемой быстроразвивающейся организации это вполне приемлемый срок, который не повлияет на основные бизнес-процессы компании ООО «Континент строй».

Конвертация валют происходила согласно курсу Центрального Банка на 20.05.2016.

Можно сказать, что использование предлагаемой СЭД в исследуемой организации достаточно эффективно и наименее затратно, чем организация бумажного документооборота. Затраты на внедрение СЭД не будут иметь критический характер, что сохранит работу организации в стабильном режиме. Так же следует отметить, что временные затраты на организацию документопотоков снизятся в два, а то и в три раза. Разгрузка отдела закупок, с помощью добавления новых функций распределительного центра на основе 1С Документооборот, повлияет на качество работы, выполняемой сотрудниками, она будет иметь более узкую направленность. Повысится возможность контроля над исполнением приказов, заявок, распоряжений и т.д. Снизятся риски финансовых затрат в процессе организации материалодвижения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время, для организации эффективной деятельности строительной компании, существует потребность в необходимости модернизации средств управления документооборотом в процессе осуществления товародвижения, для удовлетворения реальных требований пользователей и поддержания циркулирующей в системе информации в актуальном состоянии. Решение данной является наиболее важным в строительной организации, в связи с необходимостью уменьшения временного разрыва между использованием строительных материалов и их закупкой, исходя из требований оптимального управления запасами.

В результате, в данной выпускной квалификационной работе были решены следующие задачи.

Изучены основы информационного менеджмента как способа оптимизации осуществления информационных процессов. Было выявлено, что главным способом оптимизации информационных процессов компании является внедрение информационной системы.

Изучен бизнес анализ процедур логистической системы предприятия как анализ, позволяющий определить проблему, сформулировать критерий оценки эффективности информационной системы, выявить недостатки существующей информационной системы логистических процессов.

Произведен анализ хозяйственной деятельности ООО «Континент строй», в результате которого было выявлено, что организация в силах выделить некоторое количество средств на модернизацию распределительного центра; кроме того, анализ показал, что основная часть затрат, в рамках деятельности фирмы, расходуется на приобретение строительных материалов и обеспечение логистических процессов;

Проанализирована информационная структура логистической подсистемы ООО «Континент Строй»; анализ привел к обнаружению следующего факта – отсутствие прямой информационной связи между

распределительным центром и строительной площадкой. Связующим звеном в этой цепи является, и так перегруженный, менеджер распределительного центра, что ведет к увеличению времени обработки заявки на материал, поданной прорабом.

Обоснован выбор вычислительной архитектуры и СЭД для ООО «Континент строй». Архитектура клиент-сервер - наиболее подходящая архитектура, возможность работы большого количества сотрудников с одной базой данных в режиме реального времени, своевременное обновление измененной информации, возможность ограничить доступ к определенным документам – является несомненным плюсом данной архитектуры. Так же, был выбран наиболее подходящий вариант решения для организации электронного документооборота территориально удаленных объектов ООО «Континент строй» - приобретение 1С:Документооборот и организация его работы в «облаке»;

Произведено совершенствование информационной структуры распределительного центра, а именно добавлены новые бизнес-процессы, такое как:

- исполнение «Заявки на доставку материалов на участок», поступающей от строительных объектов;
- ведение еженедельной отчетности об отгрузке товаров со склада;
- ведение еженедельной отчетности об остатках материала на складе.

При помощи диаграммы последовательности были описаны алгоритмы их организации, затем созданы шаблоны документов, сопровождающих данные бизнес-процессы.

Оценена эффективность предлагаемых мероприятий, после которой можно сказать о том, что использование предлагаемой СЭД в исследуемой организации достаточно эффективно и наименее затратно, чем организация бумажного документооборота. Затраты на внедрение СЭД не будут иметь критический характер, что сохранит работу организации в стабильном режиме.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 1С КПД. Корпоративные порталы и документооборот. [Электронный ресурс]: 1С Документооборот в облаке – Электрон. текстовые данные – «1С КПД», 2008 – 2016, режим доступа: <http://elektronnij-dokumentooborot.1c-kpd.ru/dokumentooborot-v-oblake/>, свободный.

2 1С: Предприятие 8. Система программ. [Электронный ресурс]: 1С: Документооборот 8 – Электрон. текстовые данные – «1С», 2016, режим доступа: <http://v8.1c.ru/doc8/>, свободный.

3 Directum. [Электронный ресурс]: Электронный документооборот и управление взаимодействием – Электрон. текстовые данные – «DIRECTUM», 2016, режим доступа: <http://www.directum.ru>, свободный.

4 Docsvision. [Электронный ресурс]: Docsvision для управления документами – Электрон. текстовые данные – «ДоксВижн», 1998 — 2016, режим доступа: <http://www.docsvision.com/products/>, свободный.

5 Efsol. Системная интеграция. Консалтинг. [Электронный ресурс]: Аренда или покупка сервера, что выгодней? – Электрон. текстовые данные – «EFSOL», 2016, режим доступа: <http://efsol.ru/articles/renting-buying-server.html>, свободный.

6 IT-GOST. Международные стандарты. [Электронный ресурс]: Теория и практика UML. Диаграмма последовательности. – Электрон. текстовые данные – «IT-GOST.RU», 2009 – 2016, режим доступа: [http://www.it-gost.ru/articles/view\\_articles/94](http://www.it-gost.ru/articles/view_articles/94), свободный.

7 Rackstore. [Электронный ресурс]: Обзор решения: арендовать или купить сервер. – Электрон. текстовые данные – «Эдвансд Солюшнс», 2012 – 2016, режим доступа: <http://rackstore.ru/help/arendovat-ili-kupit-server.html>, свободный.

8 T Adviser. Государство. Бизнес. ИТ. [Электронный ресурс]: Самые популярные СЭД/ЕСМ-системы – Электрон. журнал – «T Adviser», 2015, режим

доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Самые\\_популярные\\_СЭД/ЕСМ-системы, свободный](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Самые_популярные_СЭД/ЕСМ-системы,_свободный).

