

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»
(наименование профиля)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Разработка рекомендаций по оптимизации складской деятельности
(на примере АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»)»

Студент(ка)

А.А. Емелин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
д.э.н., доцент

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

«___» _____ 2016 г.

Тольятти 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ

И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

_____ С.Е. Васильева

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Студент Емелин Артем Алексеевич

1. Тема «Разработка рекомендаций по оптимизации складской деятельности (на примере АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»)»

2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20 мая 2016 года.

3. Исходные данные к бакалаврской работе

3.1. Данные и материалы производственной практики.

3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

4. Содержание бакалаврской работы:

Введение

1 Теоретические аспекты организации и совершенствование складских процессов на предприятии

1.1 Понятие и структура складов, их роль и функции

1.2 Складские процессы и подходы к их совершенствованию

2 Анализ складской деятельности предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2 Оценка организации складской деятельности предприятия

3 Разработка мероприятий по оптимизации складской деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

3.1 Разработка адресной системы хранения и размещение продукции на основе ABC-анализа

3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Заключение

Библиографический список

Приложения

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
 2. Актуальность, цель и задачи исследования;
 3. Основные экономические показатели деятельности организации;
 4. Табличные данные по результатам анализа складской деятельности предприятия;
 5. Графические данные по результатам анализа складской деятельности предприятия;
 6. Предложения по оптимизации складской деятельности предприятия;
 7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам -
7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(подпись)

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

А.А. Емелин

(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ

И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

С.Е. Васильева

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 2016 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Студента Емелина Артема Алексеевича
по теме «Разработка рекомендации по оптимизации складской деятельности (на примере АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.05.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	06.06.2016		выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	10.05.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)

М.О. Искосков

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

А.А. Емелин

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Емелин А.А.

Тема работы: «Разработка рекомендации по оптимизации складской деятельности (на примере АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»)»

Научный руководитель: д.э.н., доцент М.О. Искосков

Целью данной работы является разработка мероприятий по оптимизации складской деятельности на примере предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Объектом работы является предприятие АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Предметом является складское хозяйство предприятия.

Методы исследования - факторный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка результатов, индукция, дедукция.

Границами исследования являются 2013-2015 гг.

Складская деятельность с каждым годом играет все большую и большую роль в успешном функционировании любого хозяйствующего субъекта. Складское хозяйство представляет собой ту необходимую материально-техническую базу, которая обеспечивает производство необходимым сырьем, материалами и комплектующими для непрерывного производственного процесса и обеспечения высокого уровня рентабельности производства.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.1, 2.2, 3.1, 3.2. могут быть использованы специалистами АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 30 источников и 4-х приложений. Общий объем работы 76 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические аспекты организации и совершенствования складских процессов на предприятии	9
1.1 Понятие и структура складов, их роль и функции	9
1.2 Складские процессы и подходы к их совершенствованию	13
2 Анализ складской деятельности предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»....	28
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия.....	28
2.2 Оценка организации складской деятельности предприятия	36
3 Разработка мероприятий по оптимизации складской деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».....	53
3.1 Разработка адресной системы хранения и размещение продукции на основе ABC-анализа	53
3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий	58
Заключение	64
Библиографический список	66

Введение

Актуальность выбранной темы заключается в том, что складская деятельность с каждым годом играет все большую и большую роль в успешном функционировании любого хозяйствующего субъекта. Складское хозяйство представляет собой ту необходимую материально-техническую базу, которая обеспечивает производство необходимым сырьем, материалами и комплектующими для непрерывного производственного процесса и обеспечения высокого уровня рентабельности производства.

Склады представляют собой сложный и неотъемлемый элемент в системе функционирования любого производственного предприятия. Они отвечают за снабжение и сбыт, и от них зависит качество и эффективность обеспечения потребителей необходимыми ресурсами. Основными задачами ведения складского хозяйства выступают:

- сохранение вида и качества поступающих товарно-материальных ценностей, готовой продукции, товаров народного потребления и других ресурсов;
- эффективное и оптимальное размещение ресурсов на складах предприятия;
- выполнение всех необходимых операций по грузопереработке продукции на различных этапах ее продвижения.

Целью бакалаврской работы является совершенствование складских процессов на примере предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты организации и совершенствования складских процессов на предприятии;
- рассмотреть и провести анализ складской деятельности, выявить проблемы;
- разработать мероприятия по оптимизации складской деятельности;

– оценить эффективность от внедрения предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования является предприятие АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», основным видом деятельности которого является производство запасных частей и комплектующих автомобилей.

Предметом исследования являются складские процессы на предприятии.

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель и задачи исследования, объект, предмет и методы исследования.

В первой главе рассматриваются теоретические аспекты складской деятельности: анализируются и систематизируются основные понятия, рассматриваются показатели эффективности складских процессов и методы их совершенствования.

Во второй главе приводится общая характеристика компании и ее финансового состояния, проводится анализ складской деятельности предприятия.

В третьей главе разрабатываются рекомендации по совершенствованию складских процессов предприятия и экономически обосновываются.

В заключении излагаются основные выводы и результаты работы. Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав (общий объем 76 страниц машинописного текста, 19 таблиц, 6 рисунков), заключения, библиографического списка и приложений.

Методическую основу дипломной работы составили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых по вопросам складской логистики, а также материалы периодических изданий по исследуемой теме и отчетные и статистические данные АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». В процессе исследования применялись методы сравнительного анализа и оценки эффективности складских процессов.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию складских процессов предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

1 Теоретические аспекты организации и совершенствования складских процессов на предприятии

1.1 Понятие и структура складов, их роль и функции

В современном экономическом мире все большую роль и внимание уделяют такому понятию как склад. Существует огромное множество определений данному термину. В таблице 1.1 представлены несколько определений различных отечественных авторов.

Таблица 1.1 – Определения понятий о складе

Автор	Определение
В.Н. Родионов	«Склад – здания, сооружения и разнообразные устройства, оснащенные специальным технологическим оборудованием, для осуществления всего комплекса операций по приемке, хранению, размещению и распределению поступивших на них товаров» [1].
В.В. Волгин	«склады – это здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения, поступивших на них товаров, подготовки их к потребителю и отпуску потребителю» [2].
В.Е. Николайчук	«современный крупный склад – сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями» [3]

Исходя из представленных определений, можно сделать вывод о том, что склад есть сложная система со своими взаимосвязями и внутренними процессами. Основная и первостепенная цель создания складов заключается в размещении и хранении товарно-материальных ценностей, своевременном обеспечении производства необходимым сырьем, материалами и

комплектующими для осуществления бесперебойного производственного цикла.

В прошлом столетии склады использовались в качестве места для размещения, хранения, учета и обновления запасов, но на сегодняшний день роль складов в логистической системе предприятия крайне изменилась. На данном этапе развития экономики складское хозяйство выступает целостным и необходимым звеном логистической цепи, сквозь которое происходит преобразование и перемещение материальных ресурсов. В этой связи выделяют следующие функции складов:

1. Первая и самая важная функция состоит в хранении запасов товарно-материальных ценностей для обеспечения бесперебойного процесса и снабжения ресурсами при их нехватке в связи с колебаниями спроса.

2. Консолидация грузов – сбор грузов с различных складов в один для последующей отправки в точку потребления. Схематично данная функция представлена на рисунке 1.1.

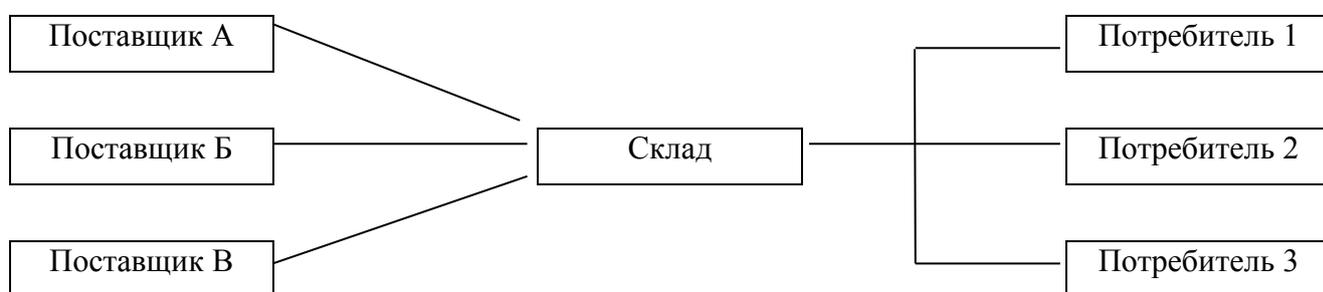


Рисунок 1.1 - Создание консолидированных партий поставок

3. Сортировка грузов – разброс одного крупного груза на мелкие партии, которые предназначены для отправки в разные точки сбыта разным заказчикам. Схематично данная функция представлена на рисунке 1.2.

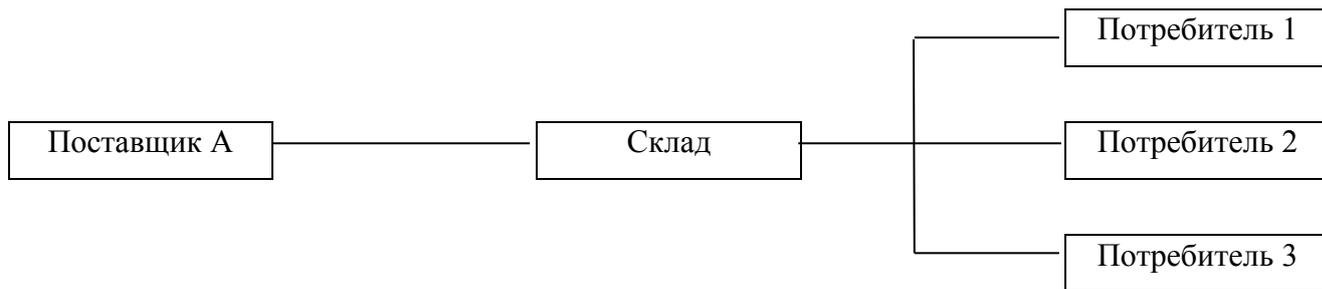


Рисунок 1.2 - Разукрупнение грузов

4. Ассортиментная функция – заключается в накоплении и формировании ассортимента продукции в ожидании заказов с последующей сортировкой в соответствии с заказами потребителей. На рисунке 1.3 данная функция отражена схематично.

