

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра экономики и менеджмента организации
Направление подготовки 38.03.02 – Менеджмент

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Совершенствование информационного обеспечения деятельности ООО
«ПЭК»

Исполнитель
студент группы 772-об

А.Р. Шафигуллина

Руководитель
доцент, к.э.н.

А.В. Ступникова

Нормоконтроль

Н.А. Николаева

Благовещенск 2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра экономики и менеджмента организаций

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе студента Шафигуллина Анна Ринатовна

1. Тема бакалаврской работы: Совершенствование информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»
2. Сроки сдачи студентом законченной работы 15.06.2021
3. Исходные данные к бакалаврской работы: учебная, методическая литература, Интернет-ресурсы
4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов):
 1. Теоретические аспекты информационного обеспечения деятельности компании
 - 1.1. Роль информационного обеспечения в деятельности организации
 - 1.2. Оценка эффективности информационных технологий в организации
 - 1.3. Направления совершенствования информационного обеспечения деятельности организации
 2. Анализ информационного обеспечения ООО «ПЭК»
 - 2.1. Краткая характеристика ООО «ПЭК»
 - 2.2. Анализ внешней среды «ПЭК»
 - 2.3. Анализ внутренней среды ООО «ПЭК»
 - 2.4. Преимущества и недостатки информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»
 3. Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»
 - 3.1. Обоснование предлагаемых мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»
 - 3.2. Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»
 - 3.3. Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий
5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстрационного материала и т.п.) Бакалаврской работы содержит 73 с., 15 таблиц, 7 рисунков, 49 источников, 3 приложения.
6. Дата выдачи задания 07.04.2021

Руководитель курсовой работы (проекта): А.В. Ступникова, доцент, к.э.н

Задание принял к исполнению (дата): _____

_____ (подпись студента)

РЕФЕРАТ

Курсовая работа содержит 73 с., 15 таблиц, 7 рисунков, 49 источников, 3 приложения.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИНФОРМАЦИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА, ВНЕШНЯЯ СРЕДА, ИТ-ТЕХНОЛОГИИ, ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ, МЕРОПРИЯТИЕ

Цель написания курсовой работы – совершенствование информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК».

Объектом исследования в курсовой работе выступает ООО «ПЭК».

Предмет исследования - информационное обеспечение в деятельности ООО «ПЭК».

Структура работы включает в себе три части. В первой части даны теоретические основы роли, оценки эффективности и совершенствования информационного обеспечения деятельности предприятий. Во второй главе работы произведен анализ внешней и внутренней среды ООО «ПЭК» - объекта курсовой работы. Выявлены основные недостатки в деятельности компании и возможные перспективы ее развития. Оценено информационное обеспечение организации. В третьей главе дано обоснование предлагаемых мероприятий, разработано выбранное мероприятие для реализации в объекте исследования и представлена его экономическая эффективность.

Материалы, на основании которых выполняется работа – формы отчетности о финансово-экономическом состоянии ООО «ПЭК» за 2018 - 2020 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Теоретические аспекты информационного обеспечения деятельности компании ⁷	
1.1 Роль информационного обеспечения в деятельности организации	7
1.2 Оценка эффективности информационных технологий в организации	11
1.3 Направления совершенствования информационного обеспечения деятельности организации	16
2 Анализ информационного обеспечения ООО «ПЭК»	21
2.1 Краткая характеристика ООО «ПЭК»	21
2.2 Анализ внешней среды ООО «ПЭК»	26
2.3 Анализ внутренней среды ООО «ПЭК»	32
2.4 Преимущества и недостатки информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»	36
3 Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»	46
3.1 Обоснование предлагаемых мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»	46
3.2 Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»	49
3.3 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий	55
Заключение	64
библиографический список	66
Приложение А Бухгалтерский баланс ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг.	70
Приложение Б Отчет о финансовых результатах ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг.	71
Приложение В Бизнес-процесс «Отслеживание отправок»	72

ВВЕДЕНИЕ

Передовые информационные технологии все глубже проникают в структуру современных предприятий, все теснее интегрируются с производственными и управленческими процессами компаний, все активнее используются функциональными подразделениями предприятий в их собственной деятельности, во взаимоотношениях с другими службами и окружающим миром. Наличие комплексной информационной системы на предприятиях – это объективная необходимость сегодняшнего бизнеса. Преимущества, которые обеспечивают современные информационные ресурсы в управлении и их роль в повышении конкурентоспособности предприятия очевидны.

Однако стоит отметить, что внедрение информационных решений на базе современных информационных технологий – процесс крайне дорогостоящий и длительный, вынуждающий предприятие мобилизовать финансовые, кадровые, материальные ресурсы. При этом в мировой практике можно видеть массу примеров неудачных внедрений, ведущих к колоссальным убыткам и разочарованию руководства в идее внедрения информационных систем. Все это обуславливает актуальность темы исследования.

Объект исследования – общество с ограниченной ответственностью «ПЭК».

Предмет исследования - информационное обеспечение в деятельности ООО «ПЭК».

Цель исследования - Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК».

Задачи исследования:

- провести анализ внешней среды ООО «ПЭК»;
- провести анализ внутренней среды ООО «ПЭК»;
- провести анализ и оценку информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»;
- обосновать предлагаемые мероприятия по совершенствованию инфор-

мационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»;

- провести оценку экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

В работе используется комплекс взаимодополняющих методов исследования: методы системного анализа, методы причинно-следственного анализа, методы сравнительного анализа, методы прямого структурного анализа, моделирование, анализ документов.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

1.1 Роль информационного обеспечения в деятельности организации

В современном мире наблюдается быстрое устаревание и появление новой информации, тенденция к увеличению объемов информации, ее источников и способов передачи, а также развитие информационных технологий и систем. В связи с этим повышаются требования к организации систем информационного обеспечения предприятия.

Авторы объясняют термин «информационное обеспечение» по-разному. Например, А. Трубилин, Н. Колесников и С. Воротилин считают, что информационное обеспечение – это процесс предоставления информации заинтересованным пользователям. И. Богомолова в своем исследовании пишет: «Информационное обеспечение управления – это связь информации с системами управления предприятием и управленческим процессом в целом».

Опираясь на тексты многих авторов, А. Бочкарев предложил полное определение, раскрывающее термин с разных сторон. Информационное обеспечение – совокупность компонентов, совместное использование которых направлено на сбор, обработку, хранение, обновление и предоставление данных, необходимых для разработки и реализации управленческих решений в деятельности организации.

Информационное обеспечение деятельности нацелено на решение нескольких задач:

- определение потребности в информации и выявление ее источников;
- анализ и преобразование данных в форму, предъявляемую отделами управления предприятия;
- организация эффективности информационных потоков, которые обеспечивают передачу данных внутри предприятия и обмен с внешней средой;
- управление процессами в организации.

Существует множество классификаций информационного обеспечения, в зависимости от содержания, специфики организации, целей сбора информации.

Рассмотрим кратко каждый вид информационного обеспечения и информации в целом:

1) Первичная, то есть для основной цели предприятия (стратегических целей), является входной для обработки данных.

2) Вторичная. Собирается для целей отличных от главной цели, участвует для поддержки принятия решений.

3) Внутренняя или внутримашинная. К ней относятся входные данные, промежуточные информационные массивы, выходные документы.

4) Внешняя или немашинная (методические материалы, нормативно-справочная информация, оперативная информация).

5) Постоянная. Не изменяется и многократно используется в течение длительного периода времени.

6) Переменная. Информация за соответствующий период, которая может со временем меняться.

С точки зрения системного подхода существует структурная модель системы информационного обеспечения, углубленная Р. Фатхутдиновым. Данная модель имеет взаимосвязанные между собой элементы, которые представлены на рисунке 1.

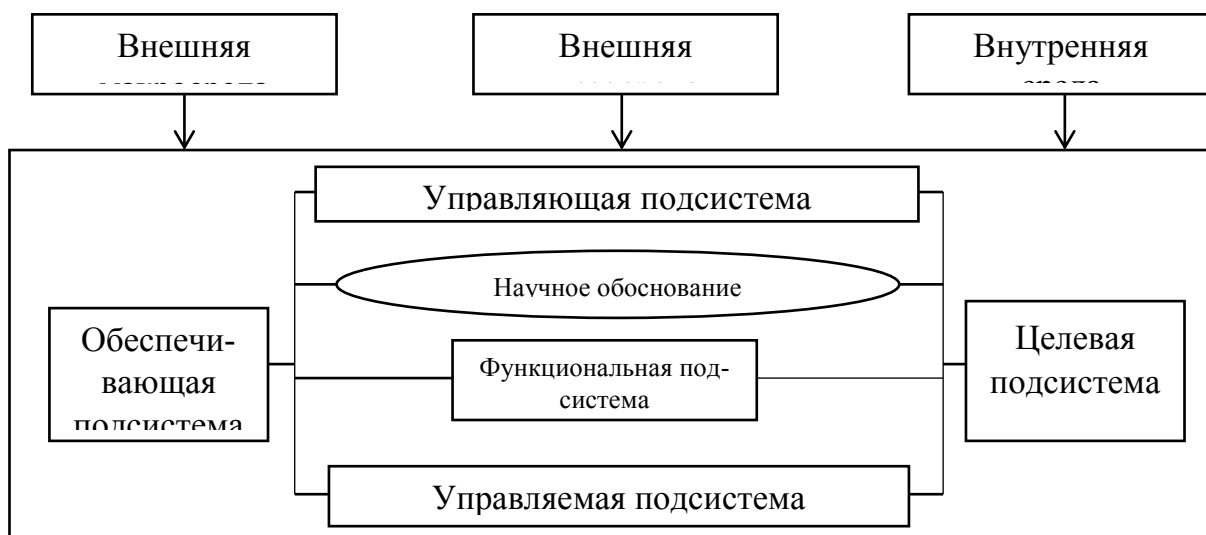


Рисунок 1 – Структурная модель системы информационного обеспечения деятельности предприятия

Информационное обеспечение тесно связано с информационными технологиями.

Информационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса, явления.

Предъявляемые к информационным технологиям в деятельности организации высокие требования в части их функционального наполнения и технологического исполнения предполагают обязательное участие руководителя организации в процессах их создания, внедрения, совершенствования и эксплуатации.

Использование информационных технологий в деятельности организации любой организации нацелено на решение следующих задач:

1) Структура информационных технологий, их функциональное назначение должны соответствовать целям, стоящим перед организацией. Например, в коммерческой фирме - эффективный бизнес, извлечение максимальной выгоды; в государственном предприятии - решение экономических и социальных задач.

2) Информационные технологии в деятельности организации должны контролироваться людьми, которые понимают их назначение, цели и задачи, и использоваться в соответствии с основными социальными и этическими принципами.

3) Производство достоверной, надежной, систематизированной и своевременной информации.

Таким образом, для эффективной работы информационных технологий в деятельности организации необходимо сначала понять и выстроить структуру, функции и политику организации, цели управления и принимаемых решений, возможности применяемой технологии. Информационные технологии в деятельности организации являются частью организации, а ключевые элементы любой организации - структура и органы управления, стандартные процедуры, персонал, корпоративная культура.

Внедрение информационных технологий в управление может приводить к организационным изменениям различной степени: от минимальных, до далеко идущих. Это зависит от степени решимости и настойчивости высшего руководства организации довести начатые преобразования до логического завершения.

В организациях имеются различные уровни управления, для которых необходимы совершенно определенные виды информационной поддержки. В связи с этим использование информационных технологий в деятельности организации относится к наиболее противоречивым внутрифирменным проблемам. Руководство предприятий, понимая, что такие проблемы есть, часто отказывается их решать, так как не чувствует себя достаточно компетентным. Решения в лучшем случае возлагаются на руководителей информационных служб или специализированные внешние организации, которые не заинтересованы в быстром разрешении информационных проблем своего заказчика.

Хозяйственные риски, связанные с использованием информационных технологий в деятельности организации, постоянно растут, и неясно, до каких пор руководство предприятий будет недооценивать этот важный стратегический ресурс. В последнее время высший менеджмент стал внимательнее относиться к информационным технологиям в деятельности организации. Именно от него должны исходить решающие инициативы по изменению ситуации в данной сфере. Развитие информатизации бизнеса показало, что информационные технологии в деятельности организации и организации взаимно влияют друг на друга. Информационные технологии и построенные на их основе информационные системы должны быть полностью интегрированы в деятельность организации. С другой стороны, организация должна постоянно чувствовать поддержку со стороны информационных технологий, и не только открывать для себя новые возможности, но и развивать их, чтобы извлечь максимальную выгоду из новых технологий. Таким образом, информационные технологии постепенно сместились в центр парадигмы управления предприятием.

Взаимодействие между ИС и ИТ в корпоративном деятельности органи-

зации – сложная и комплексная проблема. Оно подвержено влиянию большого числа факторов, включая структуру бизнеса, организационно-функциональное построение организации, бизнес-правила, политику, корпоративную культуру, опыт и знания управленцев, внутренние технологические процессы, внешнее окружение. Менеджеры должны постоянно принимать эти факторы во внимание, чтобы успешно внедрять и использовать новые ИТ и ИС или управлять существующими системами.

На основании вышеизложенного важно отметить, что для реализации принципов эффективного использования информационного обеспечения в деятельности организации руководитель организации должен проводить планомерные и постоянные улучшения производительности информационных ресурсов и их экономической отдачи. В своей деятельности руководителю следует опираться на несколько важных правил:

- относиться к управлению, эксплуатации и сопровождению информационных технологий, как к управлению производственной системой: выработать стандарты производительности (стоимость программно-аппаратных средств и обслуживания, время отклика, скорость поиска и т.д.) и планировать конкретные задачи улучшения деятельности на основании измеряемых показателей;
- организовать работу информационных технологий подразделений для получения наиболее экономичной модели;
- строго контролировать эффективность эксплуатации и вносимых изменений – не использовать методы и средства, не работающие на получение реальной выгоды от применения информационных технологий.

1.2 Оценка эффективности информационного обеспечения в организации

Значимость оценки текущего состояния информационного обеспечения, средств информации и автоматизации предприятий обусловлена существенным влиянием современных информационных технологий на все уровни управления деятельностью.

Важнейшей задачей здесь является создание оптимальных условий «максимально полного удовлетворения информационных потребностей руководящих работников и специалистов на основе эффективной организации и использования информационных ресурсов и материалов с применением прогрессивных технологий».