9 TeslaTehnika.Новости. Наука. Образование. [Электронный ресурс]: Что такое облачные технологии и их примеры – Электрон. текстовые данные – «Tesla», 2014, режим доступа: <http://www.tesla-tehnika.biz/oblachnie-tehnologii.html>, свободный.

10 XPages Dynamic. Система автоматизации бизнес-процессов. [Электронный ресурс]: Бумажный документооборот vs Электронный документооборот. – Электрон. текстовые данные – «Комитет», 2014, режим доступа: <https://spark.ru/startup/xpd/blog/3349/bumazhnij-dokumentoorobot-vs-elektronnij-dokumentoorobot>, свободный.

11 Баканов Г.Б, Основы менеджмента на предприятии. [Электронный ресурс]: Конспект лекций. Коммуникационные процессы / Баканов Г.Б. – Электрон. текстовые данные – Таганрог: МРЦПКиПК ЮФУ, 2014, режим доступа: [http://interservis.info/lib/i17/9\\_7.html](http://interservis.info/lib/i17/9_7.html), свободный.

12 Бухгалтерский баланс [Текст]: Бухгалтерский баланс общества с ограниченной ответственностью «Континент строй» на 31 декабря 2015 г. – 2015 – 4с.

13 Бэгик К.А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение: [Текст]/ Бэгик К.А, Поннолти Т.О, Страчан А.А. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2013 – 1120 с.

14 Владимирова, О.А. Технологии [Электронный ресурс]: Что такое облачные технологии? – Электрон. текстовые данные – «Инфотех», 2014 -2016, режим доступа: <http://technologies.hut4.ru/onecol.html>, свободный.

15 Гаевская, А.А. Корпоративный менеджмент. [Электронный ресурс]: Обзор систем электронного документооборота – Электрон. текстовые данные – «Корпоративный менеджмент», 2014, режим доступа: <http://www.cfin.ru/software/kis/edms.shtml>, свободный.

16 Закон РАА. Юридический блог. [Электронный ресурс]: Образец заявки на внутреннее перемещение – Электрон. текстовые данные –

«Copyright», 2014, режим доступа: <https://law-raa.ru/zayavka-obrazec.html>, свободный.

17 Информационный менеджмент. [Электронный ресурс]: Основные понятия и сущность информационного менеджмента. – Электрон. данные – Грандарс, 2007 – 2016, режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomik-firmy/informacionnyu-menedzhment.html>, свободный.

18 ИТ-шоп. [Электронный ресурс]: Лицензирование продуктов Сервер – Электрон. текстовые данные – «Interface Ltd.», 1995 – 2016, режим доступа: <http://www.itshop.ru/Litsenzirovanie-produktov-Server-CAL/19i21376>, свободный.

19 Кадникова Н. Клерк.ру. [Электронный ресурс]: Электронный документооборот: преимущества и недостатки. – Электрон. текстовые данные – «Клерк.Ру», 2015, режим доступа: <http://www.klerk.ru/bezbumag/395047/>, свободный.

20 Карпова Т. И. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Текст]/ Карпова Т. И. – СПб.: Питер, 2011. – 304 с.

21 Кериев, А. Д. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы. [Текст]/ Кериев А. Д. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012 — 313 с.

22 Киевский славистический университет. [Электронный ресурс]: Администрирование в логистике – Электрон. текстовые данные – «Copyright», 2009 - 2016, режим доступа: [http://ser-pavlion.narod.ru/K4/logistics/Tema\\_11\\_-\\_Administrirovanie\\_v\\_logistike.htm](http://ser-pavlion.narod.ru/K4/logistics/Tema_11_-_Administrirovanie_v_logistike.htm), свободный.

23 Киселев М., Соломатин Е. Средства добычи знаний в бизнесе и финансах [Текст] / Киселев М., Соломатин Е. – СПб: «Открытые системы», 2007 – 44с.

24 Кротов В. Электронный документооборот и ИТ для бизнеса. [Электронный ресурс]: Как сэкономить на документообороте? Печатайте меньше. – Электрон. текстовые данные – «ЭД и ИТ для бизнеса», 2014, режим доступа: <http://itvesti.com.ua/analitica/kak-sekonomit-na-dokumentoorbote-pechatayte-menshe>, свободный.

25 Кузьмина М.В. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования. [Текст]/ Кузьмина М.В, Пивоварова Т.С, Чупраков Н.И. – Киров: Изд-во. КОГОКУ ДПО (ПК) «Институт развития образования Кировской области», 2013. - 80 с.

26 Логистик Инфо. [Электронный ресурс]: Распределительные центры в логистических цепях – Электрон. текстовые данные – «Logistic-info», 2009 – 2016, режим доступа: <http://logistic-info.ru/raspredelitelnye-centry.html>, свободный.

27 Логистический менеджмент. [Электронный ресурс]: Цели логистической системы. – Электрон. журнал – «СекретИнфо», 2006-2016, режим доступа: <http://www.secreti.info/biz126.html>, свободный.

28 Морозов В.А. Конспект лекций. Логистический менеджмент: взаимосвязь логистики с другими видами управленческой деятельности [Текст]/ Морозов В.А. – СПб, 2013 – 15с.

29 Саймон А.Р. Стратегические технологии баз данных: менеджмент на 2000 год [Текст] / Саймон А.Р. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 127 с.

30 Сергеев В.В. Генеральный директор. [Электронный ресурс]: Оценка службы логистики на основе Balanced Scorecard. – Электрон. журнал – «Аktion управление и финансы», 2013, режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/3052-red-otsenka-slujby-logistiki>, свободный.

31 Сметное дело. [Электронный ресурс]: Смета на строительство дома – Электрон. текстовые данные – «Сметное дело», 2016, режим доступа: <https://smetnoedelo.ru/smetchiku/smeta-na-stroitelstvo-doma.html>, свободный.