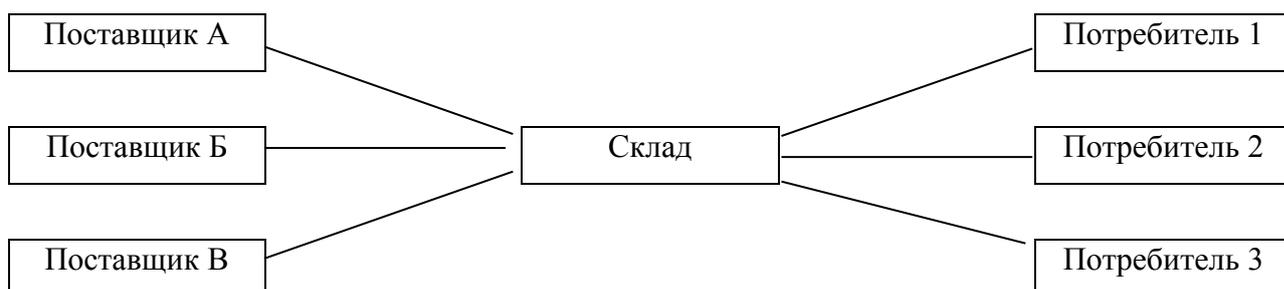


Рисунок 1.3 – Управление ассортиментным составом

5. Комплектация партии груза – заключается в пересортировке грузов, полученных от поставщиков, и их объединение в партии отправки потребителям. Данная функция показана на рисунке 1.4.

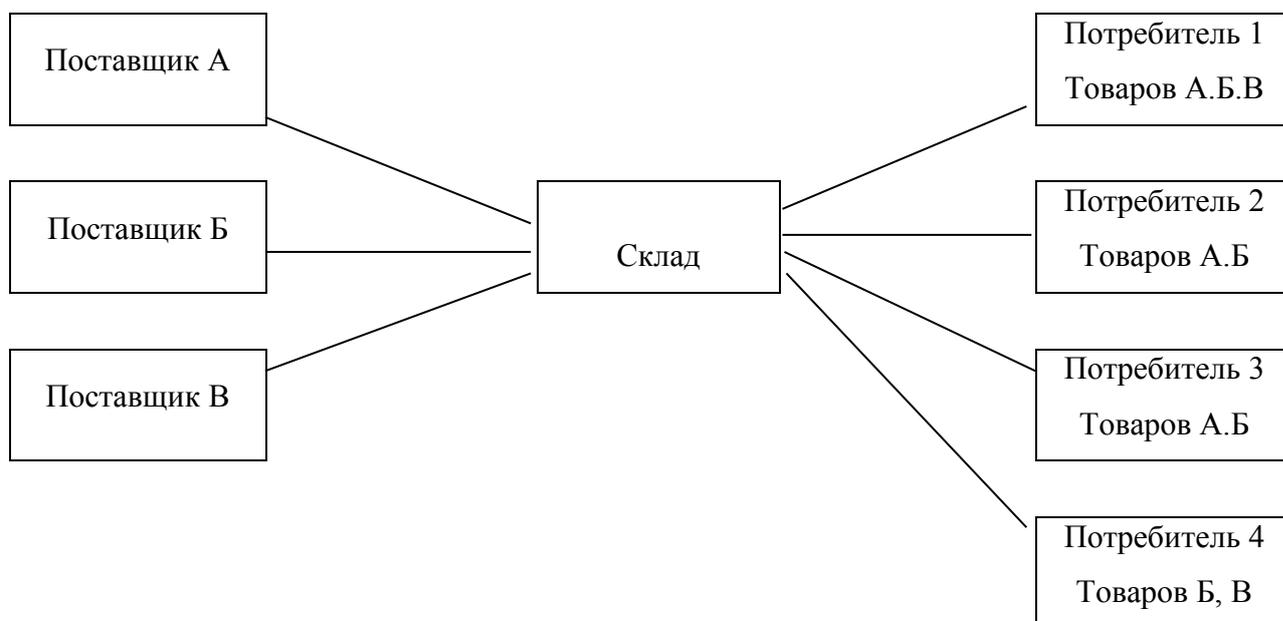


Рисунок 1.4 – Комплектация партии груза

6. Предоставление услуг. Данная функция заключается в дополнительном получении прибыли за счет заключения договоров с различными транспортными предприятиями на временное хранение материальных ценностей на складах предприятия, маркировку, упаковку и т.д. вплоть до предоставления складских помещений в аренду.

Большое разнообразие видов складов объясняется тем, что на предприятиях на всех стадиях движения материального потока (от источника сырья до конечного потребителя готовой товарной продукции) существует необходимость в складах. Существует множество классификаций складов по различным критериям. Вариант классификации представлен в приложении А.

Несомненно, складское хозяйство представляет собой систему и состоит из различных элементов. Как правило, строение системы складирования зависит от специфики предприятия, отрасли, в которой оно работает, а также от объемов производимой продукции. Можно выделить общую структуру складского хозяйства, которая состоит из:

1. Снабженческие склады. Данного вида склады хранят запасы сырья, материалов и комплектующих, различных металлов, ГСМ и т.д. Иными

словами, склады снабжения необходимы для поддержания нормального функционирования производственного процесса.

2. Производственные склады. В складах такого типа обычно хранятся заготовки, детали или сборочные единицы.

3. Сбытовые склады, на которых размещается и хранится готовая продукция.

4. Склады служб. Различного вида склады для оборудования или для каких-либо специализированных целей.

Описав примерное строение складского хозяйства, выделим положительные и отрицательные стороны данной системы.

Обеспечение выравнивания производства, распределение и концентрация запасов, создание необходимых технических и организационных условий для комплектации грузов – это положительная роль складирования.

Отрицательной стороной складирования является увеличение стоимости товара за счет издержек по содержанию запасов на складах. В такие расходы входит аренда склада, затраты на его содержание и т.д.

Хранение и концентрация запасов, обеспечение ритмичного и бесперебойного снабжения заказов и потребителей – это и есть основное назначение складов.

1.2 Складские процессы и подходы к их совершенствованию

Складские процессы отличаются сложностью и сопряжены с большими затратами труда и средств. Они требуют полной согласованности функций снабжения запасами, переработки груза и выполнения заказов. Условно их можно разделить на три основных группы:

- операции, направленные на обеспечение склада запасами товаров;
- операции, связанные с переработкой груза и оформлением документации;

– операции, направленные на реализацию товаров в соответствии с заказами потребителей.

К действиям, которые направлены на предоставление складу запасов, относятся:

– обеспечение складов припасами продуктов – основная цель данной процедуры заключается в обеспечении складов продуктами в согласовании с перспективой их успешной обработки с целью совершенного выполнения заказа покупателей;

– подсчет и наблюдение за прибытием резервов – дает возможность гарантировать размеренность прибытия и обработки груза, содействует наибольшему употреблению находящимися в наличии объёмами складов, организации требуемых критериев для сохранения резервов и уменьшению длительности их сохранения.

Другой тип складских операций заключается в процессе, который связан с обработкой груза и регистрацией документов:

– выгрузка и приём прибывшего груза. Выгрузка прибывшего груза исполняется на выгрузочных машинах или ж/д барьерах и контейнерных терминалах. Оптимальное снабжение мест выгрузки и верный подбор погрузочно-разгрузочных орудий дает возможность осуществлять выгрузку моментально и с наименьшими расходами. При исполнении действий принятия груза следует наблюдать за выполнением поставщиком условий доставки согласно заключенному договору. Выгрузка и принятие груза включает в себя полный комплекс мероприятий: выгрузка машинных средств, контроль документов и подлинного соотношения прибывшего товара критериям заключенного договора, документы на оформление поступившего товара и другое;

– внутрискладская транспортировка груза – дает возможность для перемещения грузов среди различных зон складов: с выгрузочной рампы на территорию приема, далее в место хранения, комплектовки и на разгрузочную

территорию. Данный процесс проводится с наименьшей длиной времени и места по сквозным путям;

расположение и сохранение товара. Процедура расположения и сохранения содержит несколько операций: раскладка товара на сохранение, наблюдение за присутствием и положением товарного резерва на складах. Главный принцип рационального расположения – действенная эксплуатация размера территории сохранения.

3-тий тип складской процедуры заключается в наиболее широком перечне разных процедур, которые связаны с продажей товара в соотношении с заказом покупателей.

- укомплектовка заказа. Данная процедура подразумевает исполнение важнейших процедур: принятие заказа клиента и обработка заказа; выбор товаров любой номенклатуры по желанию покупателя и его комплектовка; выкладка выбранных товаров в контейнер; оформление документов готовых заказов; составление различных заказов в группу отправления; загрузка товара в автотранспортное средство и написание автотранспортной документации;

– доставка заказа покупателям –проводится как складом, так и покупателями товаров. Более популярной и денежно оправданной считается концентрированная транспортировка товара мощностями и орудиями склада. Доставки проводятся малыми и наиболее учащенными группами, что приводит к падению затрат по сохранению страховых резервов у покупателя.

– собрание и возвращение неочищенной тары. Тара при транспортировках внутри города не редко становится циркуляционной и надлежит возвращению отправителю;

– наблюдение за исполнением заказа покупателей подразумевает контролирование соблюдения условных обязательств перед покупателем. Данное наблюдение производится за счет книжек записи заказа.

Следовательно, при налаженности складского процесса следует достигать:

– разумной распланировки складов при распределении работников, содействующей уменьшению расходов и улучшению процедуры обработки грузов;

– действенного эксплуатирования помещения при размещении приборов, что способствует увеличению мощностей складов;

– эксплуатирования всесторонних приборов, которые исполняют всевозможные складские процедуры, что позволяет существенно сократить парк подъемных автотранспортов;

– сокращение транспортировок внутрискладской поставки с планом уменьшения использованных расходов и максимизации пропуска возможности складов;

– исполнения разгрузок и концентрированной поставки, что дает возможность значительно уменьшить автотранспортные затраты;

– наибольшего применения потенциалов информативной системы, что сильно уменьшает срок и расходы, которые связаны с документацией и разменом сведениями, и т.д.

Рациональная организация складских технологичных процессов базируется на следующих принципах:

- организованность и размеренность;
- разумное строение рыночного течения;
- действенная эксплуатация средства труда;
- механизирование и автоматизирование складских процедур;
- общая безопасность товара.

Складские технологичные процедуры должны быть точно спланированы. Для данных задач производятся календарные проекты и расписание привоза и выдачи товара, наиболее оперативно эксплуатируются складские помещения, автотранспортные средства. Размеренность технологического процесса подразумевает повтор всего курса и единичных процедур в одинаковые промежутки времени. Разумная координация рыночного течения подразумевает

внутрискладскую транспортировку товара наиболее кратчайшими, непересекающимися маршрутами.