В качестве основных факторов, действие которых обеспечивает эффективность информационных систем, можно назвать:

- увеличение скорости выполнения операций по сбору, обработке, передаче и выводу информации;
- возможность применения оптимизационных и эвристических методов в управлении организацией;
- возможность обеспечения непрерывного контроля хода производства;
- повышение качества реализации функций управления;
- возможность улучшения функциональных характеристик и повышения качества выпускаемой продукции;
- снижение операционных расходов;
- улучшение использования активов за счет выявления скрытых резервов и возможностей;
- повышение качества проведения вычислительных работ;
- повышение надежности функционирования вычислительных ресурсов;
- сокращение сроков создания и освоения новых информационных технологий;
- увеличение объемов и сокращение сроков переработки информации;
- повышение производительности труда разработчиков и пользователей вновь созданных или купленных ИТ/ИС и др.

Определение степени продуктивности информационной среды компании предполагает обоснование эффективности разработанного информационного решения через приведение следующих аргументов в пользу его:

- общей эффективности;
- конкурентоспособности максимальной выгоде по сравнению с другими аналогичными предложениями.

При этом компании требуется определить для себя наиболее предпочтительный вид программного обеспечения: индивидуально разработанного с учетом объективных данных о состоянии и специфики деятельности компании, или универсального (типового), адаптированного с учетом нужд конкретного предприятия.

Проблема выбора системы из набора альтернатив и оценки ее эффективности порождает два направления оценки эффективности: общая (абсолютная) эффективность и относительная (сравнительная) эффективность.

Применение общей эффективности целесообразно при проведении аналитики и оценки общих результатов экономической деятельности компании, а также установлении степени ее эффективности как в настоящий момент или за отчетный период, так и в процессе развития. Абсолютная эффективность отражает степень экономического эффекта, позволяя провести сравнительный анализ с применением показателей затрат и результатов. При проведении расчетов на предприятии используется показатель рентабельности его производственной деятельности.

Под относительной эффективностью понимается механизм обоснования социально-экономических преимуществ определенного варианта решения задач предприятия посредством выбора наиболее оптимального и рентабельного предложения. При этом учитываются соотношения текущих и единовременных затрат, которые потребуются для реализации выбранного варианта решения.

Варианты, предлагаемые разработчиками, должны быть проанализированы по нескольким показателям, чтобы выявить наиболее приемлемый и эффективный. Так при равных признаках к реализации принимает вариант, который позволяет произвести продукцию с максимальной низкой себестоимостью и наименьших затратах на этот процесс. Экономическая выгодна в данном случае гарантируется выполнением двух условий: экономии на низких показателях

уровня себестоимости и вложениях в производственный процесс из фондов предприятия.

В ряде случаев производство продукции с низкой себестоимостью обеспечивается за счет привлечению дополнительного финансирования. Указанные капитальные вложения также должны быть оценены с точки зрения их необходимости и выгоды для компании. При этом используется показатель сравнительной эффективности под которой понимается отношение экономии текущих затрат к обратной разности капитальных вложений по вариантам.

Результаты вычисления значений обоих критериев эффективности не исключают друг друга, а напротив, позволяют составить целостное представление о производстве и его характеристиках, а также целесообразности принимаемых решений. Одним из примеров инновационного развития предприятия за счет принятия решений о его модернизации становится разработка и включение в работу ИС. Для оценки его необходимости также требуется провести расчет указанных выше показателей.

Следующим важным фактором дифференциации рассматриваемых методов становится учет позиции и взглядов заинтересованных лиц. В число указанных субъектов входят инвесторы, разработчики и компания-заказчик.

Интересы инвесторов являются достаточно четкими и заключаются в намерении получить максимальный размер прибыли при минимальных сроках ожидания. Следовательно, при выборе проекта инвестор будет оценивать его с позиций следующих критериев:

- рентабельности;
- размера чистого дохода;
- срока окупаемости вложений.

Для оценки каждого из перечисленных показателей могут применяться методики NPV, IRR, ROI, а также ряд других стандартных методов расчета.

Интересы разработчика связаны с рентабельность производства, управлением рисками и обеспечении оптимального соотношения затрат и потенциальных доходов. Финансовые показатели для определения эффективности проекта

могут быть выбраны на усмотрение разработчика, например, подойдет метод ABC-анализа. Также часто применяются методики вероятности, позволяющие оценить степень рискованности проекта.

Установление степени эффективности предлагаемых систем для заказчиков — сложный многокомпонентный процесс, требующий осознанного выбора методик из многочисленных вариантов. Параметры, используемые предприятием-заказчиком, могут быть двух видов — измеримые и неизмеримые. Также могут применяться иные мало известные показатели, которые позволят максимально точно и достоверно оценить эффективность выбранного решения. Рассмотрим наиболее важные критерии значимости для заказчика:

- время на получение дохода от вложения денежных средств в реализацию и разработку проекта. В сущности, этот фактор является основным, ведь внедрение компьютеров в работу финансовых служб предприятий позволит ускорить процесс обмена и обработки данных, исключить возможность их искажения или потери, а также позволяет выполнять сложные математические вычисления с минимальными физическими и временными затратами;

- модернизация методов и структур управления предприятием за счет создания более прозрачных, простых и открытых для всех участников систем менеджмента;

- повышение финансовых показателей доходности и снижения издержек производства.

В связи с необходимостью обоснования внедрения систем информационного обеспечения на предприятии разработчиками предлагаются технико-экономические обоснования мероприятия. Следует учитывать ряд требований к ним, на основании которых делается заключение об эффективности:

- основу управленческого решения о внедрении информационных систем в работу предприятия составляют представления о наличии финансовой выгоды для предприятия;

- любые инвестиционные решения реализуются с учетом требований

предприятия к управлению производственными и иными процессами;

– информатизация предприятия предполагает учет динамики развития других областей его деятельности и реализуемых процессов, включая основной и дополнительные виды деятельности.

Работа информационной службы на предприятии, таким образом, заключается в обосновании собственной деятельности посредством перевода сведений об информационных решениях и инновациях на язык экономики, то есть обоснование целесообразности и экономической выгоды реализации данного информационного решения.

Далее будут проанализированы традиционные методики анализа финансовых составляющих деятельности предприятий в сфере внедрения инновационных мероприятий по системе информационного обеспечения — расходов и доходов от их реализации.

Представленные методики комплексной оценки информационного обеспечения позволят руководителю организации установить, на каком уровне находится информационно-коммуникационное обеспечение бизнеса, и в соответствии с этим разработать оптимальные тактику и стратегию развития организации для получения максимальной выгоды от использования такого важного в современных условиях ресурса как информация и организации одной из важнейших функций менеджмента — коммуникации.

1.3 Направления совершенствования информационного обеспечения деятельности организации

Усовершенствование организации информационного обеспечения концепции управления предприятием связано с использованием вычислительной техники и информационных систем, созданных на концепции баз данных. Максимальный результат этих ресурсов дают при применении их в автоматизированных системах управления

Необходимость повсеместного внедрения электронно-вычислительных систем в деятельность предприятий связана с ускорением всех процессов, как в общественной жизни, так и в экономической. Работникам и руководству ком-

паний требуется ежедневно производить обработку огромного количества информации, принимать десятки управленческих решений на основе большого числа сообщений. Осуществлять управление производственными процессами становится не простой задачей, которую требуется решать с применением систем автоматизированного управления, а также внедрения новых систем расчетов и методов математического анализа и моделирования.

С помощью совершенствования информационного обеспечения достигаются следующие задачи:

1) Экономичность затрат за счет снижения фонда ЗП; коммунальных услуг; расходов на оформление договоров и т.д.

2) Предотвращение затрат в будущем, а именно: избежание будущего увеличения количества персонала, снижение условий к обрабатыванию данных, снижение стоимости обслуживания и т.д.

3) Получение нематериальной выгоды: улучшение качества информации, увеличение производительности, новейшие производственные мощности, снижение просроченных платежей, полное применение программного обеспечения.

Система информации объединила в себе технические средства обработки цифровой и текстовой информации. Наиболее эффективной считается система информации, основанная на одновременном использовании вычислительной техники и средств автоматизированной обработки текстовой информации. Информационные технологии при всей своей революционности не отменили производственного процесса, не ликвидировали конкурентов и не отняли у человека право принимать решения. Внедрение системы автоматизации управления, как и любое серьезное преобразование на предприятии, считается трудным и зачастую болезненным процессом. Тем не менее, некоторые проблемы, возникающие при внедрении системы, достаточно хорошо изучены, формализованы и имеют эффективные методологии решения. Заблаговременное изучение этих проблем и подготовка к ним значительно облегчают процесс внедрения и повышают эффективность дальнейшего использования системы.

В управлении технологическими процессами и объектами дискретного и непрерывного действия обработка сигналов, сообщений наиболее употребима для управления на низовом, производственном уровне. Для среднего и верхнего уровней управления предприятием информация обобщается, группируется, агрегируется, чтобы получить более полную и достоверную картину состояния всего производства при принятии управленческих решений.

Работа с базами данных наиболее распространенная и эффективнее всего реализуется в конфигурации «клиент-сервер». Клиент-сервер - это модель взаимодействия компьютеров в сети. Как правило, компьютеры в такой конфигурации не являются равноправными. Каждый из них имеет свое, отличное от других, назначение, играет свою роль. Некоторые компьютеры в сети владеют и распоряжаются информационно-вычислительными ресурсами, такими, как процессоры, файловая система, почтовая служба, служба печати, базы данных. Другие же компьютеры имеют возможность обращаться к этим службам, пользуясь услугами первых. Компьютер, управляющий тем или иным ресурсом, принято называть сервером этого ресурса, а компьютер, желающий им воспользоваться - клиентом.

Конкретный сервер определяется видом ресурса, которым он владеет. Так, если ресурсом являются базы данных, то речь идет о сервере баз данных, назначение которого - обслуживать запросы клиентов, связанные с обработкой данных в базах; если ресурс - файловая система, то говорят о файловом сервере, или файл-сервере, и т.д. В сети один и тот же компьютер может выполнять роль как клиента, так и сервера. Например, в информационной системе, включающей персональные компьютеры, большую ЭВМ и мини-компьютер, последний может выступать как в качестве сервера базы данных, обслуживая запросы от клиентов - персональных компьютеров, так и в качестве клиента, направляя запросы большой ЭВМ.

Этот же принцип распространяется и на взаимодействие программ. Если одна из них выполняет некоторые функции, предоставляя другим соответствующий набор услуг, то такая программа выступает в качестве сервера. Програм-

мы, которые пользуются этими услугами, принято называть клиентами.

Любые информационных технологии и системы имеют ряд обобщенных требований. Основными требованиями к разработке и обеспечению предприятия информационными системами являются:

- аналогичность сведений;
- объективность;
- единство;
- оперативность и своевременность;
- структурированность.

Все данные об экономическом положении компании, ее расходах, доходах, показателях хозяйственной деятельности должны быть достоверными и полностью отражать интересы и потребности менеджера на предприятии. Источники информации могут быть любыми, однако требования к данным остаются едиными. Это означает, что менеджер должен получать сведения только о тех направлениях работы фирмы, которые требуются для анализа в настоящий момент или которые вызывают определенные сомнения. Полнота полученных данных, их актуальность и точность позволят обеспечить высокую эффективность производственных процессов и принятых управленческих решений.

Это объясняет потребность в непрерывном процессе модернизации информационных систем предприятия.

В современных условиях информатизация на предприятиях коснулась систем документооборота, обработки и анализа данных. Количество внутренних документов предприятия, требуемых для нужд управляющих, бухгалтеров и службы статистики, ежегодно растет. Это обусловило необходимость автоматизации методов работы с документами (обработки, хранения, сохранения) и перевода их в электронную форму.

Требования достоверности данных в экономические справки связаны с зависимостью результатов аналитики от изначальной информационной базы. Неверные решения, принятые на основе некорректных данных, приводят к потерям и убыткам предприятия.

Следует также обеспечить единство и согласованность поступления информации различного характера, то есть учет каждой операции и действия однократно и в одном документе.

Основу успешной аналитической деятельности составляет быстрота выполняемых операций. Это означает, что требуется обеспечить процесс максимально быстрого поступления справки к специалистам по аналитике. Следовательно, оперативность пресс-релиза гарантирует его качество и обеспечивается внедрением в производство инновационных методов работы с данными (компьютерных программ и систем).

Также в число предъявляемых к экономической справке требований входят показатели ее сопоставимости в предметно-объектном отношении, временных характеристик, применяемых методов расчетов и др.

Последним требованием к информационным системам, обеспечивающим получение экономической справки, становится рациональность и эффективность, а также потребность в минимальных расходах на обеспечение процедур сбора и обработки данных, их хранения и анализа. Рассмотренные выше требования означают, что данные, указанные в справке, должны отвечать требованиям полноты, достаточности и ограниченности, т. к. избыток сведений также отрицательно сказывается на их качестве. Следовательно, важно устранить избыточные информационные потоки, сохранив лишь наиболее значимые для компании.

2 АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ООО «ПЭК»

2.1 Краткая характеристика ООО «ПЭК»

Общество с ограниченной ответственностью «ПЭК» - это одна из крупнейших компаний, которая занимается организацией перевозок и сопровождением грузов на территории Российской Федерации.

Компания осуществляет перевозки по территории России и Казахстана при помощи авиа и автотранспорта. Перевозятся как небольшие, так и крупногабаритные грузы, весом до 20 тонн. Кроме того, ООО «ПЭК» осуществляет доставки грузов из Китая.

Службой доставки компании осуществляется сбор и отправка грузов из любой точки в радиусе 400 км от каждого филиала. Таким образом, в зону обслуживания ООО «ПЭК» входит до ста тысяч населенных пунктов.

Основные направления деятельности ООО «ПЭК» представлены на рисунке 2.