32 Толстобров А.П. Управление данными. Учебное пособие [Текст]/ Толстобров А.П. – Воронеж: Изд-во Воронежского ГУ, 2011 – 205 с.

33 Устав [Текст]: Устав Общества с ограниченной ответственностью «Континент Строй» от 5 окт. 2009 года – 2009 – 26с.

34 Фрейдман О.А. Анализ логистического потенциала региона [Текст]/ Фрейдман О.А. – Иркутск: из-во ИрГУПС, 2013. – 164 с.

35 Хостинг обзор. [Электронный ресурс]: Аренда выделенного сервера – Электрон. текстовые данные – «Hosting-Obzor», 2007 – 2016, режим доступа: <http://www.hosting-obzor.ru/dedicated-server.html>, свободный.

36 Шанченко И.Н. Информационный менеджмент: учебное пособие для студентов специальности «Прикладная информатика (в экономике)» [Текст] / Шанченко И.Н. — Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 95 с.

37 Шаш Н.Н. Логистика: конспект лекций [Текст]/ Шаш Н.Н., Азимов К.А., Шепелева А.Ю – Издательство Юрайт, Москва, 2011 – 205 с.

38 Шульга А. FB.RU. [Электронный ресурс]: IDEF0 диаграмма: примеры и правила построения. – Электрон. текстовые данные – «ФБ», 2016, режим доступа: <http://fb.ru/article/205834/idef-diagramma-primeryi-i-pravila-postroeniya>, свободный.

39 Экономическая эффективность. [Электронный ресурс]: Калькулятор ROI – расчет экономической эффективности использования СЭД – Электрон. текстовые данные – "Интер софт", 2008 – 2016, режим доступа: <http://www.its.dn.ua/web/its3.nsf/0/calc>, свободный.

40 Электронная библиотека студента. [Электронный ресурс]: Понятие информационного менеджмента, информационных услуг и продукта. – Электрон. текстовые данные – «Библиофонд», 2003 – 2016, режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=666520>, свободный.

41 Электронный документооборот Elma. [Электронный ресурс]: Организация электронного документооборота – Электрон. текстовые данные – «ELMA», 2006–2016, режим доступа: <http://www.elma-bpm.ru/product/ecm/description.html>, свободный.

42 ЭОС. [Электронный ресурс]: Система электронного документооборота «Дело» – Электрон. текстовые данные – Copyright, 2016, режим доступа: [http://www.eos.ru/eos\\_products/eos\\_delo/](http://www.eos.ru/eos_products/eos_delo/), свободный.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А

УТВЕРЖДЕН  
Решением № 4  
единственного Участника  
ООО «Континент Строй»  
от 05 октября 2009 года.

Копия изготовлена с устава юридического лица
ОГРН <u>1067761729090</u>
предоставлено при внесении в ЕГРЮЛ
записи от <u>14.10.2009</u>
за ГРН <u>2093130029782</u>

# УСТАВ

ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

## «Континент Строй»

Белгородская область,  
Белгородский район.  
2009 год.

## СТАТЬЯ 1 Общие положения

1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Континент Строй» (именуемое в дальнейшем по тексту – Общество) образовано и действует в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Настоящая редакция устава разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2008 N 312-ФЗ "О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации".

1.2. Участниками Общества могут быть граждане и юридические лица.

1.3. Общество учреждено учредителями (учредителем) без ограничения срока, с целью ведения хозяйственной деятельности и получения прибыли.

1.4. Общество считается созданным как юридическое лицо с момента его государственной регистрации и осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации, Федеральным Законом «Об Обществах с ограниченной ответственностью» (именуемый в дальнейшем по тексту – ФЗ «Об ООО») и настоящим Уставом.

1.5. Число Участников Общества не должно быть более пятидесяти. В случае если число Участников Общества превысит установленный настоящим пунктом предел, Общество в течение года должно преобразоваться в открытое акционерное Общество или производственный кооператив.

1.6. Общество имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе.

1.7. Общество вправе в установленном порядке открывать банковские счета на территории Российской Федерации и за ее пределами: расчетный счет, валютный и иные счета в банках.

1.8. Общество имеет круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке, а также указание на местонахождения Общества.

1.9. Общество вправе иметь штампы и бланки со своим фирменным наименованием, собственную эмблему, а также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства индивидуализации.

1.10. Общество несет ответственность по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

1.11. Общество не отвечает по обязательствам своих участников.

1.12. В случае несостоятельности (банкротства) Общества по вине его участников или по вине других лиц, которые имеют право давать обязательные для Общества указания либо иным образом имеют возможность определять его действия, на указанных участников или других лиц в случае недостаточности имущества Общества может быть возложена субсидиарная ответственность по его обязательствам.

1.13. Российская Федерация, субъекты Российской Федерации и муниципальные образования не несут ответственности по обязательствам Общества, равно как и Общество не несет ответственности по обязательствам Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

1.14. Участники Общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью Общества в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

## СТАТЬЯ 2

### Фирменное наименование Общества и его местонахождения

2.1. Полное фирменное наименование Общества:

**Общество с ограниченной ответственностью «Континент Строй».**

2.2. Сокращенное фирменное наименование Общества: **ООО «Континент Строй».**

2.3. Место нахождения Общества: Российская Федерация, 308510, Белгородская область, Белгородский район, п. Разумное, улица Чехова, 1.

Исполнительный орган Общества – Генеральный директор; находится по месту нахождения Общества.

## СТАТЬЯ 3

### Филиалы и представительства Общества.

3.1. Общество может создавать филиалы и открывать представительства по решению общего собрания Участников Общества, принятому большинством голосов от общего числа голосов Участников Общества.