Предоставление полной безопасности параметров товара – тоже наиболее важный принцип разумной координации складского технологического процесса. Оно добивается формированием подходящего гидротермического порядка сохранения товара, подходящей системой их раскладки и перемещения, координацией не прерывистого наблюдения во время хранения.

В ходе складской работы следует подобрать сведения по грузопотокам и совершить перерасчет намечаемых признаков действенной работы складской системы и главных характеристик.

Выделяют основные показатели эффективности функционирования складского хозяйства на предприятии:

- Оборачиваемость склада;
- Уровень механизации процессов склада;
- Грузооборот склада
- Оборот склада;
- Коэффициент использования складской площади;
- Пропускная способность склада.

Формулы для расчета данных показателей, а также более полный перечень показателей эффективности склада отражены в приложении Б.

Приведем правила расчета и основные параметры складов.

Общая площадь включает в себя:

1. Вспомогательная площадь. Она занята проездами и проходами ($S_{всп}$);
2. Служебная площадь. Она занята конторскими и другими помещениями ($S_{сл}$);
3. Площадь приемочных и отгрузочных площадок. Она включает в себя площадь погрузо-разгрузочных рамп ($S_{пр}$);
4. Полезная площадь. Эта площадь предназначена для хранения. Она включает в себя площадь под стеллажами и т.п. ($S_{пол}$).

Общая площадь определяется по формуле:

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{пол}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{сл}} + S_{\text{всп}}. \quad (1.10)$$

Деятельность работы каждого склада зависит от деятельности работы всех складских процессов, которые протекают на складе. Автоматизация управления технологическими процессами нынешних складских хозяйств дает возможность руководству организаций вовремя иметь сведения о состоянии дел и при потребности быстро исправлять его работу.

Существует так же команда профессионалов, которые для усовершенствования организации складов призывают руководство применять в работе различные системы складирования.

На рыночном складе находится огромное наименование груза, следовательно, оптимальное их расположение по местам сбережения существенно облегчает всю организацию склада.

Основным условием, которому обязано соответствовать оптимально скоординированное сбережение товара на складах, представляется гарантия высококачественного и численного хранения товара. Работники склада обязаны четко знать особенности хранения товара, и условия сохранения, обладать способами сохранения. К критериям сохранения относятся состояние окрестной среды, т.е. температура, влага, солнечный свет и т.п. Способы сохранения включают в себя методы расположения товара на складских помещениях, методы их раскладки и обрабатывания.

Критерии и методы сохранения товара главным образом находятся в зависимости от их физических и химических параметров, и значит, имеют возможность определяться употребительно не только к конкретному товару, но и к основной товарной группе. Групповая раскладка товара однородного порядка сохранения гарантирует оптимальное товарное соседство, которое исключает вероятность вредоносного влияния товара друг на друга при групповом сохранении.

В большинстве случаев, не редко выпускаемый товар составляет лишь маленькую часть ассортимента, и расставлять их следует в практичных наиболее приближенных к участкам выпуска местах, в длину «горячих» линий.

Товар, который требуется меньше, сдвигают на «второй план» и располагают в длину «холодных» линий. В длину «горячих» линий способны находится также крупные товары и товары, которые хранятся без тары, т.к. их транспортировка связана с некоторыми затруднениями.

Следовательно, цель нахождения оптимального варианта распределения товара на складах не является новейшей для рыночной системы и материального технологичного обеспечения. Изобретены разные методы, которые предлагают решить эту проблему с помощью ЭВМ. Разрешение задачи включает в себя оптимальные места сохранения для каждого товарного резерва.

Невзирая на явное преимущество, использование данных методов замедляется потребностью наличия на складе подходящего программного обеспечения и вычисляемой техники, и намерено подученного персонала.

Более часто используемый на деле вид контролирования резервов является из себя, организацию контролирования «АВС», основанной на систематизации денежных запасов в связи от их важности в организационных процессах.

К категории «А» относятся более важные денежные запасы, которые потребляются фирмой в существенных численностях. Во всяком случае, в общем наименовании вида, сортов, масштабов главных и второстепенных материалов они занимают в среднем 15-20 процентов. Исходя из опыта, на индустриальных фирмах положено назначать каждодневное наблюдение за состоянием резервов данной категории денежных запасов.

К категории «В» относятся денежные запасы, которые имеют наименьшую значимость для организационного процесса в сравнении с наименованиями категории «А». В среднем размере употребления денежных запасов, как по размеру, так и по наименованию, категория «В» занимает, обычно, около 15-20 процентов. К тому же, периоды наблюдения за положением ресурсов по этой кодификационной категории по периоду имеют существенно максимальный промежуток – около одного раза в десять дней.

К категории «С» относят денежные запасы, занимающие по наименованиям максимальный удельный вес (около 50 процентов). Как

правило, часть употребления денежных запасов категории «С» в организационном процессе крайне невелика (около 5-10 процентов), так как положение их ресурсов подвергается контролю крайне редко в сравнении с предыдущими категориями – около одного раза в месяц.

На складах использование методов Парето дает возможность уменьшить численность транспортировок с помощью раздробления всего ассортимента на категории, которые требуют максимального количества транспортировок, и категории, к которым приходят довольно нечасто, что гарантирует наибольшее наблюдение за эффективностью и численностью сохраняемого товара.

Процедуры ручной разборки и организации товара к продаже становятся на складе фирмы максимально сложными. Ценность рабочих на зоне подборки может быть до 50 процентов ценности всех работников, используемых на складах.

Время труда разборщика изображает, что его трудовое время делится примерно таким образом:

- отбор товаров по заказам – 10 процентов;
- необходимые перерывы в период обновления ресурсов в месте отбора, либо в период труда в данном месте иного разборщика – 20 процентов;
- занятие с разборочными зонами – 30 процентов;
- передвижение среди мест отбора – 40 процентов.

Актуальность проблемы уменьшения времени на передвижение ясна. Ее вывод включает в себя выделение на складе территории для хранения запасного резерва и территории для хранения выбираемого резерва.

Выбираемые резервы размещают на низших полках стеллажа, расположенных на «горячих» линиях, т.е. в общедоступных для исполнения процедур отбора мест.

Раздробление запасного и отбираемого резерва может происходить несколькими вариантами: вертикальное раздробление – запасной резерв

располагается над отбираемыми; горизонтальное раздробление - запасной и отбираемый резерв, находящийся в различных местах складов.

Уменьшение вынужденных остановок поддерживается с помощью координации сохранения товара, который пользуется наилучшим уровнем спроса, во многих местах территории отбора.

Следует отметить те сведения, которыми должны пользоваться отборщики в ходе исполнения заказов:

- в каком месте расположен товар;
- какое количество товаров требуется;
- для кого приготовлены товары;
- как поступить, если отбираемый резерв иссяк;
- как поступить спустя отборку заказных товаров.

Предоставление сведений отборщику могут производиться разными орудиями. Оперативность предоставления является обязательным критерием хорошей насыщенности протекающего через территорию отбора денежного пути [4].

Следовательно, предлагаемые выше методы оптимальной и разумной координации отбора ассортимента по заказам, дает возможность наблюдать за деятельностью сотрудников склада, существенно уменьшать их передвижения на складах (т.е. существенно уменьшается время на розыск нужных товаров). Дает возможность гарантировать большую безопасность сохраняемого товара, и разрешает производить контроль фактически всю процедуру, которая осуществляется на складе, как отбор перечня товара.

Автоматизация систем контроля складами.

На сегодняшний день нельзя изобразить современный склад, который не имеет автоматизированной системы контроля складскими процедурами и управления учетами потока товарных и денежных ценностей [8].

Под автоматизированием складских хозяйств предполагается комплекс связанных между собой и сбалансированных процедур, методик и средств,

которые обеспечивают сохранение, передвижение резервов и совокупный учет товарных и материальных значений. Автоматизированное управление технологичными течениями нынешних складских хозяйств разрешает руководству фирм вовремя получать сведения о ведении дел и при потребности быстро вносить поправки в его работу [12].

Существует небольшой рынок систем управления складом (WMS). Половина из 10 существующих в наше время в мире систем управления складом приходится на российские разработки. На данный момент существует почти 300 систем управления. На рынке российских складов можно выделить несколько программных продуктов:

1. SAPR/3
2. 1С: Логистика: Управление складом 8.0;
3. Microsoft Navision;
4. SOLVO.WMS;
5. Microsoft Business Solutions-Ахapta;
6. Акант: Система № 1;
7. Галактика;
8. и другие [23].

Автоматизирование складских хозяйств содержит комплекс некоторых мероприятий:

- обеспечение складов нужными промышленными средствами;
- исследование и введение единой информативной системы, которая автоматизирует складскую деятельность;
- модификация координации работы складов в согласовании с новыми условиями (дает возможность уменьшить длительность и объем погрузных процедур, увеличить результативность учета и безопасность грузов при перевозке);
- повышение квалификации работников [19].

Автоматизирование складских хозяйств, предполагает и механическое выписывание нужной документации, которая отражает перемещение товаров

(накладных и т.д.), сопутствие процедур по прибытию товаров, внутрискладским перемещениям, отпуск в отделения и служащим, возвращение из отделений и от служащих и т.д.

Но, перед тем как вводить ту или иной продукцию, следует очень точно сделать выбор с задачами введения. погрешности в установлении задач проектов могут возникнуть тогда, когда покупатель только берет на себя решение о введении проектов автоматизирования складов. Первоначально должны быть произведены решения вопроса, для чего нужен данный проект и какие цели он обязан достигнуть. Перечень задач, на которые проект может быть ориентирован, может быть крайне разным – оптимизирование эксплуатации складской площади и объема; уменьшение расходов на складские сохранения; минимизация времени, которое затрачивается на исполнение всех складских процедур; минимизация численности погрешных складских процедур; увеличение верности и быстроты учета товаров; устранение потерь, связанных с критичностью сроков реализации товаров; минимизация расходов на зарплату складского персонала и т.д. [34].

Нынешнее автоматизирование не улаживается без штрих кодирований и терминалов отбора информации. Цели, которые позволяют решить дополнительные оборудования, крайне разные: от простого сбережения информации (к примеру, информации об излишках товаров на складах) до содействия заказчику принятия решения (на основе внедренных сведений из накладной при помощи терминала может быть организован оптимальный путь объезда мест сохранения продуктов для кладовщиков). Традиционным примером эксплуатации терминалов для скопления сведений является ревизия складов. Процедура проводится таким образом: работник склада идет в длину полка с товарами, при помощи терминала совершается считка штрих-кода и внедрение в устройство сведений о численности товаров и иных сведениях, нужных для учета [5].