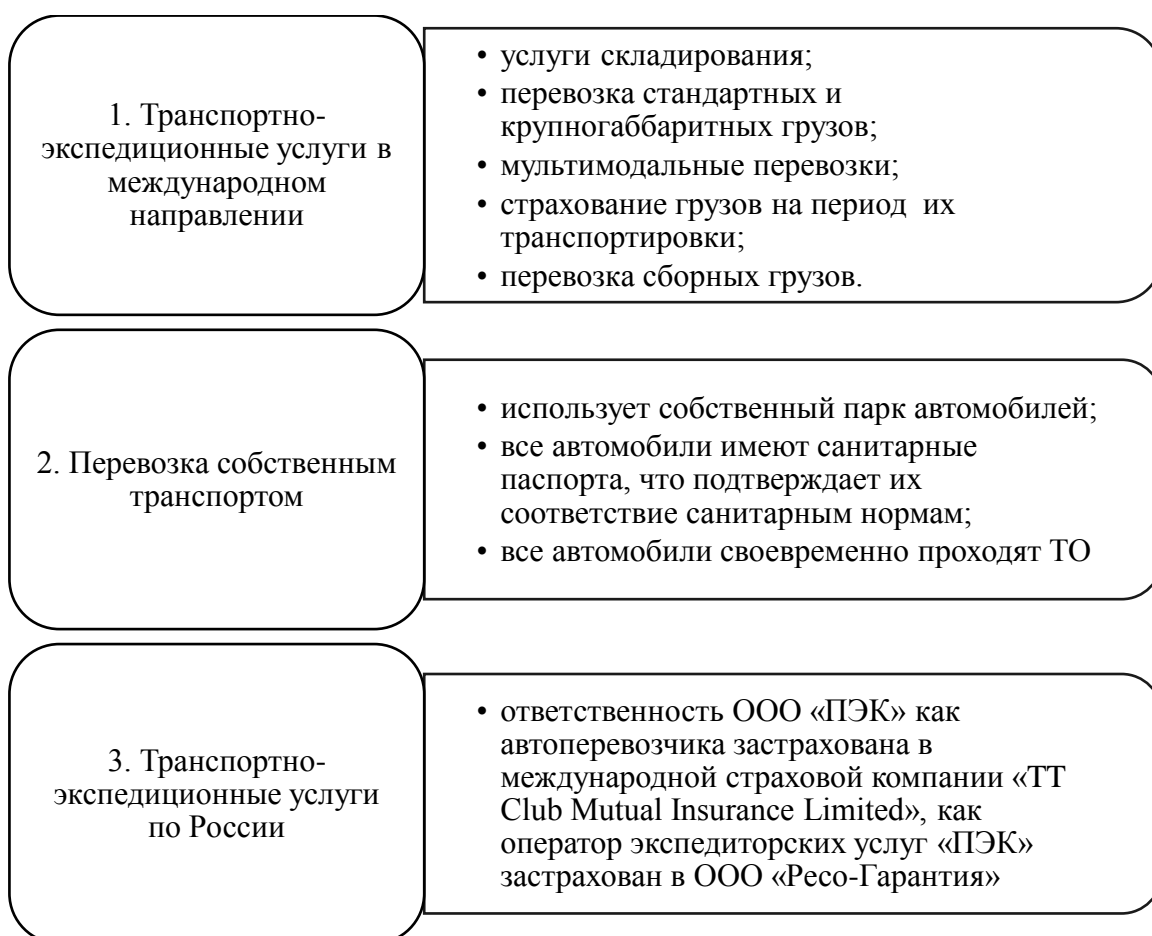


Рисунок 2 – Основные направления деятельности ООО «ПЭК»

Миссией ООО «ПЭК» является «способствовать постоянному развитию бизнеса партнеров через формирование высоких стандартов качества в сфере предоставления услуг транспорта».

Далее рассмотрим организационную структуру компании, представленную на рисунке 3.



Рисунок 3 - Организационная структура ООО «ПЭК»

В обязанности Генерального директора ООО «ПЭК» входит реализация тактического и стратегического управления компанией.

Главным бухгалтером осуществляется финансовое управление компанией, ведение бухгалтерской отчетности и своевременная ее сдача в налоговые органы.

Юридическим отделом компании осуществляется оформление и сопровождение всех необходимых документов.

В отделе перевозок работают следующие специалисты:

- менеджер по продажам;
- начальник отдела перевозок;
- менеджер по сопровождению клиентов сектора отгрузки отдела перевозок;

зок;

- ведущий менеджер;
- диспетчер сектора отгрузки отдела перевозок;
- менеджер по грузовой работе отдела перевозок.

Стоит отметить, что все водители, работающие в ООО «ПЭК», выступают в качестве экспедиторов. Это позволяет нести им полную материальную ответственность перед заказчиками за перевозку грузов.

Таким образом, ООО «ПЭК» основной целью своей деятельности ставит создание системы современных услуг грузоперевозок, которые соответствуют уровню мировых стандартов, главными качествами которой являются надежность, профессионализм, безопасность

Для определения эффективности использования экономического потенциала ООО «ПЭК» рассчитаем показатели деловой активности компании за 2018-2020 гг. (таблица 1).

Таблица 1 - Показатели деловой активности ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг.

Показатели	Период			Абсолютный прирост		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019/ 2018	2020/ 2019	2020/ 2018
1. Выручка, тыс. руб.	17 172 778	19 603 471	21 476 278	2 430 693	1 872 807	4 303 500
2. Активы, тыс. руб.	3 835 257	4 079 162	4 829 883	243 905	750 721	994 626
3. Себестоимость продаж, тыс. руб.	14 674 282	17 090 507	19 056 269	2 416 225	1 965 762	4 381 987
4. Запасы, тыс. руб.	121 516	158 783	160 220	37 267	1 437	38 704
5. Дебиторская задолженность, тыс. руб.	725 403	1 009 905	1 191 116	284 502	181 211	465 713
6. Кредиторская задолженность	1319949	1 644 627	2 279 869	324 678	635 242	959 920
Коэффициент оборачиваемости активов (стр. 1/стр.2)	4,478	4,806	4,447	0,328	-0,359	-0,031
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (стр. 1/стр.5)	23,673	19,411	18,030	-4,262	-1,381	-5,643
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (стр. 1/стр.6)	13,010	11,920	9,420	-1,090	-2,500	-3,590

По данным таблицы 1, коэффициент оборачиваемости активов в 2019 году вырос на 0,328 по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году сократился на 0,359 по сравнению с 2018 годом. Снижение показателя свидетельствует о снижении эффективности использования средств предприятия в отчетном году.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности в 2019 году сократился на 4,262 по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году на 1,381 по сравнению с 2019 годом, что свидетельствует о сокращении сроков погашения покупательской задолженности в отчетном периоде.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности в 2019 году сократился на 1,090 по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году на 2,500 по сравнению с 2018 годом, что свидетельствует о сокращении уровня платежеспособности ООО «ПЭК» по отношению к поставщикам.

Таким образом, согласно полученным данным, оборачиваемость имущества предприятия сокращается, что отрицательно отражается на эффективности ее деятельности.

Кроме относительных показателей деловой активности ООО «ПЭК» необходимо рассчитать темпы роста абсолютных показателей: чистой прибыли, активов, выручки (таблица 2).

Таблица 2 - Темпы роста чистой прибыли, активов, выручки ООО «ПЭК», 2018-2020 гг.

Значение показателя, тыс. руб.	Период			Темп прироста, %		
	2018 г.	2019 г.	2020г.	2019/2018	2020/2019	2020/ 2018
Чистая прибыль	588 476	2 530	16 115	-99,57	536,96	-97,26
Выручка	17 172 778	19 603 471	21 476 278	14,15	9,55	25,06
Активы	3 835 257	4 079 162	4 829 883	6,36	18,40	25,93

Эффективная работа предприятия обеспечивается в том случае, если прибыль растет более высокими темпами, чем выручка и имущество предприятия.

Таким образом, в ООО «ПЭК» наблюдается рост выручки и активов компании. Однако объем чистой прибыли в отчетном году сократился, что свиде-

тельствует о снижении экономического потенциала компании и масштабов деятельности.

Далее проведем анализ Отчетности о финансовых результатах ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг. (приложение Б).

Таблица 3 - Анализ прибыли ООО «ПЭК» за 2019-2020 гг.

Значение показателя, тыс. руб.	2018 г.	2019 г.	2020г.	Отклонения				
				Абсолютное, тыс. руб.		Относительное, %		
				2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019	2020/2018
1. Выручка	17 172 778	19 603 471	21 476 278	2 430 693	1 872 807	14,15	9,55	25,06
2. Себестоимость продаж	14 674 282	17 090 507	19 056 269	2 416 225	1 965 762	16,47	11,50	29,86
3. Валовая прибыль	2 498 496	2 512 964	2 420 009	14 468	-92 955	0,58	-3,70	-3,14
4. Прибыль (убыток) от продаж	774 674	72 775	43 090	-701 899	-29 685	-90,61	-40,79	-94,44
5. Прочие доходы	91 619	65 664	171 092	-25 955	105 428	-28,33	160,56	86,74
6. Прочие расходы	211 578	231 405	273 907	19 827	42 502	9,37	18,37	29,46
7. Прибыль (убыток) до налогообложения	734 569	37 324	2 842	-697 245	-34 482	-94,92	-92,39	-99,61
8. Чистая прибыль (убыток)	588 476	2 530	16 115	-585 946	13 585	-99,57	536,96	-97,26

Согласно данным таблицы 3, выручка предприятия в 2019 году увеличилась на 2 430 693 тыс. руб. или на 14,15 % по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году на 1 872 807 тыс. руб. или на 9,55 % по сравнению с 2019 годом. Причиной роста выручки является увеличение объемов оказываемых услуг.

Показатель себестоимости продаж в 2019 году увеличился на 2 416 225 тыс. руб. или на 16,47 % по сравнению с 2018 годом, а в 2020 году на 1 965 762 тыс. руб. или на 11,50 % по сравнению с 2019 годом. Причиной роста себестоимости в отчетном 2020 году является то, что с увеличением выручки, а соответственно, объемов оказываемых услуг, выросли и расходы предприятия.

ООО «ПЭК» в 2019 году получила прибыль от продаж в размере 72 775 тыс. руб. В 2020 году сумма прибыли от продаж предприятия составила 43 090 тыс. руб.

Прочие расходы в 2020 году увеличились на 42 502 тыс. руб. по сравнению с 2019 годом. Стоит отметить, что на протяжении исследуемого периода суммы прочих доходов меньше сумм прочих расходов предприятия, что является отрицательным результатом.

Рентабельность - важный показатель экономической эффективности производства на предприятиях, в объединениях, отраслях экономики и в народном хозяйстве в целом.

Динамика рентабельности ООО «ПЭК» представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика рентабельности ООО «ПЭК»

Наименование показателя	2018	2019	2020	Абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста	
				2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
Рентабельность, %	14,5	12,8	11,3	-1,7	-1,5	88,3	88,3	-11,7	-11,7

Рентабельность в 2018 г. показала, что на 1 % выручки приходится 14,5 % прибыли, в 2019 г. – 12,8 %, в 2020 г. – 11,3 %. Рентабельность в 2019 г. по сравнению с 2018 г. уменьшилась на 1,7 %, с 2020 г. – на 1,5. В целом по таблице видно, что рентабельность падает, темп роста остается неизменным.

Таким образом, в 2020 году финансовая ситуация ухудшилась по сравнению с 2018 годом. Отмечается низкий темп роста выручки организации, что свидетельствует о наличии проблем в ее деятельности.

2.2 Анализ внешней среды ООО «ПЭК»

На следующем этапе исследования проведем анализ внешней среды ООО «ПЭК», то есть группы факторов, оказывающих непосредственное воздействие на деятельность компании.

Первым этапом диагностики внешней среды является анализ макроэкономической среды, который проведем при помощи STEEP-анализа (таблица 5).
Таблица 5 – STEEP-анализ факторов макроэкономической среды, влияющих на деятельность ООО «ПЭК»

Группы факторов	Фактор
1. Социальные	Спад уровня образования в России
	Приоритет высококвалифицированной, а не дешевой рабочей силе
2. Технологические	Увеличение уровня экономичности автомобилей
	Расширение возможностей Интернет (осуществление заявок онлайн)
	Развитие технологий в сфере автотранспорта (применение спутниковых систем мониторинга транспорта)
3. Экономические	Введение запретов на ввоз продуктов на территорию РФ
	Падение курса рубля
	Инфляция
	Увеличение цен на горюче-смазочные материалы
3. Экологические	Истощение запасов нефти
4. Политико-правовые	Усиление экологических требований к транспортным средствам
	Введение санкций против России, усиливающих политическую нестабильность в стране

Рассмотрим каждый фактор, представленный в таблице 5, подробнее.

1) Социальные факторы.

1.1 Вследствие того, что компанией ООО «ПЭК» перевозятся в том числе большие негабаритные и опасные грузы, водители большегрузных транспортных средств должны иметь соответствующую профессиональную подготовку и большой опыт безаварийного вождения, чтобы, в случае опасности, уметь предотвратить катастрофу. Это обуславливает наличие такого социального

фактора, как «Приоритет высококвалифицированной, а не дешевой рабочей силе».

1.2. Спад уровня образования в России обусловил сокращение уровня квалификации специалистов, что оказывает отрицательное воздействие на деятельность ООО «ПЭК», которая нуждается в высококвалифицированных кадрах.

2) Не менее значимыми факторами, оказывающими воздействие на деятельность ООО «ПЭК» являются технологические факторы.

2.1. В условиях современной экономики, характеризующейся ежегодным ростом цен на топливо, возникает необходимость пересмотра расходов на автомобильный транспорт. Сокращение расходов возможно за счет аэродинамики автомобиля, показателей КПД коробки передач и двигателя, уменьшения общей массы авто. Все это оказывает положительное воздействие на деятельность ООО «ПЭК», так как компания будет иметь возможность существенно сэкономить на ГСМ.

2.2. Фактор расширения возможностей Интернета, то есть, осуществления заявок онлайн являются преимуществом в деятельности ООО «ПЭК», так как позволяет получить следующие выгоды:

- увеличение охвата потребителей услуг компании;
- прием и формирование заявок потребителей благодаря круглосуточной работе сайта организации;
- автоматическое формирование заказов, что позволяет компании сэкономить на оплате труда менеджеров;
- возможность предоставления потребителям всей необходимой информации.

2.3. Следующий технологический фактор – это применение спутниковых систем мониторинга транспорта, при помощи которых можно точно определить местоположение автомобильного транспорта и, соответственно, груза.

3) Экологические факторы, а именно – истощение запасов нефти в мире может стать причиной возникновения мирового энергетического кризиса, что

непосредственно нанесет удар на деятельность ООО «ПЭК».

4) Немаловажное значение имеют экономические факторы в деятельности исследуемой компании.

4.1. Введение запретов на ввоз продуктов на территорию РФ является причиной сокращения импорта в стране, а, следовательно, объемов грузоперевозок. Введенные запреты фактически оставили без работы компании, имеющие длительные контракты на осуществление перевозок по маршрутам «Россия – Европа» и «Россия – Польша».