3.2. Создание Обществом филиалов и открытие представительств на территории Российской Федерации осуществляются с соблюдением требований ФЗ "Об ООО" и иных федеральных законов, а за пределами территории Российской Федерации также в соответствии с законодательством иностранного государства, на территории которого создаются филиалы или открываются представительства, если иное не предусмотрено международными договорами Российской Федерации.

3.3. Филиалы и представительства Общества осуществляют свою деятельность от имени создавшего их Общества. Ответственность за деятельность филиалов и представительств несет создавшее их Общество.

3.4. Филиалы и представительства Общества не являются юридическими лицами и действуют на основании утвержденных Обществом положений. Филиалы и представительства наделяются имуществом создавшим их Обществом. Имущество филиалов и представительств учитывается на их отдельном балансе и балансе Общества.

3.5. Руководители филиалов и представительств Общества назначаются Обществом и действуют на основании его доверенности.

3.6. Сведения о филиалах и представительствах Общества должны быть внесены в устав Общества.

## СТАТЬЯ 4

### Дочерние и зависимые Общества

- 4.1. Общество может иметь дочерние и зависимые хозяйственные Общества с правами юридического лица.
- 4.2. Создание Обществом дочерних и зависимых обществ на территории Российской Федерации осуществляются с соблюдением требований ФЗ "Об ООО" и иных федеральных законов, а за пределами территории Российской Федерации также в соответствии с законодательством иностранного государства, на территории которого создаются дочерние и зависимые Общества, если иное не предусмотрено международными договорами Российской Федерации.
- 4.3. Дочернее Общество не отвечает по долгам основного хозяйственного Общества.
- 4.4. Основное хозяйственное Общество, которое имеет право давать дочернему Обществу обязательные для него указания, отвечает солидарно с дочерним Обществом по сделкам, заключенным последним во исполнение таких указаний.
- 4.5. Участники дочернего Общества вправе требовать возмещения основным Обществом убытков, причиненных по его вине дочернему Обществу.
- 4.6. Общество признается зависимым, если другое хозяйственное Общество имеет более двадцати процентов уставного капитала первого Общества.

## СТАТЬЯ 5

### Права Общества. Права и обязанности участников Общества

- 5.1. Для достижения целей своей деятельности Общество имеет право:
  - 5.1.1. От своего имени заключать сделки /договоры, контракты/, приобретать имущественные и личные неимущественные права и нести обязанности, выступать истцом и ответчиком в суде и арбитражном суде и осуществлять другие действия, не противоречащие законодательству.
  - 5.1.2. Самостоятельно осуществлять экспортные и импортные операции на внешнем рынке в установленном законодательством порядке.
  - 5.1.3. Приобретать и предоставлять права на владение и использование охранных документов, технологии, "ноу-хау" и другой технической информации.
  - 5.1.4. Самостоятельно расходовать свои денежные средства, зачисляемые на его рублевый и валютный счета в банках.
  - 5.1.5. Пользоваться кредитами, как в рублях, так и в валюте в государственных, коммерческих и акционерных банках или в организациях и предприятиях.
  - 5.1.6. На добровольной основе вступать в объединения с другими государственными и иными предприятиями и организациями в стране и за рубежом, быть участником ассоциаций, акционерных и иных обществ на территории Российской Федерации и за рубежом.
  - 5.1.7. Участвовать в создании и деятельности на территории страны и за рубежом совместных предприятий, международных объединений и организаций с участием иностранных юридических лиц и граждан.
  - 5.1.8. Привлекать к работе в Обществе граждан других государств, в соответствии с действующим законодательством.
  - 5.1.9. Осуществлять мероприятия по неразглашению коммерческой тайны.
  - 5.1.10. Осуществлять другие права, определенные действующим законодательством и настоящим Уставом.
- 5.2. Участники Общества имеют право:
  - 5.2.1. Участвовать в управлении делами Общества в порядке, установленном ФЗ «Об ООО» и уставом Общества.
  - 5.2.2. Получать информацию о деятельности Общества и знакомиться с его бухгалтерскими книгами и иной документацией в установленном его уставом порядке.
  - 5.2.3. Принимать участие в распределении прибыли.
  - 5.2.4. Продать или осуществить отчуждение иным образом своей доли или части доли в уставном капитале Общества одному или нескольким участникам данного Общества либо другому лицу в порядке, предусмотренном ФЗ «Об ООО» и уставом Общества.
  - 5.2.5. Выйти из Общества путем отчуждения своей доли Обществу, если такая возможность предусмотрена уставом Общества, или потребовать приобретения Обществом доли в случаях, предусмотренных ФЗ «Об ООО».
  - 5.2.6. Получить в случае ликвидации Общества часть имущества, оставшегося после расчетов с кредиторами, или его стоимость.
  - 5.2.7. Участники Общества имеют также другие права, предусмотренные ФЗ «Об ООО».
- 5.3. Участники Общества обязаны:
  - 5.3.1. Оплачивать доли в уставном капитале Общества в порядке, в размерах и в сроки, которые предусмотрены ФЗ «Об ООО» и договором об учреждении Общества.
  - 5.3.2. Не разглашать конфиденциальную информацию о деятельности Общества.
  - 5.3.3. Участники Общества несут иные обязанности, предусмотренные ФЗ «Об ООО».

## СТАТЬЯ 6

### Цель и предмет деятельности

6.1. Целью Общества является получение прибыли от осуществления хозяйственной и финансовой деятельности.

6.2. Общество имеет гражданские права и несет гражданские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных федеральными законами.