Работа терминала дает возможность поддерживать связь с информационной базой операционной системы (справочниками товаров,

клиентов и т.п.). При считке штрих-кода на табло терминала возникают сведения о наименовании товаров, его стоимости, периоде реализаций и др.

Для вывода документации на экран терминала необходимо отсканировать штрих-код, напечатанный на его бумажных формах. Затем совершается вскрытие документации в системе, и он делается легкодоступным для деятельности терминала [5].

Следовательно, можно сделать вывод, что использование системы автоматизирования значительно увеличивает действенность работы складских хозяйств, уменьшает резервы и увеличивает товарооборот, уменьшает период исполнения складских процедур и максимизирует их четкость.

Совершенствование эксплуатации складской площади и объема.

Оптимальная координация работы складов проявляет внушительное воздействие на конкурентную способность фирмы, на прогресс сервиса, оптимизацию затрат, а следовательно, и на действенность фирмы в общем. При эксплуатации складского комплекса важно принимать во внимание не только общие площади и внутренние оснащенные помещения, но и присутствие подъездного пути и т.п. [30].

При планировке стеллажных оборудований и его расположения внутри конкретного склада следует учитывать несколько аспектов:

- перечень хранимого товара;
- разные температурные и влажностные критерии сохранения, необходимые для обеспечения на складах;
- увеличенные места сохранения не позволяют помещать каждую часть данной номенклатуры в своей ячейке; разнородное сохранение разных частей одной номенклатуры может вызвать частые случаи пересорта по частям; затрудняет учет и уместное выявление бракованных, и иных типов товара;
- присутствие в информативной системе нужных начальных сведений: габаритная и весовая характеристика упаковки и грузовой единицы, т.п.

Как было замечено, при выводе проблем оборудований складов, которые нуждаются в стеллажах, фирма должна обращаться только в те предприятия,

которые базируются на их организации. Следовательно, фирма без затруднений достигнет желаемого результата с гарантией качества.

Руководителям не понадобится лично подбирать стеллажные системы и ее расположение. Фирма нанимает специалистов, устанавливает им цель и на будущий день обретает коммерческие предложения с графиками складов и расположений стеллажных оборудований в нем (возможно, некоторое количество альтернатив). Потребителя немедленно ознакомят с планом работы по производству, поставке и установке. К тому же, от последних 2-ух услуг (для экономии) следует воздержаться и исполнить все своими руками. Установка оборудований довольно примитивна, если следовать инструкции предприятия-изготовителя [25].

Координирование работы на складе фирм.

Количество сотрудников, которые обслуживают склады, и устройство аппарата персонала в основном зависят от объемов товарооборота, перечня сохраняющихся в нем товара. Наиболее важными тенденциями координации работы на складе фирмы являются: исследование разумных форм раздробления и объединения работы складского персонала, координация и сервис рабочих мест, исследование и распределение новейших приемов и методик работы при исполнении складских процедур, организация и повышение квалификации персонала, разработка подходящих условий работы и техника безопасности [9].

Важнейшим курсом координации работы складского персонала считается правильная координация их рабочего места. Снабжение рабочих мест нужными оборудованиями и средствами коммуникаций, их комфортное распланирование, правильное освещение, организация условий работы, которые являются безопасными для самочувствия людей, - все это положительно влияет на уровень сложности и утомляемости, содействует уменьшению расходов периода на исполнение складской процедуры и увеличению действенности работы сотрудников складского помещения [25].

Следует отметить то обстоятельство, что эффективная работа складского хозяйства во многом зависит от персонала организации и его мотивации на

работу. Интересы работника зачастую противоречат интересам работодателя. Каждый из сотрудников желает приобрести больше, а сделать для этого меньше. С механистической точки зрения получается так, что каждый человек меняет на материальные и нематериальные ресурсы работодателя свои рабочие навыки и знания. Люди переоценивают свой опыт и знания и «продают» себя по цене, превышающей реальную стоимость. Из-за этого постоянно происходят разногласия. Но, несмотря на это, работодатели зачастую платят меньшую зарплату сотрудникам, которые, по их мнению, стоят дороже [3].

По мнению многих специалистов по мотивации сотрудников считается, что одним из самых действенных и определяющих стимулов для персонала являются материальные вознаграждения. Организация, предлагающая низкие зарплаты работникам считается менее привлекательной, чем та, заработная плата сотрудников которой значительно выше. Баланс материальных и нематериальных интересов работников и их работодателей определяет социально-экономическое положение в стране, наличие необходимых квалифицированных специалистов и ситуация на рынке труда.

Системный подход к управлению мотивацией характеризует нахождение подобного баланса, который включает в себя:

1. Удовлетворенность сотрудника от работы;
2. Развитие сотрудника в результате и достижение его эффективной деятельности;
3. Вознаграждение сотрудника и оценка его рабочих способностей.

Чтобы развить в работнике мотивацию, нужно реализовать его потенциал. Обычно сотрудник не задействует все свои рабочие навыки, тем самым использует не весь свой потенциал. Мотивация таких сотрудников существенно снижается, если перед ними стоят задачи, которые не включают в работу большинства знаний и навыков. Для каждого конкретного сотрудника такие условия должен создавать менеджмент организации.

С удовлетворением ожиданий каждого отдельного сотрудника и его вклада в улучшение организации непосредственно связана, на личностном

уровне, эффективная мотивация сотрудников. Функцией системного подхода к мотивации является возможность личностного и карьерного роста работников. Работники могут чувствовать себя недооцененными предприятием, если повышение требований работодателя не будет сопровождаться повышением качества условий труда. Постоянный рост требований к работникам, как в личностном, так и в профессиональном плане характерен для современного бизнеса [22].

Очень важным для многих работодателей считается иметь работающую организованную группу людей. Ведь именно групповая работа приносит хорошие результаты, как для работодателя, так и для самих сотрудников.

Наблюдение за влиянием группы на личностную мотивацию каждого из сотрудников является главной особенностью групповой деятельности работников. Повышению мотивации группы сотрудников способствует качественная организация условий работы команды людей. Если организация создает определенные условия для групповой работы сотрудников, значит это обусловлено целями фирмы. Иногда индивидуальная работа приносит намного больший результат, чем групповая работа, не смотря на все ее плюсы. На решение сложных задач, наличие группы сотрудников влияет отрицательно, чем на решение простых.

Инструментами групповой мотивации являются:

1. Наблюдение посторонними людьми за группой;
2. Организация межгрупповых соревнований;
3. Наблюдение авторитетным сотрудником за группой.

Таким образом, задачам по работе складских помещений на сегодняшний день уделяется максимальная внимательность. Некоторые авторы рассматривают личные способы оптимальной и разумной координации складских хозяйств. В процессе исследования публицистики было выделено, что проблемы работы складских помещений индустриальных фирм еще надолго останется актуальной.

2 Анализ складской деятельности предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Акционерное общество «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» было образовано в 1991 году. Общество является юридическим лицом и действует на основании законодательства Российской Федерации и устава.

АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» имеет расчетный счет в банке, самостоятельно планирует свою деятельность и определяет перспективы своего развития. Права и обязанности учредителей определены в Уставе предприятия. Высшим органом управления обществом является общее собрание акционеров.

В настоящее время завод производит целую гамму пикапов ВИС-2345, ВИС-2346 и ВИС-2347 различных по комплектации, потребительским и функциональным свойствам. Ежегодный выпуск составляет более 3000 автомобилей. «ВИС» производит комплектующие изделия к рулевым и тормозным системам, трансмиссии, подвески, а также изготавливает системы отопления салона и другие узлы. Общая номенклатура изделий превышает более 200 позиций. Традиционно предприятие производит фургоны и пикапы на базе автомобилей LADA. Часть продукции поставляется на вторичный рынок для системы сервиса и ремонта автомобилей.

В перспективе АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» - освоение модулей и компонентов для автомобилей иностранных марок, производимых на территории РФ. В связи с этим предусматривается реконструкция производственных мощностей и закупка современного оборудования.

Организационная структура исследуемого предприятия – линейно-функциональная. Возглавляет акционерное общество генеральный директор, которому подчиняются различные дирекции. В состав функции генерального директора АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» входит формирование стратегии развития предприятия, планирование и координация действий

подведомственных подразделений, а также контроль за исполнением распоряжений. Организационная структура представлена на рисунке 2.1.

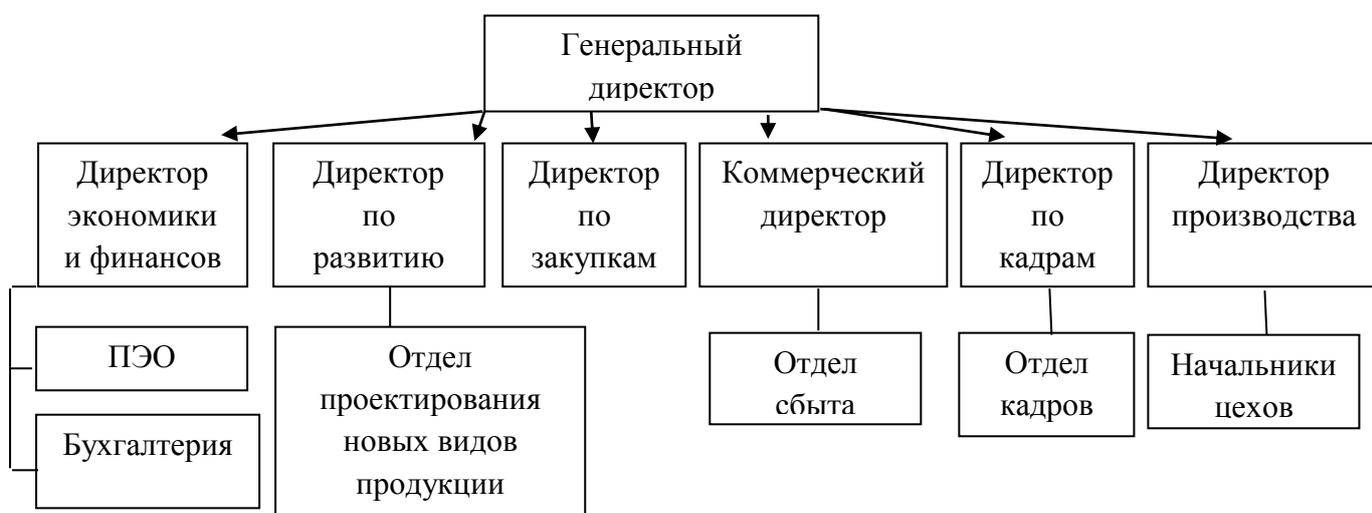


Рисунок 2.1 – Организационная структура АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

Помимо всего этого, исследуемое предприятие имеет в своей структуре другие подразделения, которые играют немаловажную роль в деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». Сюда относится автоагрегатный завод ААЗ, завод климатических систем ЗКС, завод ВИС-Авто, а также сопутствующие этим заводам дирекции, призванные контролировать и управлять их функционированием.