4.2. Усиление инфляции в стране привело, в первую очередь, к падению уровня реальных доходов населения, сократив уровень их платежеспособности. То есть, снизилось количество потенциальных клиентов ООО «ПЭК», которые могли бы воспользоваться услугами грузоперевозок.

4.3. Падение курса рубля также вызвано и внутренними причинами. Во-первых, из-за активного отзыва ЦБ России лицензий у частных банков. Во-вторых, Банк России отпустил рубль в «свободное плавание» с целью стимулировать развитие промышленности страны, которой непросто сохранять рентабельность при экспорте. Главный минус ослабления российской валюты – рост нагрузки на заемщиков. Внешний долг России сейчас составляет сотни миллиардов долларов. Длительное и значительное ослабление рубля становится невыгодным для компаний и коммерческих банков), которые должны зарубежным кредиторам

4.4. Следующий фактор - рост цен на ГСМ, обуславливает увеличение расходов предприятия. Следует отметить, что основной причиной роста стоимости бензина увеличение закупочных цен со стороны нефтеперерабатывающих заводов, увеличение базовых ставок железнодорожных тарифов на транспортировку нефтепродуктов, а также необходимость сохранения минимального уровня рентабельности для осуществления операционной деятельности.

5) Последняя группа факторов, оказывающих воздействие на финансовую и производственную деятельность ООО «ПЭК» - политико-правовые факторы.

5.1. Усиление экологических требований к транспортным средствам за-

креплено в Правительственном Постановлении, введенном в действие в 2018 году, устанавливающим нормы и требования, касающиеся выбросов от автомобильной техники. Согласно данному постановлению, обязательным для всех транспортных средств является наличие сертификата «Евро-6».

5.2. Введение новой системы расчета транспортного налога может стать причиной роста сумм налоговых отчислений, а, следовательно, роста расходов ООО «ПЭК».

5.3. Введение санкций против России являются причиной роста политической нестабильности в стране: падение курса рубля, сокращение объемов потребления, рост безработицы, ухудшение финансовой ситуации в стране.

Далее перейдем к оценке факторов микроэкономической среды ООО «ПЭК», включающей в себя следующие элементы:

- 1) Рыночная власть потребителей.
- 2) Рыночная власть поставщиков.
- 3) Уровень конкуренции в отрасли.
- 4) Угроза вторжения новых участников.
- 5) Угроза появления продуктов-заменителей.

В связи с тем, что ООО «ПЭК» находится на рынке монополистической конкуренции, важным является соответствие ожиданиям клиентов по цене, скорости доставки грузов и качеству оказанных услуг.

Среди наиболее крупных заказчиков услуг ООО «ПЭК» можно выделить следующие компании: «Ашан», «Молния» (ООО «Молл»), «Абсолют», «УралАгроТорг», «Челяб-втормет», «Регион», «Ресурс», «Ник», «Ромкор», «Домиком», «ЛС-Групп».

Доля физических лиц среди заказчиков услуг ООО «ПЭК» - незначительна и занимает лишь 8 %.

В связи с введенным эмбарго на ввоз некоторых продовольственных товаров в РФ, большая часть потребителей компании находится внутри страны, а не за ее пределами.

На повышение цен услуг ООО «ПЭК» существенное влияние могут ока-

зывать поставщики компании, вследствие роста цен на энергоносители и на бензин.

Поставщиками ООО «ПЭК» являются: «АНП- Карго- Челябинск», «ИнтерТрансАвто», «ТрансСити» - предоставляют компании большегрузные автомобили.

Отрасль грузовых перевозок характеризуется высоким уровнем конкуренции. Рассмотрим конкурентную позицию ООО «ПЭК» в сравнении с основными игроками на рынке грузоперевозок (таблица 6).

Таблица 6 – Конкурентная позиция ООО «ПЭК» на рынке грузоперевозок

Наименование конкурента	Критериальная оценка			
	Доля рынка, в процентах	Скорость доставки	Качество услуг	Цена услуги
ООО «ПЭК»	5	Хорошая	Хорошее	Средняя
ООО «Avs logistic»	3	Отличная	Хорошее	Высокая
ООО «АвтоБест»	6	Хорошая	Отличное	Средняя
ООО «Карго»	4	Средняя	Хорошее	Средняя
ООО «ТрансСервис»	9	Средняя	Отличное	Высокая
ООО «Близнецы»	6	Средняя	Хорошее	Средняя
ООО «Грузовой комплекс»	9	Средняя	Среднее	Высокая
ООО «Инстар лоджистикс»	7	Средняя	Хорошее	Средняя
ООО «Национальная транспортная компания-Челябинск»	6	Отличная	Среднее	Высокая
ООО «НЭК»	4	Средняя	Среднее	Средняя
ООО «Транс-Урал»	4	Средняя	Хорошее	Средняя
Остальные предприятия	43	Средняя	Среднее	Средняя
Всего предприятий	100	-	-	-

Таким образом, предприятие ООО «ПЭК» занимает лишь 5 % рынка, в то время как ООО «ТрансСервис» по доле рынка занимает лидирующие позиции, однако, наиболее сильным конкурентом можно считать ООО «АвтоБест», так как при одинаковой цене качество его услуг выше, чем у рассматриваемого предприятия.

Главными конкурентами филиала ООО «ПЭК» в г. Благовещенске являются такие компании как «Тройка ДВ», «Деловые линии», «Алтан», «СДЭК» и «Энергия». Самый высокий процент положительных отзывов и оценка 4,8 принадлежат компании «Тройка ДВ», поэтому можно считать ее наиболее сильным

конкурентом.

Несмотря на то, что новички рынка грузоперевозок не имеют экономических и административных барьеров для входа в отрасль, угроза с их стороны минимальны. Если рассматривать конкурентов в бизнесе, то барьеров для их появления практически нет, с одной стороны, затраты на «вхождение в бизнес» невелики, с другой, рынок достаточно сильно насыщен компаниями, оказывающими услуги по перевозке грузов.

Угрозы появления продуктов-заменителей умеренные, так как ООО «ПЭК» осуществляет не все виды грузоперевозок, которые существуют на сегодняшний день.

Таким образом, среди рассмотренных факторов, наибольшее влияние на деятельность компании оказывают экономические и политико-правовые факторы. Это связано с эмбарго России по отношению к некоторым странам ЕС.

2.3 Анализ внутренней среды ООО «ПЭК»

Внутренняя среда предприятия является результатом управленческих решений, реализуемых в компании. Внутренняя среда определяет организационные и технические условия работы ООО «ПЭК».

Сгруппируем элементы внутренней среды ООО «ПЭК» по категориям и проведем анализ (таблица 7).

Таблица 7 – Факторы внутренней среды ООО «ПЭК»

Группа факторов	Характеристика
Управление	– простая организационная структура управления, четкое распределение обязанностей и ответственности
	– отсутствие специалистов по стратегическому планированию
	– отсутствие скидок для постоянных клиентов
	– наличие грамотного управленческого персонала
Маркетинг	– малая доля рынка
	– средняя цена за высокое качество
	– большая доля неудовлетворенных клиентов качеством обслуживания
Кадры	– проведение ежегодной аттестации персонала
	– высокий профессионализм и ответственность менеджеров
	– оперативное решение самых сложных задач в сфере грузоперевозок
Материальная база	– высокая степень износа автотранспорта
	– недостаточная степень автоматизации процессов взаимодействия с клиентами
	– наличие собственного автотранспорта, техники.

Рассмотрим каждый фактор внутренней среды подробнее.

Эффективность работы компании зависит от реализации грамотной политики руководства компании. Соответственно, управление играет основную роль в деятельности ООО «ПЭК».

Наличие простой организационной структуры дает возможность принятия быстрых и верных решений. При этом, каждый сотрудник несет ответственность за принятые управленческие решения.

С учетом того, что в ООО «ПЭК» действует линейная структура управления, то отсутствуют звенья, занимающиеся стратегическим планированием, так как отмечается перегруженность руководителя.

Отсутствие скидок постоянным клиентом объясняется руководством минимальной наценкой на услуги поставщиков. Стоит отметить, что часть клиентов говорят, что пользовались услугами предприятия чаще, если бы им предоставляли хотя бы небольшой процент скидки.

О наличии грамотного управленческого персонала ООО «ПЭК» свидетельствует высокий профессиональный уровень оказываемых услуг по грузоперевозкам по всему миру. На должность менеджеров персонал подбирается очень тщательно.

Учитывая очень высокое качество оказания услуг, среднерыночная цена является преимуществом для предприятия. Однако, доля рынка не велика в силу того, что предприятие работает на рынке монополистической конкуренции и выделится, может только качеством услуг. Если рассматривать всех игроков рынка, то по многим показателям ООО «ПЭК» превосходит конкурентов.

Низкий уровень текучести кадров объясняется наличием высокой заработной платы персонала, особенно менеджеров, от деятельности которых напрямую зависит клиентская база компании.

Размер клиентской базы, а также количество повторных обращений зависит от кадров предприятия. Поэтому в компании ежегодно проводится аттестация персонала с целью подтверждения высокого уровня профессионализма менеджеров.

Материальная база составляет основу для своевременной доставки грузов автомобильным транспортом по территории России. При этом наличие собственного автотранспорта и техники является неоспоримым конкурентным преимуществом, однако, высокая степень износа части автотранспорта, свидетельствует о необходимости её обновления.

Новейшее программное обеспечение («TransTrade International», «Экспедирование и грузоперевозки») позволяет менеджерам он-лайн отслеживать грузы в любой точке мира, своевременно решая возникающие проблемы. Все программы имеют возможность переброса данных в 1С и Excel, что существенно упрощает взаимодействие со всеми подразделениями предприятия, в том числе с руководством и бухгалтерией.

Таким образом, среди наиболее важных факторов следует отметить со стороны сильных сторон – наличие собственного автотранспорта, техники, простая организационная структура управления, чёткая ответственность и приемлемую цену за высокое качество оказания услуг. Со стороны слабых сторон – высокую степень износа автотранспорта.

Проведём оценку кадрового состава аппарата управления предприятием (таблица 8).

Таблица 8 – Оценка кадрового состава аппарата управления ООО ПЭК

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Темп роста, %	
				2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Численность аппарата управления	181	192	190	106,1	99,0
Обеспеченность руководителями и специалистами, %	100,0	94,7	100,0	94,7	105,6
Средний возрастной состав, лет					
- руководителей апп. управления	44,2	43,9	44,1	99,3	100,5
- руководителей среднего звена	33,7	34,2	32,9	101,5	96,2
- специалистов	48,9	50,1	52,1	102,5	104,0
Доля руководителей и специалистов, %					
- с высшим образованием	94,4	89,5	100,0	94,8	111,7
- со средним специальным образованием	5,6	10,5	-	187,5	-

На основании анализа данных, представленных в таблице, можно сделать вывод о том, что численность аппарата управления на предприятии стабильна.

При этом, за период с 2018 по 2020 год количество работников аппарата управления увеличилось на 9 человек, или 5,0 %. При этом, обеспеченность руководителями в рассматриваемом периоде на предприятии стабильна, однако, в 2019 г. наблюдался дефицит кадров управления (5,3 %), что говорит об относительно неоперативном замещении руководящих должностей. Средний возрастной состав руководителей аппарата управления предприятием стабилен, и находится около отметки 44 года.

Возрастной состав руководителей среднего звена достаточно стабилен, и находится в диапазоне от 33 до 35 лет. Возраст специалистов в рассматриваемом периоде увеличился с 48,9 до 52,1 лет, что говорит о том, что данная категория работников пополняется, в основном, за счет сотрудников с опытом работы и возрастом более 50 лет.

На всём протяжении исследования доля руководителей и специалистов составляет подавляющую долю – от 89,5 % до 100,0 %. Таким образом, можно говорить о том, что квалификационный уровень по образованию ООО ПЭК высокий.

Большие транспортные компании имеют свою филиальную сеть, но не все специализируются на существующих видах грузоперевозок. Компании выбирают наиболее выгодные виды транспорта и направления перевозок.

Таблица 9 - Услуги ООО «ПЭК» и ближайших крупных конкурентов

Предоставляемые услуги	«ПЭК»	«Деловые линии»	«ТрансСервис»
Международные перевозки	Есть	Есть	Есть
Авиаперевозки	Есть	Есть	Нет
Железнодорожные грузоперевозки	Нет	Нет	Есть
Морские и речные грузоперевозки	Нет	Нет	Есть
Межтерминальная перевозка по РФ	Есть (115 гор.)	Есть (130 гор.)	Есть (18 гор.)
Экспресс-перевозка	Есть	Есть	Нет
Доставка груза от адреса и до адреса	Есть	Есть	Есть
Доставка корреспонденции и мелкогабаритного груза	Есть	Есть	Есть
Ответственное хранение	Есть	Есть	Есть
Страхование груза	Есть	Есть	Есть
Упаковка груза	Есть	Есть	Есть
Скидки	Нет	Нет	Есть

Компании «ПЭК» и «Деловые линии» в отличие от ООО «ТрансСервис» не используют железнодорожные и морские, речные грузоперевозки, а также не вводят в практику систему скидок и лояльности. «ТрансСервис» не осуществляет авиаперевозки и экспресс-перевозку, но все равно превосходит «ПЭК» по ассортименту услуг.

Все транспортные компании осуществляют стандартный перечень дополнительных услуг, таких как: хранение, упаковка, страхование и т.д. Компании отличаются тарифной ставкой, условиями страхования, хранения, площадью и количеством складских терминалов.

2.4 Преимущества и недостатки информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»

ООО «ПЭК» ежедневно получает огромное количество заявок, как от постоянных клиентов, так и от разовых пользователей услугами перевозок. В зависимости от веса, начальной и конечной точки отправления, способа перевозки и особенностей доставки, сформирован тарифный справочник для клиентов ООО «ПЭК». Он включает в себя все тарифы и сроки доставки из основных городов-транзитов.

Помимо этого, существуют тарифы для постоянных клиентов и партнеров, которые прописываются в договорах, дополнительных соглашениях и приложениях к договорам.

Для эффективной работы компании на базе информационной системы Граф Бестужев (ГБ) специалистами IT-отдела ООО «ПЭК» была разработана система диспетчеризации. Она позволяет менеджерам компании работать с большим количеством информации, является удобной при управлении процессами грузоперевозок.

При работе с любым отправлением в процессе грузоперевозки участвуют как минимум 3 отдела: служба сервиса, логисты и курьеры. Любая курьерская доставка регламентируется Уставом и договорами с партнерами и клиентами.