6.3. Предмет деятельности Общества, который не является определенно ограниченным, определяется в следующих видах деятельности:

- ✓ производство общестроительных работ;
- ✓ производство отделочных работ;
- ✓ оптовая, мелкооптовая, розничная, оптово-розничная, комиссионная торговля;
- ✓ коммерческая, посредническая, торгово-закупочная, дилерская деятельность на территории РФ и за рубежом в соответствии с действующим законодательством;
- ✓ внешнеэкономическая деятельность;
- ✓ управление недвижимым имуществом;
- ✓ предоставление посреднических услуг при покупке, продаже и аренде недвижимого имущества;
- ✓ информационно-рекламная и издательская деятельности;
- ✓ предоставление секретарских, редакторских услуг и услуг по переводу;
- ✓ деятельность туристических агентств;
- ✓ прочая зрелищно-развлекательная деятельность;
- ✓ строительные, строительско-монтажные, электромонтажные, ремонтно-строительные, проектные, пуско-наладочные работы;
- ✓ производство земляных работ, устройство свайных фундаментов;
- ✓ производство работ по ремонту строительной техники и подъемных сооружений;
- ✓ проектирование инженерных систем;
- ✓ функции генерального подрядчика;
- ✓ создание и развитие собственной научной, производственной базы, научно-исследовательские, проектные, проектно-сметные, внедренческие, пуско-наладочные работы;
- ✓ автотранспортные услуги, автосервис, организация платных стоянок;
- ✓ организация транспортных услуг и прокат транспортных средств и их сервисного обслуживания;
- ✓ предоставление информации по перевозке грузов;
- ✓ организация производства товаров народного потребления;
- ✓ консультационные услуги;
- ✓ заготовка, переработка, производство и сбыт сельскохозяйственной продукции, вторичного сырья, деловых отходов производства;
- ✓ проведения поиска и привлечение капиталов российских и зарубежных инвесторов для разработки и внедрения технологий производства продукции по направлениям деятельности Общества;
- ✓ производство строительных материалов и их реализация;
- ✓ сбор и вторичная переработка отходов лома металлов, в форму пригодную для использования в качестве нового сырья;
- ✓ оказание консультационно-экспертных и информационно-справочных услуг, в том числе в сфере жилья, юриспруденции, лингвистики, экономики, релетиторства, найма на работу;
- ✓ образовательная деятельность, техническое обслуживание;
- ✓ организация и проведение выставок, ярмарок, аукционов, конкурсов, лотерей, турниров, спортивных и зрелищных мероприятий;
- ✓ организация и содержание тотализаторов и игорных заведений, в том числе организация и проведение местных лотерей;
- ✓ организация и эксплуатация магазинов, точек общественного питания и гостиничного хозяйства;
- ✓ оказание бытовых услуг населению;
- ✓ услуги аренды;
- ✓ содержание и эксплуатация нефтебаз, автозаправочных станций;
- ✓ любые другие виды деятельности, не запрещенные федеральными законами.

6.4. Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется федеральным законом, Общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

6.5. Если условиями предоставления специального разрешения (лицензии) на осуществление определенного вида деятельности предусмотрено требование осуществлять такую деятельность, как исключительную, Общество в течение срока действия специального разрешения (лицензии) вправе осуществлять только виды деятельности, предусмотренные специальным разрешением (лицензией), и сопутствующие виды деятельности.

## СТАТЬЯ 7

### Имущество Общества

7.1. Имущество Общества составляют основные фонды и оборотные средства, а также иные материальные ценности и финансовые ресурсы Общества.

7.2. Источниками формирования имущества являются:

- денежные и материальные вклады участников;
- основные фонды;
- доходы, полученные от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг;
- кредиты банка;
- привлеченные средства юридических лиц и граждан;
- иные источники, не запрещенные законодательными актами Российской Федерации.

## СТАТЬЯ 8

### Уставный капитал Общества

8.1. Для обеспечения деятельности Общества образуется уставный капитал в размере 10000 (Десять тысяч) рублей, который разделен на 1 (одну) долю номинальной стоимостью 10000 (Десять тысяч) рублей.

## СТАТЬЯ 9

### Оплата долей в уставном капитале Общества.

#### Порядок оплаты долей в уставном капитале Общества при его учреждении.

9.1. Оплата долей в уставном капитале Общества может осуществляться деньгами, ценными бумагами, другими вещами или имущественными правами либо иными имеющими денежную оценку правами.

9.2. Денежная оценка имущества, вносимого для оплаты долей в уставном капитале Общества, утверждается решением общего собрания участников Общества, принимаемым всеми участниками Общества единогласно.

9.3. Если номинальная стоимость или увеличение номинальной стоимости доли участника Общества в уставном капитале Общества, оплачиваемой неденежными средствами, составляет более чем двадцать тысяч рублей, в целях определения стоимости этого имущества должен привлекаться независимый оценщик. Номинальная стоимость или увеличение номинальной стоимости доли участника Общества, оплачиваемой такими неденежными средствами, не может превышать сумму оценки указанного имущества, определенную независимым оценщиком.

9.4. В случае оплаты долей в уставном капитале Общества неденежными средствами участники Общества и независимый оценщик солидарно несут при недостаточности имущества Общества субсидиарную ответственность по его обязательствам в размере превышения стоимости имущества, внесенного для оплаты долей в уставном капитале Общества в течение трех лет с момента государственной регистрации Общества или внесения в устав Общества предусмотренных статьей 19 ФЗ «Об ООО» изменений.

9.5. В случае прекращения у Общества права пользования имуществом до истечения срока, на который такое имущество было передано в пользование Обществу для оплаты доли, участник Общества, передавший имущество, обязан предоставить Обществу по его требованию денежную компенсацию, равную плате за пользование таким же имуществом на подобных условиях в течение оставшегося срока пользования имуществом. Денежная компенсация должна быть предоставлена одновременно в разумный срок с момента предъявления Обществом требования о ее предоставлении, если иной порядок предоставления денежной компенсации не установлен решением общего собрания участников Общества. Данное решение принимается общим собранием участников Общества без учета голосов участника Общества, передавшего Обществу для оплаты своей доли право пользования имуществом, которое прекратилось досрочно.

9.6. Имущество, переданное участником Общества в пользование Обществу для оплаты своей доли, в случае выхода или исключения такого участника из Общества остается в пользовании Общества в течение срока, на который данное имущество было передано, если иное не предусмотрено договором об учреждении Общества.