Автоагрегатный завод ААЗ и завод климатических систем ЗКС производят узлы и детали для автомобилей отечественного автогиганта. Предприятие ВИС-Авто осуществляет производство автомобилей малой грузоподъемности типа пикап.

Акционерное общество «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» является главным поставщиком комплектующих изделий для российского автомобильного гиганта АО «АВТОВАЗ». В соответствии с Уставом, организация имеет право исполнять такие виды работы как:

- сбор, изготовление и документация авто, выполнение предпродажных подготовок, улучшений, промышленного сервиса и возобновление авто и их

деталей, продажа авто, деталей, комплектующих частей и иного товара в России и за границей;

- введение российской и иностранной разработки, устройств и методов в изготовление внутри страны и за границей;

- внедрение рекламной, консультационной и информирующей работы, также высококласное обучение персонала, в основном автомобильной деятельности и работе оборудования;

- приобретение, координирование ремонтов и доработка до рыночного типа некондиционных импортных и отечественных установок, товара, авто и их комплектующих;

- изготовление товара (работ) и оказания услуги в автосервисе России и за границей. Также организация и разработка пунктов технического сервиса, изготовление установок для них, лизинг, обслуживания по абонементу, денежный лизинг и аренда авто, обеспечение услугами по транспортировке груза, изготовление и использование гостиничных комплексов, компаний питания и продажи, организация розничных, аукционных и комиссионных продаж авто - техники и иных типов продукции;

- использование (лизинг) промышленного комплекса и инструментов для введения прогрессивных методов в область работы и услуг в России и за границей;

- другие типы работ, незапрещенные законодательством РФ.

Миссия предприятия - создание качественных и надежных автокомпонентов, с целью максимального удовлетворения конечного потребителя, интересов сотрудников предприятия, привлечения новых и укрепления заинтересованности действующих поставщиков.

Стратегические цели предприятия:

- Укрепление позиций на автомобильном рынке России;
- Увеличение доли продаж за счет выхода на зарубежный рынок;
- Максимизация прибыли;
- Внедрение передовых технологий.

Политика в области качества

Политика АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» строится на принципах всемирной гармонизации систем качества и нацелена на:

- изучение ожиданий потребителей и оценку их удовлетворенности;
- постоянное улучшение качества продукции и процессов;
- уменьшение отклонений и увеличение эффективности;
- привлечение ресурсов поставщика к улучшению качества;
- ответственность руководства;
- развитие человеческих ресурсов на основе бригадных методов, концепции непрерывных улучшений и обучение персонала.

В соответствии с Уставом АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» главной целью деятельности является извлечение прибыли.

В таблице 2.1 представлена технико-экономическая характеристика АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» за 2013-2015 годы

Таблица 2.1 - Техничко-экономические показатели деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» за 2013-2015 годы

№ п/п	Показатели	2013 год	2014 год	2015 год	Изменение (+,-)		Темп роста, %	
					2013 г. к 2014 г.	2014 г. к 2015 г.	2013 г. к 2014г.	2014 г. к 2015г.
1	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	2413761	2641254	2760200	227493	118946	109,4	104,5
2	Полная себестоимость, тыс. руб.	2275245	2422037	2517350	146792	95313	106,5	103,9
3	Прибыль, тыс. руб.	138516	219217	242850	80701	23633	158,3	110,8
4	Среднесписочная численность работников, чел.	2839	2967	3100	128	133	104,5	104,5
5	Фонд оплаты труда, тыс. руб.	191803	213360	233067	21557	19707	111,2	109,2

Продолжение таблицы 2.2

6	Среднегодовая заработная плата, руб.	97772	105132	110666	7360	5534	107,5	105,3
7	Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб./руб.	0,943	0,917	0,912	-0,026	-0,005	97,2	99,5
8	Производительность труда, тыс. руб./чел.	850,2	890,2	890,4	40	0,2	104,7	100,01
9	Рентабельность производства, %	7,09	9,05	9,64	1,96	0,59	127,6	106,5
10	Рентабельность продаж, %	5,74	8,3	8,8	2,56	0,5	144,6	106,0
11	Среднегодовая стоимость ОФ тыс. руб.	1158080	1267550	1387170	109470	119620	109,5	109,4
12	Фондоотдача, руб./руб.	2,083	2,084	1,99	0,001	-0,094	100,01	95,5
13	Фондоемкость, руб./руб.	0,47	0,48	0,5	0,01	0,02	102,1	104,2
14	Фондовооруженность труда	407,92	427,22	447,47	19,3	20,25	104,7	104,7

Изменение технико-экономических показателей деятельности предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» свидетельствует о положительной динамике: прибыль предприятия за период 2013 – 2015 гг. увеличилась на 23633 тыс. руб.; выручка увеличилась на 118946 тыс. руб. Таким образом, опережающие темпы роста прибыли по сравнению с темпами роста выручки указывают на рост рентабельности деятельности рассматриваемого предприятия.

Определим влияние факторов на рентабельность продаж (таблица 2.2) методом цепных подстановок.

Таблица 2.2 – Факторный анализ рентабельности продаж за 2015 г.

№	Прибыль, тыс. руб.	Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	Результативный показатель	Влияние
1	219217	2641254	8,3	
2	242850	2641254	9,2	0,9
3	242850	2760200	8,8	-0,4

Увеличение рентабельности на 0,9 % оказало влияние на увеличение прибыли. Однако рост выручки на 4,5 % привело к снижению рентабельности продаж на 0,4 %. Таким образом изменение этих факторов привело к увеличению рентабельности продаж на 0,5 %.

Себестоимость продукции также имеет тенденцию к росту. Рост прибыли за 2013-2015 гг. говорит об эффективной работе предприятия.

Таблица 2.3 – Факторный анализ рентабельности производства за 2015 г.

№	Прибыль, тыс. руб.	Себестоимость, тыс. руб.	Результативный показатель	Влияние
1	219217	2422037	9,05	
2	242850	2422037	10,03	0,98
3	242850	2517350	9,64	-0,39

При рассмотрении факторного анализа рентабельности производства, можно сказать, что увеличение прибыли за 2015 год по сравнению с 2014 годом привело к увеличению рентабельности производства на 0,98 %. а рост себестоимости в 2013г на 3,94% - к снижению рентабельности на 0,39 %. В целом под влиянием всех факторов рентабельность производства увеличилась на 0,59 %.

Как видно из полученных результатов, несмотря на ежегодное абсолютное увеличение выручки от реализации и прибыли от реализации, все же темп роста всех затрат АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» превышает темп роста товарооборота и темп роста прибыли от реализации, что свидетельствует о наличии проблем у предприятия.

Критерием оценки эффективности использования основных фондов служат обобщающие показатели фондоотдача и фондоемкость. Анализ изменения выручки от продаж и среднегодовой стоимости основных фондов на динамику фондоотдачи представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Факторный анализ фондоотдачи за 2015 г.

№	Выручка от продаж, тыс. руб.	Среднегод. стоимость ОС	Результативный показатель фондоотдачи	Влияние
1	2641254	1267550	2,084	
2	2760200	1267550	2,178	0,094
3	2760200	1387170	1,99	- 0,188

В 2015 году фондоотдача уменьшилась на 4,72 % по сравнению с 2014 годом, увеличение выручки от продаж на 4,5 % положительно повлияло на рост фондоотдачи (0,094). Однако прирост среднегодовой стоимости основных средств, приводит к снижению обобщающего показателя на 0,188 .

Влияние изменения выручки от продаж и среднесписочной численности работающих на динамику производительности труда представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Факторный анализ производительности труда за 2015г.

№	Выручка от продаж, тыс. руб.	Численность. Чел.	Результативный показатель	Влияние
1	2641254	2967	407,92	
2	2760200	2967	930,29	495,37
3	2760200	3100	447,47	-455,82

Темпы роста производительность труда в 2015 году по сравнению с 2013 годом составила 4,7 %. Рост численности персонала на 4,48 % привел к снижению производительности труда. Однако увеличение выручки от продаж способствовало росту производительности труда на 39,55 тыс. руб./чел.

Анализируя показатели таблицы 2.2, видим, что темп роста заработной платы значительно ниже темпа роста производительности труда, что

свидетельствует о преобладании интенсивного типа развития и средней эффективности использования трудовых ресурсов предприятия. Это положительно отражается на прибыльности предприятия, т. к. именно повышение производительности труда обеспечивает стабильное снижение себестоимости продукции.

Таким образом, деятельность АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» за период 2013 – 2015 гг. характеризуется ростом выручки от продаж, ростом рентабельности производства и продаж, основных средств. Однако то, что темпы роста затрат выше чем темпы роста прибыли и выручки от продаж, свидетельствует о наличии проблем на предприятии.

Поэтому необходимо более детально проанализировать структуру затрат предприятия. Для более полного анализа необходимо проанализировать прочие затраты АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». Ниже представлена таблица 2.6, где сведены эти данные в динамике 2013-2015 гг.

Проанализировав данные таблицы, можно заметить, что наибольший абсолютный прирост затрат наблюдается на складирование.

Таблица 2.6 – Анализ прочих затрат АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», тыс. руб.

Затраты	2013 г.	2014 г.	2015 г.	± 2013 г. от 2015 г.	Темп роста, %
налоги	155	190	220	+ 65	141,94
переподготовка кадров	125	145	160	+ 35	128,0
складирование	540	811	977	+ 437	214,2
реклама	420	690	860	+ 240	138,71
Итого	1240	1836	2217		

Представленные расчеты свидетельствуют о том, что именно в складском хозяйстве АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» за анализируемый период имели место чрезмерные расходы, непредвиденные потери, а также имели место кражи и хищения.

Складское хозяйство фирмы АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» включает в себя совокупность нескольких складов – склада производственных материалов (основной склад) и склада готовой продукции.

В таблице 2.7 более подробно представлен анализ затрат по такому структурному подразделению, как складское хозяйство АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Таблица 2.7 – Анализ материальных затрат складского хозяйства АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», тыс. руб.

Подразделение	2013 г.	2014 г.	2015 г.	± 2015 г. от 2013 г.	Темп роста, %
Складское хозяйство, в том числе:	540	811	977	+ 437	
- основной склад	243	349	379	+ 136	155,97
- склад готовой продукции	297	462	598	+ 301	201,35

Анализ таблицы 2.7 свидетельствует о том, что затраты складского хозяйства АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в период 2013-2015 гг. выросли на 437 тыс. руб. Наибольшими темпами за анализируемый период росли затраты склада готовой продукции. Темп их роста составил 201,35 %.