Курьер - сотрудник, уполномоченный от лица компании на доставку входящего и прием исходящего груза у клиентов.

Логист - сотрудник, организующий рациональный процесс движения груза за на доставку и принятия исходящего груза у отправителя.

Служба сервиса - отдел, принимающий заявки от клиента.

Выделим в процессе доставки несколько бизнес-процессов, без которых доставка не представляется возможной:

- 1) Прием заказа.
- 2) Забор отправлений.
- 3) Сортировка и выбор маршрута.
- 4) Поступление на склад.
- 5) Выдача экспедитору на доставку.

Рассмотрим модель этих бизнес-процессов со всеми входящими и выходящими данными.

Сотрудник службы сервиса принимает заявку у клиента на вызов экспедитора. Принимая заявку, сотрудник должен выяснить:

- место забора;
- ФИО и адрес отправителя и получателя;
- способ оплаты;
- характеристику груза (документы/не документы, вес, габариты, упаковка);
- особенности перевозки (температурный режим, сроки доставки);
- место назначения.

Как правило, каждый экспедитора закреплен за несколькими рядом расположенными районами. Получая новые заказа, экспедитор обязан заполнить транспортные накладные.

Транспортная накладная - документ, которым должно сопровождаться каждое отправление груза, он должен быть правильно заполнен и подписан отправителем при передаче отправления для транспортировки.

Транспортная накладная ООО «ПЭК» состоит из пяти копий:

- последняя копия остается у отправителя, после принятия груза на доставку;

- первая остается на станции отправления (передается логисту для дальнейшей обработки);

- оставшиеся 3 остаются с грузом и доставляются до станции назначения.

Накладные хранятся как в бумажном виде, так и в электронном. В зависимости от договоренностей с клиентами, можно формировать накладные на сайте.

Все собранные заявки на доставку вместе с накладными передаются логисту для дальнейших транзитов.

Манифест - документ, информирующий о перечне передаваемого груза.

Содержит информацию в виде транспортировки указанием идентификационных данных, необходимых для получения груза, количество мест, вес.

Логисту необходимо определить рациональный маршрут для каждого заказа. Определив, через какой город и партнера будет отправлен тот или иной груз, логист составляет исходящий манифест из консолидации.

Логист обязан указать отправителя и получателя, перевозчика и способ транспортировки груза, номер накладной (авиа, номер ж/д поезда, вагона и т.д.), а также сумму затрат (обычно включена в стоимость отправления, но могут быть дополнительные затраты). Переходим к загрузке накладных в манифест.

Каждая транспортная накладная имеет свой штрих-код. Логист считывает их сканером, накладные создаются в системе (ГБ) и загружаются в манифест.

Далее заполняется накладная в системе и готовится к транзиту.

Все отправления упаковываются, на упаковку прикрепляется пломба и груз взвешивается. После чего, заполняются поля «Вес брутто» и прописываются номера пломб и количество груза.

Далее передается манифест в транзит. Статус накладных в манифесте синхронизируется со статусом самого манифеста. Они также автоматически передаются в транзит.

После передачи в транзит каким-либо из способов (авиа, ж/д, авто), менеджер филиала отслеживает консолидацию по накладной (ГАН, номер поезда,

вагона, время прибытия). По прибытию консолидации в город назначения курьер забирает ее в аэропорту или других пунктах выдачи. Данная процедура предназначена для контроля над процессом доставки входящего груза на склад и передачи груза со склада на доставку курьерам или передачи для дальнейшего транзита.

Логист принимает груз на складе (входящий манифест с консолидацией).

Для разработки эффективной информационной системы ООО «ПЭК» следует также рассмотреть действующую IT-инфраструктуру предприятия и уровень автоматизации основных бизнес-процессов.

В ООО «ПЭК» применяется биллинговая система ACP Peter-Service BIS, при помощи которой поддерживаются процессы взаиморасчетов с клиентами компании.

Система ACP Peter-Service BIS представляет собой совокупность программно-аппаратных подсистем, соединенных в один информационный комплекс.

Система ACP Peter-Service BIS обладает всеми функциями, предназначенными для автоматизации бизнес-процессов заключения договоров и проведения взаиморасчетов с клиентами компании.

Бухгалтерский и управленческий учет в ООО «ПЭК» ведется при помощи программы Microsoft Ахарта, функциями которой являются:

- контроль предельной суммы расчетов наличными с юридическими лицами;
- управление денежными потоками компании;
- проведение учета банковских счетов клиентов и поставщиков компании;
- ведение налогового учета;
- расчеты с клиентами с применением неограниченного количества банковских операций;
- проведение финансовых операций и реализация стратегического планирования компании;
- взаиморасчеты с клиентами;

- проведение кассовых операций компании в различных валютах;
- реализация много валютного учета, включающего в себя конвертацию валют, создание проводок по курсовой разнице.

При помощи программы Microsoft Ахapta компания ведет учет банковских и кассовых операций. Программа формирует следующий перечень документов, необходимых для проведения банковских и кассовых операций:

- журнал регистрации приходных и расходных ордеров;
- приходный кассовый ордер;
- кассовая книга;
- расходный кассовый ордер.

Но для достижения достаточного уровня конкурентоспособности на рынке логистических услуг, автоматизация процесса взаиморасчетов с клиентами недостаточна. Следует так же постоянно поддерживать процесс взаимодействия с ними, совершенствуя процесс обслуживания.

Учет основных средств в ООО «ПЭК» ведется при помощи программы Microsoft Dynamics, функциями которой являются:

- проведение процесса бюджетирования процессов с основными средствами компании;
- проведение учета нематериальных активов и основных средств компании с применением неограниченного количества моделей учета;
- проведение налогового учета амортизируемого имущества компании;
- начисление износа согласно справочнику единых норм амортизационных отчислений с применением различных методик;
- проведение учета внутреннего перемещения основных средств компании с передачей их на баланс;
- создание отчетности, регламентированной российскими стандартами.

Таким образом, изучение действующей IT-инфраструктуры и уровень автоматизации бизнес-процессов ООО «ПЭК» показал, что предприятие имеет достаточный набор приложений и систем, которые эффективно поддерживают ее текущую работу.

Отметим, что любое развивающееся предприятие может сталкиваться с проблемами, недочетами, из-за которых деятельность предприятия становится менее эффективной. Одной из таких проблем оказалось отслеживание местоположения груза. В ООО «ПЭК» это называется «поды» от английского "port of destination" (порт назначения), либо «чекпоинты» от английского «check point» (контрольная точка).

Отслеживание груза ООО «ПЭК» это услуга по мониторингу перемещения транспорта с грузом онлайн. Пользуясь данной услугой, клиент может отследить местоположение груза в реальном времени.

Это очень удобная и современная услуга, без которой не может обойтись ни одна транспортная компания. В ООО «ПЭК» эта услуга бесплатна. Как показывает опыт, эта услуга полезна не только клиентам компании, но и сотрудникам. Она позволяет контролировать своевременную доставку груза до получателя, не прибегая к телефонным звонкам, электронным письмам, избегая просрочки доставки претензий клиентов. Также отслеживание груза предоставляет возможность анализировать транспортную логистику компании, разрабатывать новые рациональные маршруты через иные транзитные города.

Отслеживание местоположения груза является большим преимуществом ООО «ПЭК», значимой рекламой, потому что большинство людей выбирают транспортную компанию по 3 признакам - стоимость, срок доставки и возможность отслеживания груза.

ООО «ПЭК», как и большинство других крупных транспортных логистических компаний, также предоставляет своим клиентам возможность отслеживать местоположение груза на официальном сайте компании.

Чекпоинты появляются путем синхронизации системы ГБ с сайтом.

В ООО «ПЭК» определен перечень возможных чекпоинтов:

- 1) Зарегистрирована накладная.
- 2) Поступило на склад.
- 3) Передано в транзит.
- 4) Отправление следует по маршруту.

- 5) Передано курьеру.
- 6) Запрос клиента дополнительной информации.
- 7) Отправление на доставке согласно договоренности.
- 8) Доставлено.

Визуально процесс доставки с точки зрения внесения в систему чекпоинтов представлен в приложении В.

Каждый из вышеперечисленных чекпоинтов сотрудник вносит в систему вручную. За каждым менеджером регионального отдела закреплен один из складов города-филиала, менеджер обязан отслеживать доставку отправок на этом складе и решать исключительные ситуации по проблемным накладным.

Для автоматизации ручного труда необходимо модернизировать систему, основной задачей является сделать внесение чекпоинтов в систему автоматическим, вместо механического. Возможность механического внесения чекпоинтов исключать не будем для контроля.

При анализе данного бизнес-процесса были выявлены подпроцессы, которые можно и нужно автоматизировать. Этим подпроцессам соответствуют чекпоинты «Отправление следует по маршруту» и «Поступило на склад». Из приложения В видно, что появление этих чекпоинтов контролирует менеджер регионального отдела. Для ежедневного обновления данных менеджеру приходится изо дня в день, даже несколько раз в день связываться с логистами городов отправителя и получателя, аэропортами и другими пунктами сбора грузов для получения достоверной информации о местонахождении груза.

Поэтому предлагается автоматизировать именно это звено цепочки, которое уменьшит трудовые и временные затраты. На рисунке 4 показано, как с механической точки зрения будет выглядеть процесс отслеживания отправок.

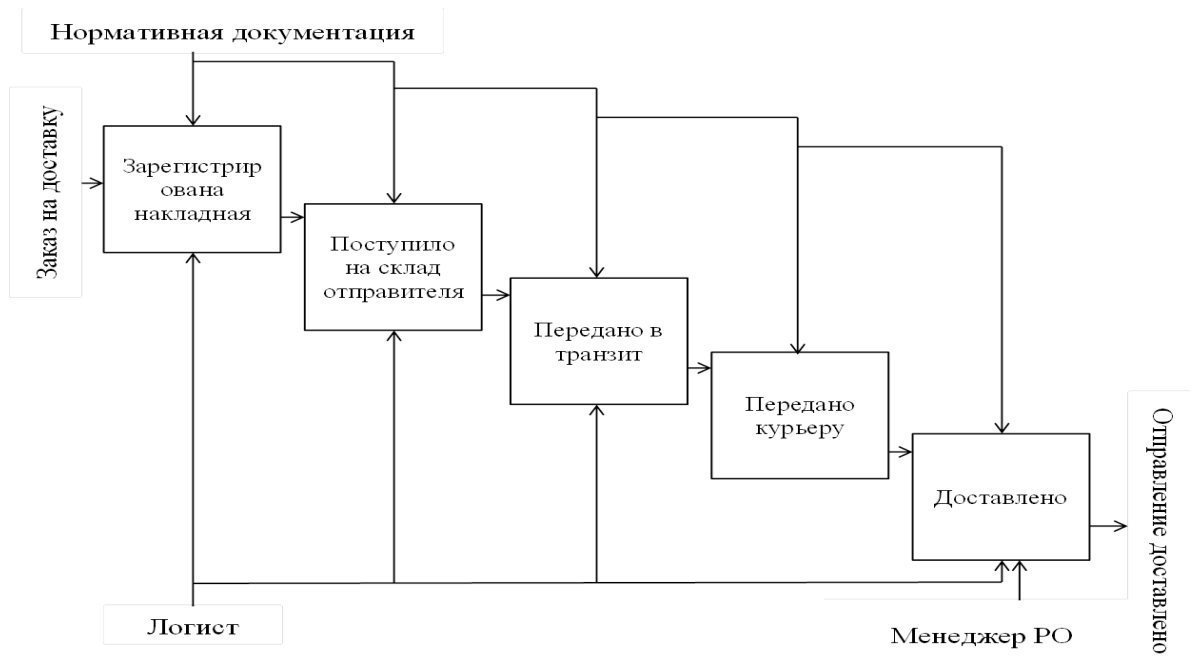


Рисунок 4 - Оптимизация бизнес-процесса «Отслеживание отправлений»

После модернизации заметно сокращается роль менеджера регионального отдела в процессе отслеживания доставок, за ним остается главная функция контроля скорости и качества доставки.

Для количественной оценки системы отслеживания грузов ООО «ПЭК» проведем анализ оценок приложения «ПЭК» в Play-market (рисунок 5), где 1 балл – наихудшая оценка, 5 – наилучшая оценка.



Рисунок 5 - Оценки работы приложения «ПЭК» в Play-market

Согласно данным рисунка 5, в Play-market качество работы приложения оценило 2293 пользователя. Из них, 950 пользователей оценили работу приложения на отлично. 334 пользователя оценили работу приложения на «4», 125 пользователей – на «3», 224 пользователя – на «2». Однако, 650 пользователей крайне неудовлетворены работой приложения. Показатель является достаточно высоким и обуславливает необходимость выявления недостатков работы приложения.

С этой целью были проанализированы отзывы в Play-market относительно работы приложения по отслеживанию доставки грузов и выявлены основные недостатки работы приложения по отслеживанию доставки грузов ООО «ПЭК» (рисунок 6).

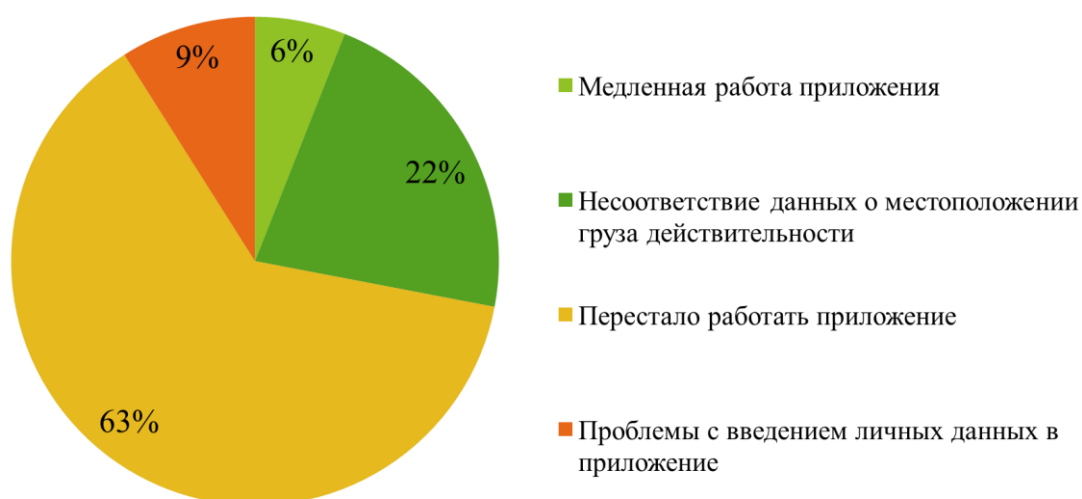


Рисунок 6 – Недостатки работы приложения по отслеживанию доставки грузов ООО «ПЭК»

По данным анализ отзывов относительно работы приложения выявлено, что большинство пользователей отмечает внезапное прекращение работы приложения сразу после его установки на телефон (63 % пользователей).