9.7. Каждый учредитель Общества должен оплатить полностью свою долю в уставном капитале Общества в течение срока, который определен договором об учреждении Общества или в случае учреждения Общества одним лицом решением об учреждении Общества и не может превышать один год с момента государственной регистрации Общества. При этом доля каждого учредителя Общества может быть оплачена по цене не ниже ее номинальной стоимости.

Не допускается освобождение учредителя Общества от обязанности оплатить долю в уставном капитале Общества, в том числе путем зачета его требований к Обществу.

9.8. На момент государственной регистрации Общества его уставный капитал должен быть оплачен учредителями не менее чем наполовину.

9.9. В случае неполной оплаты доли в уставном капитале Общества в течение срока, определяемого в соответствии с пунктом 9.8. настоящей статьи, неоплаченная часть доли переходит к Обществу. Такая часть доли должна быть реализована Обществом в порядке и в сроки, которые установлены статьей 24 ФЗ «Об ООО».

9.10. Договором об учреждении Общества может быть предусмотрено взыскание неустойки (штрафа, пени) за неисполнение обязанности по оплате долей в уставном капитале Общества.

9.11. Доля учредителя Общества, если иное не предусмотрено уставом Общества, предоставляет право голоса только в пределах оплаченной части принадлежащей ему доли.

## Приложение Б

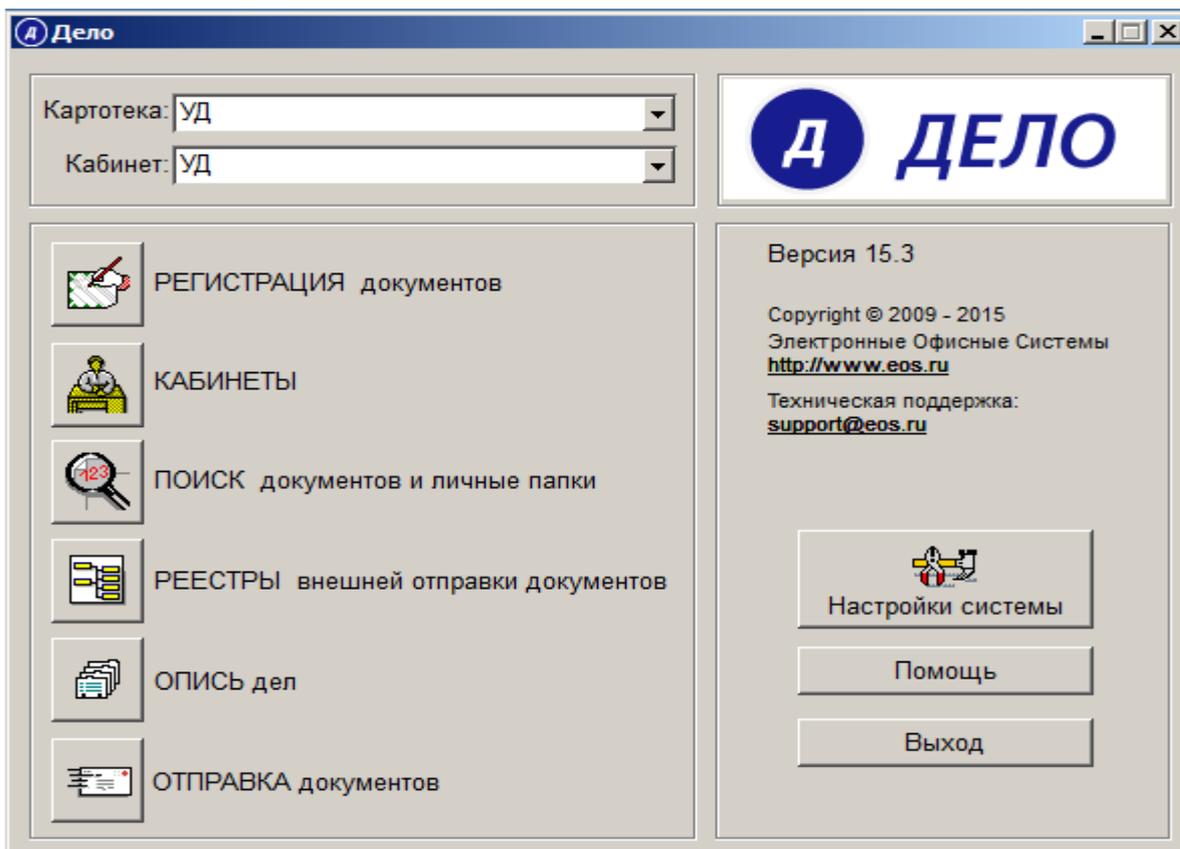


Рисунок Б.1 – Интерфейс СЭД «Дело»