Именно поэтому в данной работе необходимо более детально рассмотреть функционирование склада готовой продукции анализируемого предприятия.

2.2 Оценка организации складской деятельности предприятия

Для характеристики организации складской деятельности предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» опишем для начала номенклатуру продукции.

Номенклатура продукции предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» достаточно обширна. Вся номенклатура компании делится на ассортиментные группы:

- тяги и наконечники тяг рулевой трапеции всех существующих моделей;

- диски сцепления ведомые и нажимные всех существующих моделей;
- тормоза задние в сборе, щиты, цилиндры и колодки заднего тормоза в сборе всех существующих моделей;
- рычаги нижние и растяжки нижних рычагов передней подвески;
- автокомпоненты: трубы и кронштейны вала рулевого управления, шаровые опоры, петли крышки багажника и т.д.

Предприятие АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» изготавливает качественные комплектующие. Поставляемая продукция сертифицирована на соответствие российским и международным стандартам и имеет гарантии производителей.

Компания сотрудничает только с надежными поставщиками, материалы, которых зарекомендовали себя на рынке как качественные. Предприятие является одним из крупнейших поставщиков АО «АВТОВАЗ», имеет тесные и прочные связи с автозаводом, пользуется уважением и поддержкой его руководителей. На сегодняшний день потребителями на первичном рынке товарной продукции являются такие автосборочные предприятия как:

- АО «АВТОВАЗ», г. Тольятти;
- СП «GM-АВТОВАЗ», г. Тольятти;
- АО «ИжАвто», г. Ижевск.

Складская деятельность на предприятии является отдельным важным звеном в общей деятельности организации. Складская деятельность АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» начинается с организации приемки товара по количеству и качеству. Данная деятельность выполняется по определенной технологической схеме (Приложение В). В таблице 2.8 представлена форма технологической карты, где определено количество работников, которые учувствуют в разгрузке продукции.

Таблица 2.8 - Форма технологической карты по правилам приемки товаров на склад АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

№	Исходные условия правил приемки продукции	Участок выполнения работ	Исполнитель и правил приемки продукции	Содержание работ	Документация согласно правил приемки продукции	Используемое оборудование	Прим.
Приемка продукции на склад							
	Получение карточек и сведений поставки (10.00-11.00)	Склад №1	Грузчик - Мещанников А.П., кладовщик – Слободых П.Г.	Осмотр внешнего состояния транспортных средств, проверка сопроводительной документации, разгрузка, определение количества поступившей продукции, выборочное вскрытие коробов, проверка ассортимента и качества	ТТН, счет-фактура, сертификат соответствия ГОСТ, сертификат соответствия	Погрузчик № 3301 тележка №Р1	Окончание работ не позднее 17.00

После завершения всех операций, связанных непосредственно с выполнением правил приемки продукции, производится оформление товара на хранение и занесение всей необходимой информации в информационную систему (1С). Далее производятся операции по идентификации ее и размещении продукции на хранение.

Важнейшей операцией складской деятельности в компании является комплектация заказа, т.е. подготовка продукции к отпуску.

Отпуск товара включает в себя следующие операции:

- отборка товаров с мест хранения (комплектация);
- подготовка к отпуску (упаковка, окантовка, маркировка и т.п.);
- оформление отпуска;
- отправка по назначению (доставка), либо отгрузка.

Операции отпуска начинаются с момента получения распоряжения и

документов на отгрузку (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 - Технологическая схема отгрузки продукции

Рассмотрим более подробно деятельность склада готовой продукции. Целью функционирования данного склада является временное размещение, хранение и отпуск готовой продукции. На данном складе анализируемого предприятия постоянно хранятся порядка двухсот наименований различных комплектующих.

Рассматривая вопрос об отнесении склада готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» к определенным классификационным признакам, можно отметить следующее. По назначению склад готовой продукции необходимо отнести к складу распределительного назначения. В зависимости от вида конструкции, данный склад является закрытым, поскольку он размещается в отдельном помещении, имеющем четыре стены, крышу. По характеру ТМЦ, хранимых на анализируемом складе - непродовольственный. Характеризуемый склад АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» является собственным, что также можно отнести к определенному классификационному признаку – по типу собственности.

Анализ системы хранения материалов. Склад готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» имеет площадь 721,6 м². В таблице 2.9 приведен расчет функциональных зон склада.

Таблица 2.9 - Расчет общей площади склада

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Формула	Значение	
1	Грузовая площадь	м2	$\frac{Q * 3 * K_n}{254 * C * K_{изг} * H}$	240	
2	Площадь прохода и проездов (зона хранения)	м2	равна грузовой площади	113,45	
3	Участок приемки	м2	$\frac{Q * K_{из} * A_2 * t_{np}}{C * 254 * q * 100}$	325,9	
4	Участок комплектования	м2	$\frac{Q * K_n * A_3 * t_{км}}{C * 254 * q * 100}$		
5	Приемочная экспедиция	м2	$\frac{Q * t_{нэ} * K_{из}}{365 * q_3}$		
6	Площадь отправочной экспедиции	м2	$\frac{Q * t_{оэ} * A_4 * K_n}{365 * q_3}$		
7			Площадь рабочих мест		м2
	ИТОГО	м2	-		721,6

Способ укладки – стеллажный, т.е. вся хранимая продукция на складе анализируемого предприятия хранится в ячейках стеллажей на поддонах. Что позволяет оптимально использовать складские площади.

Здесь также очень важным будет определение двух технико-экономических показателей работы склада – коэффициента полезной площади склада ($K_{пл}^{полез}$) и коэффициента использования емкости склада ($K_{емк}$). Данные показатели помогут сформировать четкое и обоснованное мнение о правильности расстановки оборудования, о грамотном использовании площади и объема склада готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

Коэффициент полезной площади склада определяется как доля полезной (предназначенной для хранения материалов) площади к общей площади склада. Оптимальное значение $0,25 < K_{пл}^{полез} < 0,6$ [36]. Полезная площадь определяется площадью всего оборудования, установленного на складе. Поскольку, длина стеллажа равна 1 м, ширина равна 0,8 м, а общее количество ячеек склада готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» равно 300, то полезная площадь будет определена произведением этих величин:

$$K_{пл}^{полез} = 0,336 \quad (2.1)$$

Коэффициент использования емкости склада определяется отношением полезного объема (объема тар) к общему объему склада. Считается, что наиболее рациональным является значение $K_{емк}$ от 0,3 до 0,5. Таким образом, полезный объем склада готовой продукции можно определить путем умножения полезной площади на высоту тар. Поскольку высота одной железной тары составляет 0,9 м, а продукция хранится в 3 яруса, то емкость анализируемого склада равна:

$$K_{емк} = \frac{240 \times 0,9 \times 3}{2886,4} = \frac{648}{2886,4} = 0,3024 \quad (2.2)$$

По полученным значениям рассчитанных показателей ($K_{пл}^{полез} = 0,336$ и $K_{емк} = 0,3024$) можно сделать вывод о том, что в принципе площадь и объем исследуемого склада используются в пределах установленных показателей, но все же эти значения очень близки к минимальным ($K_{пл}^{полез}$ близок к минимальному значению 0,25 и $K_{емк}$ близок к минимальному значению 0,3). Это дает право предпринимать попытки, давать рекомендации, способные вести к увеличению данных показателей с целью более рационального и эффективного использования имеющихся у предприятия складских площадей и объемов.

Анализ материальных и информационных потоков. Общее количество принятой на хранение продукции составило в 2013 г. – 413705 единиц, в 2014 г. – 486425 единиц, в 2015 г. – 534850 единиц. Легко определить, что в абсолютном значении входные потоки материальных ценностей на складе за анализируемый период выросли на 121145 единиц, а темп роста принятых на хранение единиц материальных ценностей за анализируемый период составил 129,28 %, что свидетельствует о том, что почти на треть увеличилось поступление продукции на данном складе в 2015 г. по сравнению с 2013г.

Делая анализ выходных потоков, можно отметить, что общее количество отпущенных материальных ценностей в 2013 г. составило 373749 единиц, в 2014 г. – 425787 единиц, в 2015 г. – 463301 единицы. Абсолютный прирост выходных потоков материальных ценностей в штучном эквиваленте на складе АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» за анализируемый период составил 89552 единицы, а темп их роста составил 123,96 %.

По полученным значениям отслеживается тенденция, при которой в анализируемой динамике 2013-2015 гг. количество принятых на хранение единиц материальных ценностей (входной поток) растет большими темпами по сравнению с отпущенными единицами (выходной поток). Это свидетельствует о том, что у АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» с каждым годом анализируемого периода происходит накапливание, увеличение запасов.

Следовательно, это ведет к довольно негативной ситуации – имеющиеся у предприятия денежные средства идут не на развитие бизнеса, не на расширение и модернизацию производства, а на то, что деньги просто-напросто из года в год «накапливаются» и «пылятся» на складе.

Таким образом, появляется и возрастает риск краж и хищений с данного склада, поскольку сотрудникам предприятия становится довольно трудно иметь всегда под рукой данные о продукции, поступивших один, два, а то и три года тому назад. Все приведенные выше исследования и доказательства ведут к тому, что на АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» созданы все условия для недобросовестных работников, созданы все условия для того, чтобы происходили кражи, хищения, порча продукции.

В середине 2015 г. (август 2015 г.) была проведена инвентаризация, в ходе которой был выявлен факт хищения продукции на анализируемом складе АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». В таблице 2.10 представлены данные, где указаны остатки материальных ценностей на конец 2015 г. по документам склада (журналы поступающей и отпускаемой продукции) и фактическое наличие этой же продукции, выявленной в ходе инвентаризации (путем сплошного подсчета

остатков материальных ценностей). Также рассчитано отклонение, т.е. фактически недостача или кража этой продукции со склада.

Таблица 2.10 – Недостачи готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» на конец 2015 г.