22 % пользователей указали проблемы при вводе паспортных данных в приложение, кроме того, отмечается медленная работа и загрузка информации в приложении (6 % пользователей).

Таким образом, оценка работы приложения в Play-market – 3,4 балла из 5, что является низким результатом и обуславливает необходимость его совершенствования и устранения отмеченных недостатков.

Рассмотрим также отзывы филиала «ПЭК» г. Благовещенск на «Яндекс». В данном справочнике рейтинг складывается из нескольких показателей: заполненность карточки организации, количество и актуальность отзывов, «экспертность» авторов, оставляющих комментарий, оценки пользователей. У компании 278 оценок, из них более 63 % положительные, 28 % занимают крайне отрицательные, остальные 9 % - нейтральные. Общий рейтинг составляет 4,3

Можно сделать вывод, что основным недостатком является трудоемкость и затратность времени из-за ручного труда на отслеживание местоположения груза.

3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ПЭК»

3.1 Обоснование предлагаемых мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»

Оценка недостатков действующей системы информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК» показал, что на данный момент основным недостатком является трудозатратность отслеживания местоположения груза.

Следует разработать систему, сопровождающую процесс доставки грузов клиенту с момента поступления в отдел клиентского обслуживания заявки на доставку груза до момента ее фактического получения.

Исходя из целей в IT сфере, основным мероприятием компании должна стать разработка прозрачной, эффективной и надежной системы отслеживания местоположения груза (CRM).

Новая информационная система отслеживания местоположения груза ООО «ПЭК» должна способствовать достижению следующих целей компании:

- рост количества клиентов;
- рост качества обслуживания;
- продвижение новых логистических услуг компании.

Основными причинами появления потребности создания информационной системы отслеживания местоположения груза в ООО «ПЭК» являются:

- медленная работа приложения, предназначенного для отслеживания груза,
- большой объем работ, которые выполняются специалистами вручную,
- большие затраты времени на обработку данных о грузе
- несоответствие в приложении данных о местоположении груза действительности;
- проблемы с введением личных данных в приложение.

Недостатки, выявленные в действующей информационной системе отслеживания местоположения грузов ООО «ПЭК» можно устранить следующими методами:

- разработка локальной информационной системы компании;
- совершенствование информационной системы, используемой на предприятии;
- покупка новой информационной системы.

Существенным недостатком представленных на рынке CRM-систем является потребность в адаптации под деятельность той или иной компании, что является причиной дополнительных расходов.

Заказ индивидуальной для предприятия CRM-системы является нецелесообразным из-за высокой стоимости и большой вероятности наличия ошибок в программном обеспечении.

Для устранения недостатков, выявленных в действующей информационной системе отслеживания местоположения грузов ООО «ПЭК», было принято решение о разработке локальной информационной системы.

Новая информационная система будет учитывать все требования по интеграции с уже действующими в компании информационными системами, а также стратегию развития информационной инфраструктуры ООО «ПЭК».

Система CRM должна обеспечить возможность информирования клиента о расчетном времени ожидания груза. В случае превышения расчетного времени заданной величины – система CRM должна предложить заказать звонок или голосовое сообщение в отдел доставки грузов компании.

Требования к функционалу «ожидание груза».

Система должна позволять:

- ежедневно информировать клиента о местоположении груза;
- предложить заказать обратный звонок или голосовое сообщение в случае возникновения вопросов относительно работы приложения.

Требования к функционалу «автоматическое оповещение».

Модуль оповещения должен позволять в автоматическом режиме обзвонить большое количество клиентов и довести до них какую-либо информацию о состоянии груза без участия оператора.

Требования к модулю системы:

- указывает временной интервал для проведения оповещения;
- должна быть возможность производить импорт списка клиентов из excel;

- должна быть возможность формирования отчета о проделанной работе.

Требования к функционалу голосовой почты.

Система должна иметь возможность записи и хранения голосовых сообщений без прямого соединения с клиентом или группой клиентов (например, в случае его недоступности или занятости). Владелец приложения может прослушивать хранящиеся в ящике сообщения позвонив на служебный номер.

В системе должны быть предусмотрены настраиваемые шаблоны ответа, возможность присвоения статуса сообщениям, даты и времени ответа.

На сервере должна автоматически формироваться отдельная статистики (истории переписки с возможностью ее просмотра) по E-mail сообщениям, с возможностью фильтрации по ФИО клиента, номеру телефона, статусу длительности обработки, времени поступления, времени ответа оператора.

Требования к функционалу «чат с пользователями».

В программном обеспечении должна быть заложена возможность по размещению в приложении специального модуля, который позволит пользователям общаться с представителями информационно-справочного отдела компании посредством отправки текстовых сообщений. По отправленным и полученным сообщениям должна вестись статистика, доступная Администратору. Этот функционал не должен отдельно лицензироваться.

Система должна определять номер груза клиента и выводить на экран представителя информационно-справочного отдела карточку клиента, содержащую структурированные сведения о грузе с полями для ввода информации.

В карточке должна присутствовать возможность отображения информации из базы данных Заказчика.

Требование к функционалу «Звонок из приложения»

Система должна поддерживать функционал совершения звонка одним кликом из приложения.

3.2 Разработка мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК»

В ходе проведенного анализа было выявлено, что основным недостатком информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК» является трудоемкость и затратность времени из-за ручного труда в работе мобильного приложения по отслеживанию местоположения груза. В связи с этим, предлагается разработка нового мобильного приложения с привлечением внешних специалистов.

Для реализации спроектированной информационной системы отслеживания грузов клиентов ООО «ПЭК» выбрана технология клиент-сервер в качестве архитектурного решения поставленных задач. Технология «клиент-сервер» представляет собой вид распределенной системы, в которой сервер выполняет запросы клиента. Общение между клиентом и сервером осуществляется с применением того или иного протокола. Клиент – это программа, которая и пользуется ресурсами, а сервер – это программа, которая выполняет запросы клиента на получение ресурсов того или иного вида.

Клиентская сторона приложения «клиент-сервер» работает на рабочем месте пользователя, которым является персональный компьютер либо смартфон. Серверная сторона приложения «клиент-сервер» работает на основе специализированного программного комплекса, который включает:

- систему управления базами данных предприятия;
- мощные аппаратные средства;
- требуемый набор стандартного программного обеспечения.

Процесс взаимодействия серверной и клиентской сторон осуществляется при помощи локальной либо глобальной сети. Стоит отметить, что с точки зрения сервера и клиента их взаимодействие осуществляется прозрачно, следовательно, сетевой компонент включает в себя:

- набор необходимого сетевого оборудования;
- совокупность программных технологий;
- протоколы для обмена запросами.

Оптимальным программным продуктом ООО «ПЭК» в рамках разрабатываемого проекта, является СУБД MySQL, обладающим следующими преимуществами:

1) Распределение в соответствие общедоступной лицензии GNU General Public License (GPL), являющейся одной из наиболее распространенных лицензий на программные продукты с открытым кодом. Следовательно, программным обеспечением СУБД MySQL можно будет пользоваться бесплатно.

2) Высокая скорость работы.

3) Незначительная стоимость, как разработки, так и внедрения.

4) Возможность сообщения об ошибках для клиентов на разных языках.

5) Многопоточность программного продукта.

6) Поддержка ODBC (Open-DataBase-Connectivity) для Win32.

7) Наличие привилегий и паролей, обеспечивающих безопасность и гибкость системы и дающих возможность верификации с компьютера либо смартфона.

Основное достоинство MySQL – возможность нескольких пользователей одновременного доступа к базе данным.

MySQL обрабатывает запросы и отправляет их клиенту. Клиенты, в свою очередь не имеют доступа к данным на SQL-сервере, благодаря чему MySQL поддерживает такие функции, как транзакция, блокировка и изоляция данных.

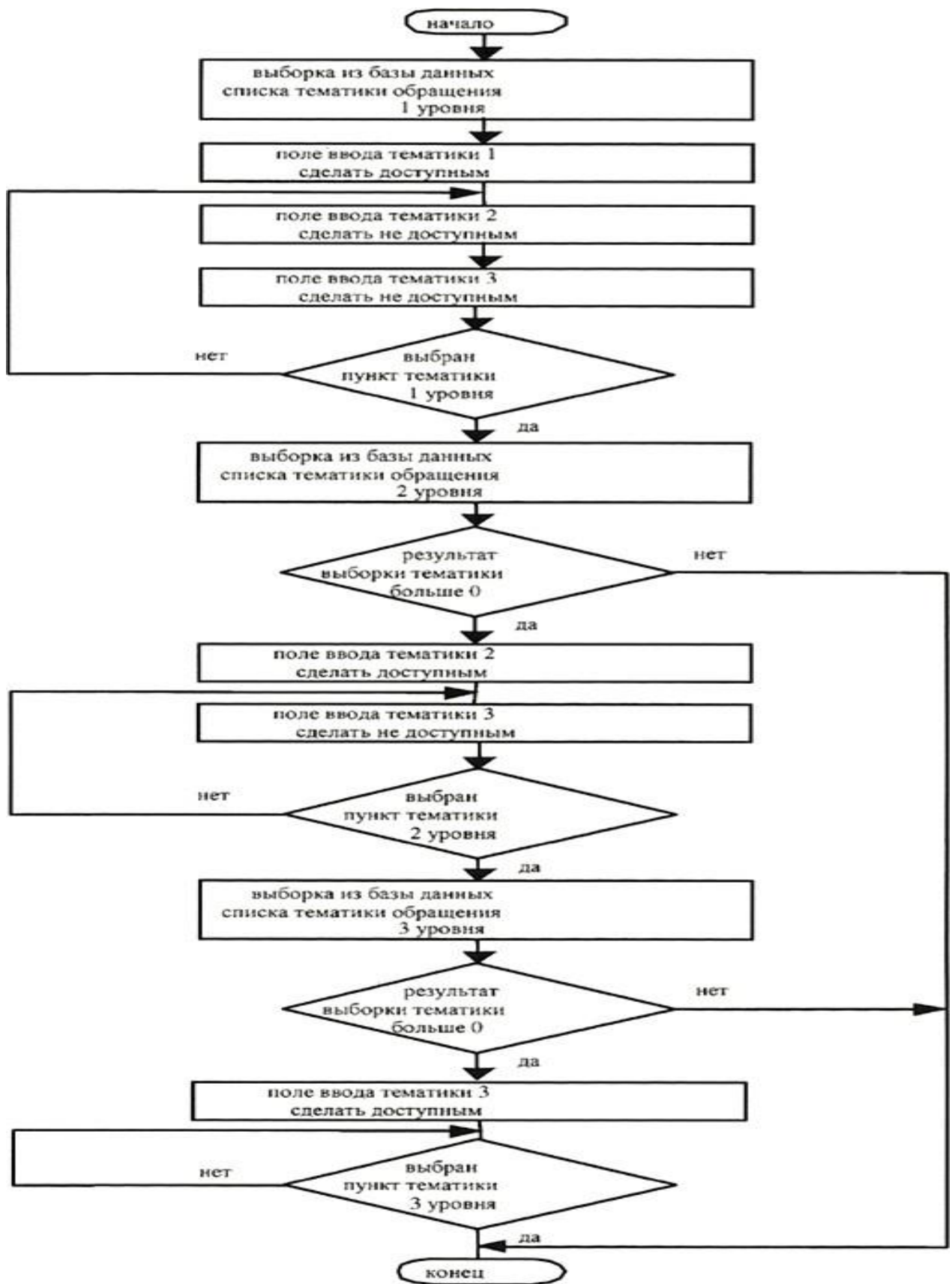


Рисунок 7 - Алгоритм формирования темы обращения клиента в ООО «ПЭК»

Анализ оценок приложения в Play-market показал, что значительная часть

пользователей отмечает сбои в работе приложения, в связи с этим, в новом программном продукте разработан алгоритм формирования темы обращения клиента в компанию относительно работы приложения или каких-либо других вопросов (рисунок 7).

Согласно данным рисунка 1, процесс формирования темы обращения клиента проходит несколько этапов:

1) На первом этапе программа образуется в базе данных и создает массив, содержащий список тем первого уровня.

2) Пользователь программой выбирает одну из представленных в списке первого уровня тем.

3) После выбора темы программа передает сигнал в базу данных и создает список тем второго уровня исходя из выбранной темы в списке первого уровня. В случае если в базе данных нет нужной темы, работа прерывается.

4) Список тем второго уровня активируется.

5) Пользователь программой выбирает одну из представленных в списке второго уровня тем.

6) После выбора темы из списка второго уровня программа передает сигнал в базу данных и создает список тем третьего уровня исходя из выбранной темы в списке первого уровня. В случае если в базе данных нет нужной темы, работа прерывается.

7) Список тем третьего уровня активируется.

8) Пользователь программой выбирает одну из представленных в списке третьего уровня тем.

Со стороны клиента доступ в систему осуществляется при помощи MySQL ODBC Connector 5.1, являющимся одним из наиболее популярных драйверов с открытым исходным текстом.

Для выбора разработчика приложения проведем сравнительный анализ организаций – разработчиков:

- REDMADROBOT;
- MobileUp;

- e-Legion;
- KODE.

С целью оценки данных программных продуктов организаций – разработчиков была разработана своя система из 10 основных критериев:

- поддержка операционных систем (Android, iOS, Windows 7, Windows 10);
- работа с большим объемом данных на мобильном устройстве;
- оптимизация трафика
- работа с данными из нескольких источников;
- распространенность на российском рынке;
- возможность реализации функциональных требований;
- поддержка B2E;
- безопасность (шифрование данных при передаче и хранении);
- поддержка русского языка;
- возможность передачи исходных кодов.

По каждому критерию организация оценивалась по следующей шкале:

- превосходит требования критерия (в случае, если преимущество по данному критерию весьма значительно) – 3 балла;
- соответствует критерию – 2 балла;
- частично соответствует критерию - 1 балл;
- не соответствует критерию/нет информации – 0 баллов;

В процессе оценки компаний – разработчиков мобильных приложений были получены следующие результаты:

- REDMADROBOT– 14 баллов;
- MobileUp – 21 баллов;
- e-Legion – 16 балла;
- KODE – 13 балла.