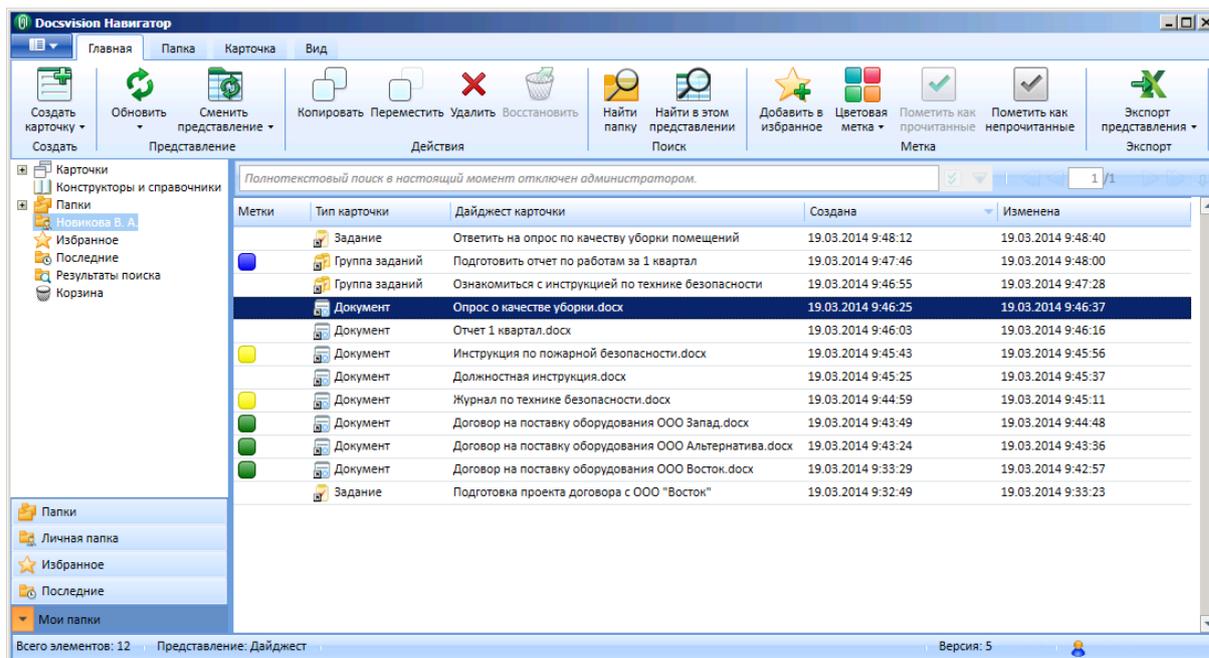


Рисунок Б.2 – Интерфейс СЭД «DocsVision»

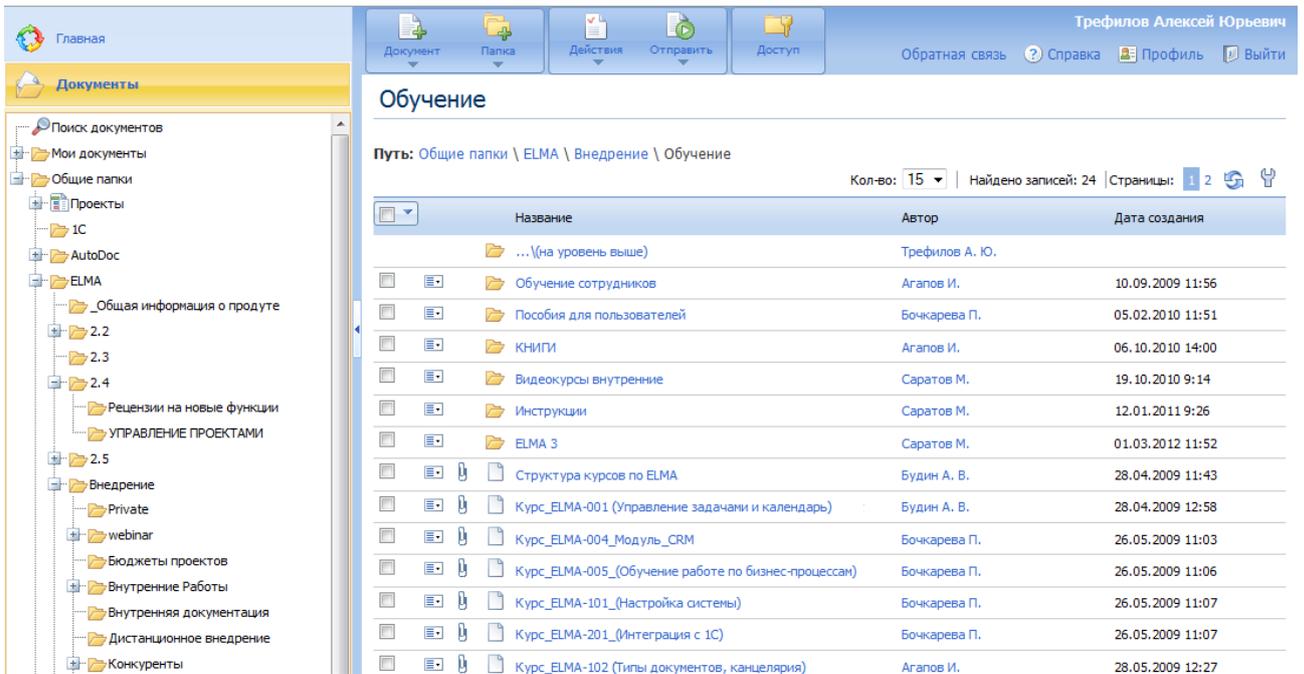


Рисунок Б.3 – Интерфейс СЭД «Elma»