Товарная группа	Остаток единиц на конец 2015 г., ед.		Недостачи
	по документам	фактически	в штучном эквиваленте, ед.
1	2	3	4
пружина передней подвески	923	696	227
наконечник тяги рулевой трапеции	12651,2	10996,4	1654,8
диск сцепления ведомый	3340	2859	481
диск сцепления нажимное	1022	1019	3
тормоза задние в сборе	778	674	104
щиты	10034	9203	831
колодки	350	254	96
цилиндры	1306	1257	49
нижний рычаг передней подвески	7016	6106	910
растяжка нижних рычагов передней подвески	1766	1684	82
труба рулевого управления	1232	1017	215
кронштейн вала рулевого управления	566	496	70
шаровая опоры	344	290	54
петли крышки багажника	155	132	23
тяга	24254	20838	3416
наконечник тяги левый	132	124	8
шток вилки	84	71	13
штанга стабилизатора	91	41	50
рычаг привода давления з. тормоза	133	1781	289
Фланец кожуха	2070	125	8
Итого	71548,632	62209,4	9339,232

Проводя анализ представленной таблицы, можно отметить, что на конец 2015 г. на складе готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в соответствии с документами должно было остаться 71548,632 единиц продукции. Фактически на данном складе на ту же дату насчитывалось 62209,4 единиц продукции. Следовательно, за 2015 г. с данного склада фирмы АО

«ВАЗИНТЕРСЕРВИС» пропало около 9,5 тыс. единиц различной продукции (если быть точнее, то 9339,232 единицы). Приведенное значение отклонений (недостач) продукции составляет 1,71 % от общего количества принятых на хранение материалов в том же 2015 г.

Как свидетельствуют приведенные данные, хищения происходили практически по всем позициям хранимой на данном складе продукции. По подсчетам бухгалтерии, начальника складского хозяйства и заведующего складом готовой продукции данное количество недостающих материалов принесло анализируемому предприятию значительные убытки. Таким образом, проанализировав входные и выходные потоки материальных ценностей можно констатировать некоторые негативные характеристики в работе данного склада.

Во-первых, это значительное опережение темпов поступающей на хранение продукции по сравнению с отпускаемой со склада, что ведет к фактическому нерациональному использованию имеющихся денежных средств, вследствие того, что имеющиеся у предприятия денежные средства не идут на развитие бизнеса, на расширение и модернизацию производства.

И, во-вторых, анализ данного раздела работы показал фактические недостачи продукции за прошедший 2015 г., т.е. убытки АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в результате произошедших краж, хищений, которые стали следствием неграмотной и нерациональной организации работы самого склада, организации труда его работников, неиспользованию современных технологий и т.п.

Далее определим экономическую эффективность работы склада с использованием таблицы 2.11.

Таблица 2.11 - Экономическая эффективность работы склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

№ п/п	Экономические показатели	Единица измерения	Количество
1	Годовой оборот на складе	руб.	278546
2	Годовой оборот на 1 м2		

2.1	- общей площади	руб.	105,5
3	Численность работников		
	всего	чел.	4
	в том числе		
3.1	- управленческий персонал	чел.	1
3.2	- складской персонал	чел.	3
4	Годовой оборот на складе		
4.1	- на 1 работника в целом	руб.	69639,5
5	Издержки обращения в расчете		
5.1	всего	руб.	198890
	в том числе зарплата	тыс. руб.	125445
5.2	- в % к обороту		
	всего	%	89,4
	в том числе зарплата в объеме издержек	%	45,03
6	Прибыль	тыс. руб.	35656
7	Уровень рентабельности	%	12,8

Значение годового оборота взято из первичной документации, используемой на складе АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». Годовой оборот на 1 м² подсчитан делением годового оборота на складе на общую площадь склада АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»: $278546/721,6 = 386,01$ (руб.)

Годовой оборот на складе на 1 работника подсчитан делением значения годового оборота на складе всего на численность работников склада: $278546/4=69636,5$ (руб.)

Значение издержек обращения и заработной платы определено из первичной документации на складе АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». Издержки обращения в процентах на годовой оборот определены делением общего значения издержек обращения всего на годовой оборот на складе всего: $242890/278546 * 100 \% = 87,1$ (%). Прибыль определена как разница между годовым товарооборотом и издержками обращения в организации: $278546 - 242890 = 35656$ (руб.)

Уровень рентабельности определен как отношение значения прибыли к годовому обороту на складе: $35656/278546 * 100 \% = 12,8$ %. Как видно из таблицы 2.11, рентабельность работы склада в организации равна 10,6 %. Это свидетельствует об эффективном использовании склада в организации

Технико-экономические показатели использования складских помещений в организации. Эффективность складского хозяйства в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» - это показатель рационального использования складских помещений, уменьшения затрат времени на выполнение различных операций, получения максимума прибыли при наименьших затратах, гибкости принятия решения.

Для оценки эффективности использования складов можно использовать систему экономических показателей [10]:

- складской оборот;
- складской грузооборот;
- производительность труда складских работников;
- себестоимость складской переработки 1 т груза;
- коэффициент полезной площади склада;
- коэффициент использования полезного объема склада;
- уровень механизации складских работ.

Основные технико-экономические показатели работы склада АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 - Основные технико-экономические показатели работы склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в 2014- 2015 годах

№ п/п	Наименование показателя	Ед.измерения	2014 год	2015 год	Изменение (+,-)	Темп роста, %
1	Складской оборот	руб.	206710	278546	71836	134,8
2	Складской грузооборот	руб.	183458	224076	40618	122,1
3	Производительность труда работников склада	руб. % чел. час	19,7	19,4	-0,3	98,5
4	Коэффициент полезной площади склада	-	0,391	0,336	-0,055	85,9

Продолжение таблицы 2.14

5	Коэффициент использования полезного объема склада	-	0,322	0,302	-0,02	93,8
6	Уровень механизации работ	%	79	80	-1	101,3

Данные таблицы 2.12 взяты из складской документации организации за соответствующие периоды.

Абсолютное отклонение показателей есть разница между данными технико-экономических показателей за 2015 год и 2014 год.

Относительное отклонение показателей есть отношение соответствующих показателей за 2015 год к значению 2014 года и умноженному на 100 %.

В результате проведения расчетов по эффективности использования склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» был составлен прогноз эффективности использования склада в организации на предстоящий плановый год. Показатели эффективности использования склада организации на плановый год отображены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 - Прогноз эффективности использования склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» на предстоящий плановый год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение
1	Складской оборот	руб.	309785
2	Складской грузооборот	руб.	275752
3	Производительность труда работников склада	руб. % чел. час	19,1
4	Коэффициент полезной площади склада	-	0,301
5	Коэффициент использования полезного объема склада	-	0,292
6	Уровень механизации работ	%	80

Как видно из таблицы 2.13, в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» планируется спад всех основных показателей эффективности использования склада, что является отрицательным моментом в деятельности организации. Так как снижение эффективности использования склада приведет к увеличению складских расходов организации на хранение продукции, увеличит потери товаров на складе.

На рисунках 2.3 – 2.8 отображена динамика основных технико-экономических показателей использования складских помещений в организации и прогноз эффективности использования склада. 2013 год является прогнозным годом для организации.



Рисунок 2.3 - Динамика показателя складского оборота продукции на складе в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»



Рисунок 2.4 - Динамика показателя складского грузооборота в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»



Рисунок 2.5 - Динамика показателя производительности труда работников склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»



Рисунок 2.6 - Динамика коэффициента полезной площади склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»



Рисунок 2.7 - Динамика коэффициента использования полезного объема склад в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»



Рисунок 2.8 - Динамика уровня механизации складских работ вАО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

Как видно из рисунка 2.3, в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в прогнозном 2013 году ожидается повышение показателя складского оборота продукции более чем в два раза по сравнению с 2015 годом. Эта динамика свидетельствует о ухудшении деятельности организации по продажам продукции.

Как видно из рисунка 2.4, в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в прогнозном 2013 году ожидается рост показателя складского грузооборота на 23,06 % по сравнению с 2015 годом, что также свидетельствует о проблемах.

Как видно из рисунка 2.5, в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в 2013 году ожидается также снижение показателя производительности труда складских работников, что свидетельствует о снижении эффективности использования складов в организации.

Снижение производительности труда связано с уровнем механизации складских работ, который составляет 80%.

Как видно из рисунка 2.6 в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» в прогнозном году ожидается снижение коэффициента полезной площади склада, что является отрицательным моментом деятельности.

Таким образом, по проведенному анализу эффективности использования склада в АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», мы определили, что в организации складские площади используются недостаточно эффективно.

На предприятиях не бывает идеальных систем, это как минимум связано с человеческим фактором. В системе складирования на предприятии АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» также присутствуют недостатки.

В ходе анализа технико-экономических показателей и показателей складской деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» были выявлены следующие проблемы. Проблемы и пути их решения представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Выявленные проблемы и пути решения

Проблема	Причины	Пути решения	Предполагаемое положительное влияние
Неэффективное движение материальных и информационных потоков	Неэффективное распределение потоков	Внедрение адресной системы хранения продукции	Сокращение времени на поиск продукции на складе
			Сокращение времени обработки заказов
Неэффективное использование складских площадей	Нет четкой системы складирования	Использование ABC-метода размещения продукции	Сокращение времени на поиск
			Исключение петлевых маршрутов

Таким образом, после проведенного анализа был выявлен ряд проблем в процессе функционирования склада готовой продукции. Из числа наиболее серьезных можно выделить нерациональное использование имеющихся площадей и объемов, длительное выполнение основных складских операций. В следующей главе работы будут рассмотрены мероприятия, направленные на устранение выявленных проблем и на совершенствование складских процессов на АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС».

3 Разработка мероприятий по оптимизации складской деятельности АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС»

3.1 Разработка адресной системы хранения и размещение продукции на основе ABC-анализа

Организуем фиксированное адресное хранение на складе, т.е. поступающая на склад продукция будет размещаться только в те адреса хранения, которые принадлежат к области хранения соответствующей группы продукции.

Основное преимущество данной системы - простота поиска товара на складе, поскольку вся группа товара хранится в одном месте. Кроме того, эта система требует минимальных затрат времени на обучение нового персонала [16]. Недостатком данной системы является лишь усложнение технологии размещения при неравномерном заполнении ячеек, например, поступление продукции свыше отведенных мест хранения. Но так как в последующем мы будем планировать поступление продукции на склад, данный недостаток проявляться не будет.

При составлении общей схемы размещения товара учитывалось и перспективное изменение объемов запасов.

Для начала рассмотрим систему кодирования.

На данном складе мы предлагаем применить индивидуальное кодирование. Данный метод считается наиболее простым методом идентификации, который включает в себя минимальные затраты на его внедрение и использование. Суть его такова. Каждой из позиций присваивается так называемый индивидуальный «смысловой» код, который содержит в себе информацию. Также он может не нести никакой информации. Это называется «не смысловое» кодирование. При определении той важной информации, которую требуется сохранить, разрабатывается «смысловой» код. Например, создается девятизначный код, содержащий информацию о поставщике (первые

три цифры), информацию о товарной группе (две цифры) и товарной позиции (три цифры), о статусе данного товара (например, о его ценности, порядке хранения и проч.).