Компания MobileUp получила самый высокий балл за счет зрелости и

технологического совершенства, приемлемых ценовых условий и распространенности на российском рынке.

REDMADROBOT, e-Legion и KODE являются лидерами мирового рынка с точки зрения таких авторитетных компаний как Gartner, однако они пока недостаточно адаптированы к требованиям российского рынка.

В таблице 10 приведена балльная оценка по каждому из компаний – разработчиков мобильных приложений.

Таблица 10 – Экспертная оценка услуг разработчиков приложений

Критерий	REDMADR OBOT	MobileUp	e-Legion	KODE
Поддержка операционных систем(Android, iOS, WindowsPhone, Windows 7, Windows 8.x+, Tizen,Blackberry, Sailfish)	2	2	2	2
Работа с большими объемами данных на мобильном устройстве	1	3	2	1
Оптимизация трафика	1	2	1	2
Работа с данными из нескольких источников	2	2	3	2
Зрелость платформы на российском рынке	0	2	1	1
Поддержка B2E	2	2	2	2
Возможность реализации функциональных требований	2	2	2	1
Безопасность (шифрование данных при передаче и хранении данных)	3	2	2	2
Поддержка русского языка	1	2	1	0
Возможность передачи исходных кодов	0	2	0	0
ИТОГО БАЛЛОВ:	14	21	16	13

Таким образом, для разработки мобильного приложения целесообразно воспользоваться услугами компании MobileUp.

Проанализируем возможные риски мероприятия, а именно, оценки подверженности к различным видам риска.

Для этого проведем анализ чувствительности чистой дисконтированной стоимости (NPV) к изменению исходных показателей проекта, выбрав его чистую приведенную стоимость в качестве результирующего критерия (таблица 11).

Таблица 11 - Анализ чувствительности чистой дисконтированной стоимости (NPV) к изменению исходных показателей проекта

Показатели	-30%	-20%	-10%	Базисное значение	+10%	+20%	+30%
Доходы	-38487	-13373	11740	21476,2	61966	87079	112193
Доходы от технологического присоединения	25306	2915	33004	56873,3	40702	44551	48400
Операционные расходы (без оплаты труда)	39534	38640	37747	56873,3	35960	35066	34173
Затраты на оплату труда,	44736	42109	39481	56873,3	34225	31597	28970
Расходы на оплату технологических потерь	95882	76206	56529	56873,3	17177	-2499	-22176
Затраты на тех. присоединение	37441	37245	37049	56873,3	36657	36461	36265
Налог на имущество	37101	37019	36936	56873,3	36770	36687	36605
Налог на прибыль	39892	38879	37866	56873,3	35840	34827	33814

По результатам проведенного анализа можно выделить основной фактор, оказывающий наибольшее воздействие на чистую дисконтированную стоимость мероприятия - расходы на оплату технологических потерь.

3.3 Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Обоснования экономической эффективности внедрения в ООО «ПЭК» новой информационной системы отслеживания грузов следует начать с определения суммы капитальных затрат, которая рассчитывается по формуле:

$$K = K_{\text{П}} + K_{\text{В}} \quad (1)$$

где $K_{\text{П}}$ – затраты на разработку мероприятия;

$K_{\text{В}}$ – затраты на внедрение мероприятия.

Затраты на разработку мероприятия рассчитываются по формуле:

$$K_{\Pi} = K_{\text{пр}} + K_{\text{оп}} + K_{\text{н}} \quad (2)$$

где $K_{\text{пр}}$ – затраты на оплату труда проектировщиков и программистов (включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды);

$K_{\text{оп}}$ – затраты, связанные с использованием машинного времени на разработку и отладку программ;

$K_{\text{н}}$ – накладные расходы, составляющие 60 %-100 % от оплаты труда персонала.

В качестве информации для расчета затрат на разработку проекта взяты фактические данные ООО «ПЭК» по стоимости тех или иных видов работ и по их трудоемкости (таблица 12).

Таблица 12 - Структура затрат на разработку проекта новой информационной системы отслеживания грузов ООО «ПЭК»

Тип капитальных затрат на разработку проекта		Сумма затрат на разработку проекта
Затраты на оплату труда проектировщиков и программистов ($K_{\text{пр}}$)	затраты на оплату труда проектировщика-программиста	44580 руб.
	суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды	15871 руб.
Итого:		60451 руб.
Затраты, связанные с использованием машинного времени на разработку и отладку программ ($K_{\text{оп}}$)		5590 руб.
Накладные расходы, составляющие 60%-100% от оплаты труда персонала ($K_{\text{н}}$)		26748 руб.
Итого:		92 789 руб.

Затраты на внедрение проекта рассчитываются по формуле:

$$K_{\text{в}} = K_{\text{ТС}} + K_{\text{ПО}} \quad (3)$$

где $K_{\text{ТС}}$ – затраты на технические средства;

$K_{\text{ПО}}$ – затраты на программное обеспечение;

В качестве информации для расчета затрат на внедрение мероприятия

взяты фактические данные ООО «ПЭК» по стоимости тех или иных видов работ и по их трудоемкости (таблица 13).

Таблица 13 - Структура затрат на внедрение новой информационной системы отслеживания грузов ООО «ПЭК»

Тип капитальных затрат на реализацию мероприятия	Сумма затрат
Затраты на технические средства ($K_{ТС}$)	47500
Затраты на программное обеспечение ($K_{ПО}$)	10959
Итого:	58495 руб.

Таким образом, сумма капитальных затрат на внедрение в ООО «ПЭК» новой информационной системы отслеживания грузов составит:

$$K = 92\,789 + 58\,495 = 151\,284 \text{ руб./год.}$$

Эксплуатационные, то есть текущие затраты от внедрения в ООО «ПЭК» новой информационной системы отслеживания грузов в отличие от капитальных затрат, повторяются и рассчитываются за год.

В данном случае экономический эффект может быть определен путем сравнения суммы затрат на обслуживание клиента до внедрения проекта и после, в условиях полной автоматизации данного процесса.

На первом этапе следует рассчитать затраты до внедрения системы отслеживания грузов по формуле:

$$C_{\text{ЭКС(баз)}} = C_{\text{ЗП}} + C_{\text{АО}} + C_{\text{ТО}} + C_{\text{ЭЛ}} + C_{\text{Н}} \quad (4)$$

где $C_{\text{ЗП}}$ – затраты на оплату труда специалистов, обслуживающих клиентов (включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды);

$C_{\text{АО}}$ – амортизационные отчисления от стоимости технических средств и от нематериальных активов (прикладные программные продукты, операционная система);

$C_{\text{ТО}}$ – затраты, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом;

$C_{ЭЛ}$ – затраты, связанные с расходом электроэнергии;

C_H – накладные расходы, составляющие 60 %-100 % от оплаты труда персонала.

Затраты на оплату труда специалистов, обслуживающих клиентов, включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды, рассчитываются по формуле:

$$C_{ЗП} = w \times Z \times S \quad (5)$$

где Z – средний размер оплаты труда специалистов;

S – количество специалистов;

w – коэффициент, учитывающий отчисления в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды, $w = 1,3$.

$$C_{ЗП} = 1,3 \times (37\,000 \times 2\,640) = 126\,984\,000 \text{ руб./год.}$$

Амортизационные отчисления от стоимости технических средств и от нематериальных активов рассчитываются по формуле:

$$C_{АО} = C_K \times H_A / 100 \% \quad (6)$$

где C_K - стоимость используемых компьютеров;

H_A - норма амортизации.

Норма амортизации технических средств и нематериальных активов рассчитываются по формуле:

$$H_A = \frac{C_K - C_L}{T_H \cdot C_K} \times 100 \% \quad (7)$$

где C_K - стоимость используемых компьютеров;

C_L – стоимость ликвидации;

T_H - срок службы компьютера по норме.

Примерная стоимость используемых компьютеров:

$$21000 \times 2640 = 55\,440\,000 \text{ рублей.}$$

Стоимость ликвидации используемых компьютеров – 2772000 рублей.

С учетом того, что современные персональные компьютеры характеризуются быстрым моральным устареванием, возьмем срок службы компьютера 3 года и рассчитаем норму амортизации:

$$H_A = \frac{(55440000 - 2772000)}{3} = 17556000 \text{ руб./год.}$$

Сумма затрат на ремонт и техническое обслуживание персональных компьютеров составляет 2,5 % в год от их стоимости:

$$C_{\text{ТОиР}} = 55440000 \times 0,025 = 1386000 \text{ руб./год.}$$

Затраты, связанные с расходом электроэнергии рассчитываются по формуле:

$$C_{\text{ЭЛ}} = n \times M \times K_3 \times F_{\text{ЭФ}} \times C_{\text{кВт-ч}} \quad (8)$$

где n – количество используемых персональных компьютеров, которое соответствует количеству персонала;

M – размер потребляемой энергии одним компьютером (для современного персонального компьютера данный показатель равен 0,4 кВт);

K_3 - коэффициент загрузки персонального компьютера, равный 0,8;

$C_{\text{кВт-ч}}$ - стоимость киловатт-часа электроэнергии, равная 2 рубля 50 копеек;

$F_{\text{ЭФ}}$ - эффективный фонд рабочего времени.

Эффективный фонд рабочего времени рассчитывается по формуле:

$$F_{\text{ЭФ}} = d_N \times d \times (1 - f/100) \quad (9)$$

где d_N – номинальное число рабочих дней в году, 252 дня;

d - продолжительность рабочего дня, 8 часов;

f- планируемый процент времени на ремонт компьютера, 2 %.

$$F_{\text{эф}} = 252 \times 8 \times (1-2/100) = 1975,68 \text{ часа.}$$

Таким образом, затраты, связанные с расходом электроэнергии равны:

$$C_{\text{эл}} = 2640 \times 0,4 \times 0,8 \times 1975,68 \times 2,5 = 4172636 \text{ руб./год.}$$

Сведем все полученные показатели эксплуатационных затрат на обслуживание клиента до внедрения мероприятия в таблицу 14.

Таблица 14 - Эксплуатационные затраты на обслуживание клиента до внедрения мероприятия

Показатель	Значение показателя, руб.
Затраты на оплату труда специалистов, обслуживающих клиентов, включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды ($C_{\text{зп}}$)	126 984 000
Амортизационные отчисления от стоимости технических средств и от нематериальных активов ($H_{\text{д}}$)	17 556 000
Сумма затрат на ремонт и техническое обслуживание персональных компьютеров ($C_{\text{тоир}}$)	1 386 000
Затраты, связанные с расходом электроэнергии ($C_{\text{эл}}$)	4 172 636
Накладные расходы, составляющие 60%-100% от оплаты труда персонала ($C_{\text{н}}$)	76 190 400
Итого:	226 289 036

Таким образом, сумма затрат на обслуживание клиента до осуществления мероприятия, то есть при частичной автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» равен 226 289 036 руб./год.

На следующем этапе следует рассчитать сумму затрат на обслуживание клиента после внедрения мероприятия, то есть при полной автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» по формуле (3.4).

Затраты на оплату труда специалистов, обслуживающих клиентов, включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды, рассчитываются по формуле:

$$C_{\text{зп}} = w \times (Z_{\text{плз}} \times S \times Z_{\text{обсл}} \times Q) \quad (10)$$

где $Z_{\text{плз}}$ – средний размер оплаты труда пользователей новой системы;

S – количество специалистов;

$Z_{\text{ОБСЛ}}$ – средний размер оплаты труда обслуживающего технического персонала;

Q – численность инженеров-электронщиков и другого обслуживающего персонала;

w – коэффициент, учитывающий отчисления в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды, $w = 1,3$.

$$C_{\text{ЗП}} = 1,3 \times (37\,000 \times 1\,716 + 25\,000 \times 360) = 94\,239\,600 \text{ руб./год.}$$

Амортизационные отчисления от стоимости технических средств и от нематериальных активов и норму амортизации рассчитываются по формулам (6) и (7) соответственно.

Так как автоматизация процесса отслеживания грузов приведет к сокращению персонала, а, следовательно, к снижению числа персональных компьютеров, то примерная стоимость используемых компьютеров после автоматизации составит:

$$21000 \times 1716 = 36\,036\,000 \text{ рублей.}$$

Так же планируется приобретение серверного компьютера стоимостью 48 000 рублей на 200 филиалов.

Стоимость ликвидации используемых компьютеров так же снизится до 1801800 рублей.

Таким образом, общая сумма используемых компьютеров после автоматизации составит:

$$36084000 + (48\,000 \times 200) = 45\,684\,000 \text{ рублей.}$$

Рассчитаем норму амортизации, взяв за основу срок службы компьютера 3 года:

$$N_A = \frac{(45\,684\,000 - 1\,801\,800)}{3} = 14\,627\,400 \text{ руб./год.}$$

Сумма затрат на ремонт и техническое обслуживание персональных компьютеров составляет 2,5 % в год от их стоимости:

$$C_{\text{ТОиР}} = 45\,684\,000 \times 0,025 = 1\,142\,100 \text{ руб./год.}$$

Затраты на электроэнергию составят:

$$F_{ЭФ} = 252 \times 8 \times (1 - 2/100) = 1975,68 \text{ часа.}$$

Следовательно, затраты, связанные с расходом электроэнергии, рассчитанные по формуле (3.8), составят:

$$C_{ЭЛ} = 1717 \times 0,4 \times 0,8 \times 1975,68 \times 2,5 = 2\,713\,794 \text{ руб./год.}$$

Сведем все полученные показатели эксплуатационных затрат на обслуживание клиента после осуществления мероприятия в таблицу 15.

Таблица 15 - Эксплуатационные затраты на обслуживание клиента после внедрения мероприятия

Показатель	Значение показателя, руб.
Затраты на оплату труда специалистов, обслуживающих клиентов, включая суммы отчислений в фонды социального страхования и во внебюджетные фонды ($C_{ЗП}$)	94 239 600
Амортизационные отчисления от стоимости технических средств и от нематериальных активов (H_A)	14 627 400
Сумма затрат на ремонт и техническое обслуживание персональных компьютеров ($C_{ТОиР}$)	1 142 100
Затраты, связанные с расходом электроэнергии ($C_{ЭЛ}$)	2 713 794
Накладные расходы, составляющие 60%-100% от оплаты труда персонала (C_H)	56 543 760
Итого:	169 266 654

Таким образом, сумма затрат на обслуживание клиента после внедрения мероприятия, то есть при полной автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» равна 169 266 654 руб./год.