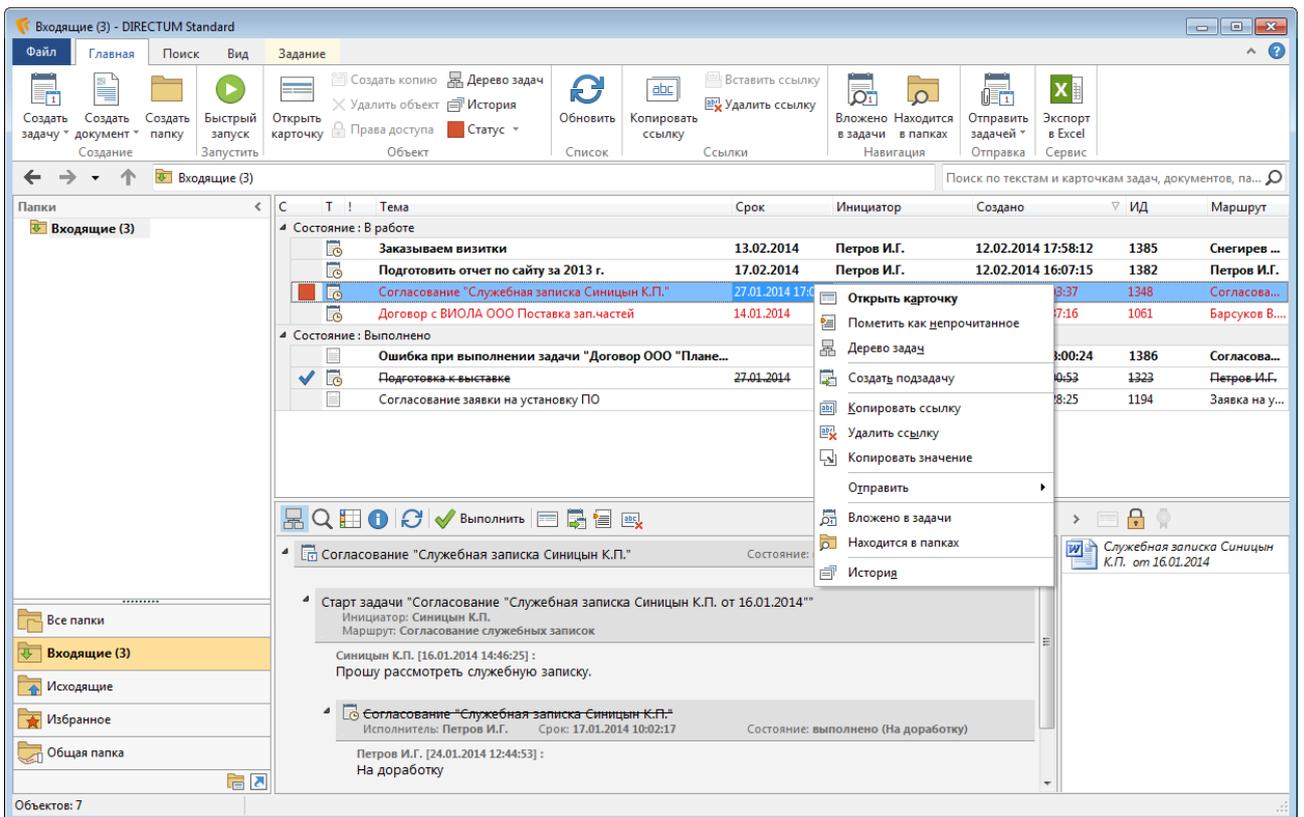


Рисунок Б.4 – Интерфейс СЭД «Directum»

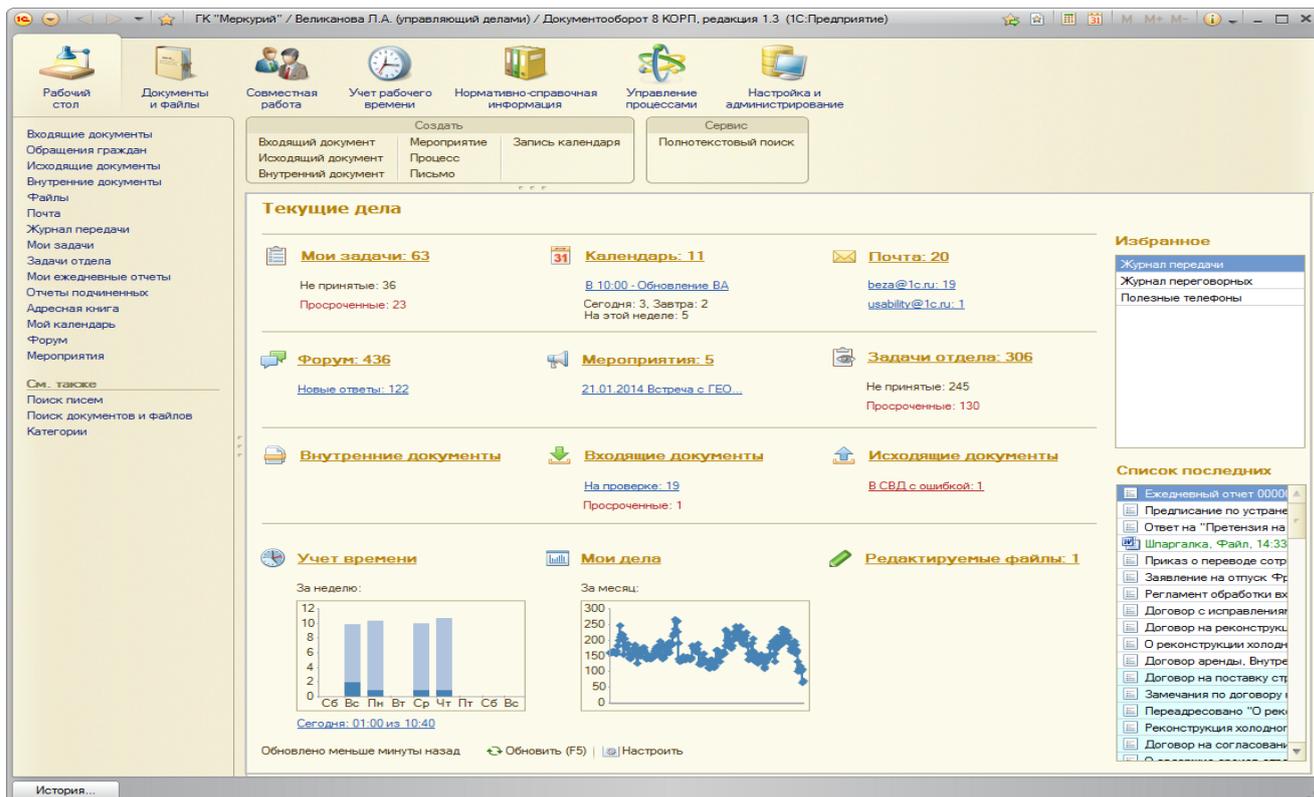


Рисунок Б.5 – Интерфейс СЭД «1С: Документооборот»