Расчет результирующих показателей эффективности мероприятия автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» следует начать с определения годового экономического эффекта по формуле:

$$Э_{Г} = Z_{\text{баз}} - Z_{\text{отч}} \quad (11)$$

где $Z_{\text{баз}}$ - затраты базового варианта, принимаем $Z_{\text{Б}} = C_{\text{Б}}$;

$Z_{\text{отч}}$ - затраты предлагаемого варианта.

Затраты предлагаемого варианта определим по формуле:

$$Z_{\text{отч}} = C_{\Pi} + E \times K_{\Pi} \quad (12)$$

где E – норма прибыли;

K_{Π} – сумма капитальных затрат;

C_{Π} – сумма затрат на обслуживание клиента после внедрения проекта.

$$Z_{\text{отч}} = 169\,266\,654 + 0,17 \times 151\,284 = 169\,192\,372 \text{ руб./год.}$$

$$Z_{\Gamma} = 226\,289\,036 - 169\,192\,372 = 57\,096\,664 \text{ руб./год.}$$

Относительными показателями экономической эффективности мероприятия автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» являются: расчетная прибыльность и срок окупаемости мероприятия.

Расчетную прибыльность определим по формуле:

$$E_p = Z_{\text{год}} / K_{\Pi} \quad (12)$$

где $Z_{\text{год}}$ – годовогой экономический эффект;

K_{Π} – сумма капитальных затрат.

$$E_p = 57\,096\,664 / 151\,284 = 377,4.$$

Срок окупаемости проекта определим по формуле:

$$T_o = \frac{1}{E_p} = K_{\Pi} / Z_{\text{год}} \quad (13)$$

$$T_o = 0,02 \text{ года, то есть } 7,3 \text{ дня.}$$

Таким образом, внедрение мероприятия, то есть при полной автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» является экономически выгодным и окупится в течение 7,3 дня, то есть меньше чем за месяц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования были решены следующие задачи:

1) Рассмотрена роль информационного обеспечения в деятельности организации. Сделан вывод, что для реализации принципов эффективного использования информационных технологий в деятельности организации руководитель организации должен проводить планомерные и постоянные улучшения производительности информационных технологий и их экономической отдачи.

2) Проведена оценка эффективности информационного обеспечения в организации. Выявлено, что работа ИТ-службы на предприятии, таким образом, заключается в обосновании собственной деятельности посредством перевода сведений об информационных решениях и инновациях на язык экономики, то есть обоснование целесообразности и экономической выгоды реализации данного ИТ-решения.

3) Определены направления совершенствования информационного обеспечения деятельности организации. Установлено, что все данные об экономическом положении компании, ее расходах, доходах, показателях хозяйственной деятельности должны быть достоверными и полностью отражать интересы и потребности менеджера на предприятии. Источники информации могут быть любыми, однако требования к данным остаются едиными. Это означает, что менеджер должен получать сведения только о тех направлениях работы фирмы, которые требуются для анализа в настоящий момент или которые вызывают определенные сомнения. Полнота полученных данных, их актуальность и точность позволят обеспечить высокую эффективность производственных процессов и принятых управленческих решений.

4) Проведен анализ внешней среды ООО «ПЭК». Выявлено, что среди рассмотренных факторов, наибольшее влияние на деятельность компании оказывают экономические и политико-правовые факторы. Это связано с эмбарго России по отношению к некоторым странам ЕС.

5) Проведен анализ внутренней среды ООО «ПЭК». Установлено, среди

наиболее важных факторов следует отметить со стороны сильных сторон – наличие собственного автотранспорта, техники, простая организационная структура управления, чёткая ответственность и приемлемую цену за высокое качество оказания услуг. Со стороны слабых сторон – высокую степень износа автотранспорта.

6) Выявлены недостатки информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК». В целом, по результатам анализа и оценки информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК» можно сделать вывод, что основным недостатком является бизнес-процесс отслеживания местоположения груза, который характеризуется трудоемкостью и затратностью времени из-за ручного труда.

7) Обоснованы предлагаемые мероприятия по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК». Установлено, что исходя из целей в IT сфере, основным проектом компании должна стать разработка прозрачной, эффективной и надежной системы отслеживания местоположения груза (CRM).

8) Предложены мероприятия по совершенствованию информационного обеспечения деятельности ООО «ПЭК». Для реализации спроектированной информационной системы отслеживания грузов клиентов ООО «ПЭК» выбрана технология клиент-сервер в качестве архитектурного решения поставленных задач.

Технология «клиент-сервер» представляет собой вид распределенной системы, в которой сервер выполняет запросы клиента. Общение между клиентом и сервером осуществляется с применением того или иного протокола.

9) Проведена оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий. В результате выявлено, внедрение проекта, то есть при полной автоматизации процесса отслеживания грузов ООО «ПЭК» является экономически выгодным и окупится в течение 5,28 месяца.

Таким образом, задачи исследования решены в полном объеме.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Абрамов, В.С. Стратегический менеджмент / В.С. Абрамов, С.В. Абрамов. М. : Юрайт, 2017. 248 с.
- 2 Беспалов, М.В. Особенности развития предпринимательской деятельности в условиях современной России / М.В. Беспалов. М.: ИНФРА-М. 2018. 232 с.
- 3 Богомолова И. С. Проблемы информационного обеспечения процесса управления современными предприятиями // Известия Южного федерального университета. Технические науки. - 2018. - № 10. - С. 79-82.
- 4 Бочкарев, А. М. Структура системы информационного обеспечения производственной деятельности предприятия / А. М. Бочкарев // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2018. – № 6(102). – С. 121-129.
- 5 Васильев, Р.Б. Стратегическое управление информационными системами / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов. М. : БиноМ. 2017. 512 с.
- 6 Варфоломеева, А.О. Информационные системы организации / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. М. : Инфра-М. 2017. 332 с.
- 7 Венделеева, М.А. Информационные технологии в управлении / М.А. Венделеева, Ю.В. Вертакова. М. : Юрайт, 2016. 464 с.
- 8 Веснин, В.Р. Стратегическое управление / В.Р. Веснин. М. : Проспект, 2018. 328 с.
- 9 Гусев, А.В. Информационные технологии в моделировании быстропротекающих нелинейных процессов / А.В. Гусев, Г.И. Шабанов, М.А. Родионов. М. : Инфра-М. 2018. 132 с.
- 10 Давидссон, П. Исследуя предпринимательство / П. Давидссон. М. : ВШЭ, 2018. 400 с.
- 11 Егоршин, А.П. Стратегический менеджмент / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова. М. : Инфра-М. 2017. 292 с.

- 12 Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент / А.Т. Зуб. М. : Юрайт, 2017. 376 с.
- 13 Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. М. : КноРус, 2017. 154 с.
- 14 Информационные системы и технологии в экономике и управлении / Под ред. В.В. Трофимова. М. : Юрайт, 2018. 284 с.
- 15 Информационные системы управления производственной компанией / Под ред. Н.Н. Лычкиной. М. : Юрайт, 2017. 250 с.
- 16 Информационные технологии в маркетинге / Под ред. С.В. Карповой. М. : Юрайт, 2017. 368 с.
- 17 Информационные технологии в менеджменте / Под ред. Е.В. Майоровой. М. : 2016. 368 с.
- 18 Информационные технологии в управлении / Под ред. Ю.Д. Романовой. М. : Юрайт, 2016. 478 с.
- 19 Капулин, Д.В. Информационная структура организации / Д.В. Капулин. М. : Инфра-М. 2018. 186 с.
- 20 Коноплева, И.А. Информационные технологии / И.А. Коноплева, О.А. Хозлова, А.В. Денисова. М. : КноРус, 2017. 328 с.
- 21 Корнеев, И.И. Информационные технологии в работе с документами / И.И. Корнеев. М. : Проспект, 2018. 304 с.
- 22 Коротков, Э.М. Исследование систем управления / Э.М. Коротков. М. : Юрайт, 2015. 228 с.
- 23 Ларионов, И.К. Предпринимательство / И.К. Ларионов. М. : Дашков и Ко, 2018. 192 с.
- 24 Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 237 с.
- 25 Логинов, В.Н. Информационные технологии управления / В.Н. Логинов. М. : КноРус, 2016. 240 с.
- 26 Лозик, Н.Ф. Стратегический менеджмент / Н.Ф. Лозик. М. :

КноРус,2017. 152 с.

27 Малюк, В.И. Стратегический менеджмент / В.И. Малюк. М. : Юрайт,2017. 362 с.

28 Маркова, В.Д. Стратегический менеджмент / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. М. : Инфра-М. 2017. 288 с.

29 Мельников, В.П. Исследование систем управления / В.П. Мельников,А.Г. Схиртладзе. М. : Юрайт, 2017. 448 с.

30 Меняев, М.Ф. Информационный менеджмент / М.Ф. Меняев. М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 302 с.

31 Михеев, А.Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами / А.Г. Михеев. М. : ДМК Пресс,2016. 336 с.

32 Моргунов, А.Ф. Информационные технологии в менеджменте / А.Ф. Моргунов. М. : Юрайт, 2017. 268 с.

33 Москвитин, Г.И. Исследование интеграционных процессов в системе управления предприятием на основе концепции контроллинга / Г.И. Москвитин, А.П. Коваленко, Ю.И. Коваленко, М.М. Тараскин. М. : Русайнс, 2017. 152 с.

34 Наумов, В.Н. Стратегический маркетинг / В.Н. Наумов. М. : Инфра-М. 2017. 272 с.

35 Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. 178 с.

36 Никитин, А.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. М. : Проспект, 2016. 202 с.

37 Одинцов, Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса / Б.Е. Одинцов. М. : Юрайт, 2017. 208 с.

38 Пашкус, Н.А. Стратегический маркетинг / Н.А. Пашкус, В.Ю. Пашкус. М. : Юрайт, 2018. 226 с.

39 Плахотникова, М.А. Информационные технологии в менеджменте /

- М.А. Плахотникова, Ю.В. Вертакова. М. : Юрайт, 2017. 462 с.
- 40 Попов, С.А. Стратегический менеджмент / С.А. Попов. М. : Юрайт, 2017. 464 с.
- 41 Резник, С.Д. Основы предпринимательской деятельности / С.Д. Резник, И.В. Глухова, Н.А. Назарова, А.Е. Черницов. М. : ИНФРА-М. 2018. 224 с.
- 42 Рубин, Ю.Б. Предпринимательство / Ю.Б. Рубин. СПб. : Синергия, 2018. 864 с.
- 43 Стратегическое управление / Под ред. И.К. Ларионова. М. : Дашков и Ко, 2017. 234 с.
- 44 Тебекин, А.В. Стратегический менеджмент / А.В. Тебекин. М. : Юрайт, 2017. 334 с.
- 45 Теория организации / Под ред. Г.Р. Латфуллина, О.Н. Громовой, А.В. Райченко. М. : Юрайт, 2018. 480 с.
- 46 Трубилин А., Колесников Н., Воротилин С. Повышение эффективности компьютерных информационных технологий в управлении предприятиями // АПК: Экономика и управление. – 2000. – № 7. – С. 23–30.
- 47 Фатхутдинов Р. А. Производственный менеджмент : учебник для вузов. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2003.
- 48 Фомичев, А.Н. Исследование систем управления / А.Н. Фомичев. М. : Дашков и Ко, 2015. 348 с.
- 49 Шифрин, М.Б. Стратегический менеджмент / М.Б. Шифрин. М. : Юрайт, 2017. 322 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг.

Наименование показателя	Код	31.12.20	31.12.19	31.12.18
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110	23 397	2 465	11 806
Основные средства	1150	455 638	472 465	390 195
Финансовые вложения	1170	893 399*	443 000	458 000
Отложенные налоговые активы	1180	53 452	15 616	22 207
Прочие внеоборотные активы	1190	28 430	32 421	18 065
Итого по разделу I	1100	1 454 316	965 967	900 273
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210	160 220	158 783	121 516
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	0	33 436	0
Дебиторская задолженность	1230	1 191 116	1 009 905	725 403
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	0	424 900	412 900
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	521 093	1 067 167	1 653 262
Прочие оборотные активы	1260	1 503 138	419 004	21 903
Итого по разделу II	1200	3 375 567	3 113 195	2 934 984
БАЛАНС	1600	4 829 883	4 079 162	3 835 257
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	10	10	10
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	2 119 723	2 103 609	2 151 078*
Итого по разделу III	1300	2 119 733	2 103 619	2 151 088*
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Отложенные налоговые обязательства	1420	28 399	28 065	28 259
Итого по разделу IV	1400	28 399	28 065	28 259
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1510	145 264	230 000	230 000
Кредиторская задолженность	1520	2 279 869*	1 644 627	1 319 949
Оценочные обязательства	1540	256 618	72 851	105 958
Прочие обязательства	1550	0	0	3
Итого по разделу V	1500	2 681 751	1 947 478	1 655 910
БАЛАНС	1700	4 829 883	4 079 162	3 835 257

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отчет о финансовых результатах ООО «ПЭК» за 2018-2020 гг.

Наименование показателя	Код	2020	2019	2018
Выручка	2110	21 476 278	19 603 471	17 172 778
Себестоимость продаж	2120	(19 056 269)	(17 090 507)	(14 674 282)
Валовая прибыль (убыток)	2100	2 420 009	2 512 964	2 498 496
Коммерческие расходы	2210	(265 867)	(382 046)	(255 876)
Управленческие расходы	2220	(2 111 052)	(2 058 143)	(1 467 946)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	43 090	72 775	774 674
Проценты к получению	2320	63 027	130 290	79 854
Проценты к уплате	2330	(460)	(0)	(0)
Прочие доходы	2340	171 092	65 664	91 619
Прочие расходы	2350	(273 907)	(231 405)	(211 578)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	2 842	37 324	734 569
Налог на прибыль	2410	13 372	(7 002)	(142 052)*
текущий налог на прибыль (до 2020 г. это стр. 2410)	2411	(24 130)	(605)	(142 052)
отложенный налог на прибыль	2412	37 502	(6 397)	0
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	0	0	(13 465)
Изменение отложенных налоговых активов	2450	0	0	9 463
Прочее	2460	(99)	(27 792)	(39)
Чистая прибыль (убыток)	2400	16 115	2 530	588 476

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Бизнес-процесс «Отслеживание отправлений»