Значение каждой цифры и структура кода должны быть зафиксированы в нормативных документах организации. Важно, чтобы руководитель склада и другие сотрудники при необходимости могли расшифровать информацию по конкретному параметру. Поэтому, оперативным работникам не обязательно знать структуру кода (комплектовщикам, грузчикам и т.п.).

Основной целью данного вида идентификации является возможность учета продукции на складе, ее индивидуализации при комплектации заказов. Аналогичную функцию носит и «не смысловое» кодирование, когда каждой товарной позиции присваивается свой номер, что позволяет индивидуализировать ее среди другой продукции при однородном внешнем виде.

Стоимость внедрения и использования этого метода не высока. Как правило, в затраты на введение индивидуального кодирования включается только закупка этикеточной ленты и печать на ней кода товаров, а также закупка нескольких этикет-пистолетов. Ярлык (этикетку) с напечатанным на ней кодом товарной позиции наклеивают с помощью этикет-пистолета на каждую грузовую единицу по завершении операций приемки продукции и ее сортировки.

Каждому месту хранения присваиваем свой уникальный адрес, содержащий:

- условное обозначение здания;
- номер этажа;
- номер прохода;
- направление движения (Л – налево, П - направо);
- номер стеллажа;
- обозначение яруса (В - верхний, Н - нижний).

Пример адреса хранения: Б/2 – 03/Л – 05 – В. Расшифровка адреса представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расшифровка адреса хранения Б/2 – 03/Л – 05 – В

Б	2	03	Л	05	В
условное обозначение здания	номер этажа	номер прохода	направление движения Л- налево П - направо	номер стеллажа	обозначение яруса В – верхний Н - нижний

При выборе системы присвоения адресов учитывалось взаимное расположение зон хранения товара, их размер и количество размещенных позиций, наличие необходимых проходов и их ширина. На основании полученных данных был выстроен оптимальный маршрут движения кладовщика.

Увеличить скорость набора заказов позволит соблюдение следующих принципов при формировании адресной системы:

- номера зонам хранения, проходам и стеллажам присваиваются по ходу движения комплектовщика;

- внутри своей зоны хранения группы продукция сортируются по алфавиту, что позволяет найти продукцию только по одному наименованию [33].

Таким образом, адресная система хранения обеспечит ряд преимуществ:

- упростится поиск товара при комплектации заказов;
- расстановка вновь поступившей продукции будет проводится в кратчайшие сроки;
- снизилось количество ошибок при комплектации заказов;
- улучшится контроль за хранением продукции;
- повысится качество обслуживания клиентов из-за отсутствия немотивированных отказов (например, продукция на складе не найдена).

Кроме того, внедрение четко разработанной адресной системы хранения товаров позволит при минимальных финансовых затратах увеличить производительность склада.

Основными принципами рационального складирования являются эффективное использование объема зоны хранения и сокращение внутрискладских перемещений [29].

С целью сокращения внутрискладских перемещений зону хранения разделяем на «горячие» и «холодные» зоны, где соответственно будем размещать продукцию с наибольшей и наименьшей частотой обращения. Часто отпускаемую продукцию располагаем вдоль, так называемых «горячих» линий, продукцию, которая требуется реже, отодвигаем на второй план и размещаем вдоль «холодных» линий.

Оптимизировать размещение продукции на складе будем с помощью ABC-анализа, который позволит классифицировать ассортимент хранимой продукции. Применение данного метода позволяет сократить внутрискладские перемещения и повысить скорость набора заказов.

Анализ проводим по обороту продукции. За основу взяты параметры оборота – статистика по обороту за период декабрь - февраль, доля в обороте и доля с накопительным итогом.

К «горячей» зоне хранения будут относиться позиции, находящиеся в группе А; к средней зоне хранения - позиции, находящиеся в группе В; к «холодной» зоне хранения позиции, находящиеся в группе С.

Таким образом, в «горячей» зоне хранения будут располагаться следующие позиции (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Расположение продукции после проведения ABC-анализа

Горячая зона	Средняя зона	Холодная зона
1	2	3
пружина передней подвески	диск сцепления нажимное	нижний рычаг передней подвески
наконечник тяги рулевой трапеции	тормоза задние в сборе	растяжка нижних рычагов передней подвески

диск сцепления ведомый	щиты	труба рулевого управления
	колодки	кронштейн вала рулевого управления
	цилиндры	шаровая опоры
		петли крышки багажника
		тяга
		наконечник тяги левый
		шток вилки
		штанга стабилизатора
		рычаг привода давления 3. тормоза
		Фланец кожуха

Расположение продукции после проведения ABC-анализа представлено в приложении Г.

Применение ABC-анализа позволит эффективно использовать складские площади, размещая товар на хранение [32].

Рациональное размещение товара позволит ускорить процесс набора заказов за счет сокращения количества передвижений кладовщиков. Соответственно увеличится такой показатель, как количество обработанных заказов в единицу времени, и снизится количество времени на обработку заказов потребителей, что в свою очередь приведет к повышению уровня обслуживания клиентов.

В таблице 3.3 отражены основные показатели качества складского обслуживания, которые будут подсчитаны в ходе расчета экономической эффективности.

Таблица 3.3 - Показатели качества складского обслуживания

№ п/п	Наименование показателя	Формула расчета
1	Уровень обслуживания заказчиков	$K_{обсл} = N_{вып} / N_{общ}$
2	Коэффициент качества комплектации заказов	$K_k = n_{ош} / n_{общ}$
3	Производительность труда	$R_{кл} = n_{прод} / n_{ср}$
4	Время отклика системы на стандартный заказ	Время необходимое для прохождения стандартного заказа с момента его набора (поступления заказа) до момента отгрузки (мин)

3.2 Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Проведем расчет планируемой экономической эффективности от предложенных мероприятий.

В таблице 3.3 отражены затраты на внедрение системы адресного хранения и размещения продукции на основе ABC-анализа.

Таблица 3.3 - Затраты на внедрение мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты, руб.
1	Переобучение персонала	42700
2	Проведение инвентаризации склада	57400
3	Переразмещение продукции	32520
4	Кодификация	7560
	Итого	140180

Затраты на внедрение данного мероприятия составляют 140180 руб. Рассчитаем экономический эффект. В таблице 3.4 представлены исходные данные для расчетов.

Таблица 3.4 – Исходные данные для расчета эффективности мероприятий

Показатель	Обозначение показателя	Значение показателя
Объем производства продукции, тыс. руб.	Of	2 633 778
Численность общая работающих на предприятии, чел	Чобщ	3100
Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс. руб.	Вф	890,4
Среднегодовая заработная плата работника, тыс. руб.	Зср	110,66
Процент отчислений на соц. Страхование и обеспечение, %	Сот	30,0
Время, общее	Тобщ	480
Время на выполнение операции, (время потерь)	Тпот	19.7

Таблица 3.5 – Расчет эффективности совершенствования системы

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Расчет показателя
1	Коэффициент уплотнения рабочего времени	$K_{уп} = T_{пот} / T_{общ}$	$K_{уп} = 19,7 / 480 = 0,04$
2	Прирост производительности труда основных рабочих, %	$ПТр = K_{уп} * 100 / (1 - K_{уп})$	$ПТр = 0,04 * 100 / (1 - 0,04) = 4,1$
3	Условная экономия численности работников, чел.	$Эчр = Чр * ПТр / (100 + ПТр)$	$Эчр = 3100 * 5,7 / (100 + 5,7) = 122$
4	Рост производительности труда по предприятию, %	$ПТ = Эчр * 100 / (Ч_{общ} - Эчр)$	$ПТ = 122 * 100 / (3100 - 122) = 4,09$
5	Условно-годовая экономия по зарплате, тыс. руб.	$Эзп = Эчр * Зср$	$Эзп = 122 * 110,66 = 13500,52$
6	Условно-годовая экономия по отчислениям на соц. Нужды, тыс. руб.	$Эсн = Эзп * C_{от} / 100$	$Эсн = 13500,52 * 0,3 = 4050,15$
7	Условно-годовая экономия по мероприятию, тыс. руб.	$Э_{ус.год} = Эзп + Эсн$	$Э_{год} = 13500,52 + 4050,15 = 17550,67$
8	Условно-годовой экономические эффект	$Эг = Э_{усл. г.} - Зг$	$Эг = 17550670 - 140180 = 17410490$

Таким образом, проведенные экономические расчеты показывают, что в результате реализации мероприятия рост производительности труда составит 4,09 %, условно-годовая экономия численности работников – 122 чел., условно-годовая экономия – 17550,67 тыс. руб.

Таблица 3.6 – Сводная таблица показателей экономической эффективности проектируемого мероприятия

Мероприятие	Условное высвобождение численности работников, чел.	Условно-годовая экономия, тыс. руб.	Годовой экономический эффект, тыс. руб.

1. Комплекс мероприятий: - внедрение адресной системы хранения - размещение продукции АВС-методом	122	17550,670	17410,490
---	-----	-----------	-----------

Таким образом условный годовой экономический эффект составил:

$$\mathcal{E}_{\text{эфф. год.}} = 17550,670 - 140,180 = 17410,490 \text{ тыс. руб.} \quad (3.1)$$

Рассчитаем коэффициенты оборачиваемости.

Исходные данные представлены в таблицах 3.7 и 3.8.

Таблица 3. 7 - Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах

Годы	Объем производства продукции, тыс. руб.	Темпы роста, %	Объем реализации, тыс. руб.	Темпы роста, %
2013	2 303 207	100	2 413 761	100
2014	2 515 480	109,3	2 641 254	109,4
2015	2 633 778	115,3	2 760 200	114,3

Характеристика динамики оборотных средств организации АО «ВАЗИНТЕРСЕВИС» представлена в табл. 3.8.

Таблица 3.8 - Характеристика динамики оборотных средств, тыс. руб.

Наименование статей баланса	Сумма, тыс. руб.			Изменение, +/-	
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013/2014	2014/2015
Оборотные активы	60720	67560	68590	4840	1030
в том числе					
1. Запасы, НДС	45580	51150	54510	3570	3360
2. Дебиторская задолженность	14250	15260	11430	1010	-3830
3. Денежные средства	890	1150	2650	260	1500

Таблица 3.9 – Показатели оборачиваемости до внедрения мероприятий

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Расчет показателя
1	Прямой показатель оборачиваемости	$K_{обз} = V_p / Z_{ср}$	$K_{обз} = 2760200 / 54510 = 52,64$
2	Обратный показатель оборачиваемости	$Добз = T_{усл} / K_{обз}$	$Добз = 360 / 52,64 = 7,1$

Таблица 3.10 – Показатели оборачиваемости после внедрения мероприятий

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Расчет показателя
1	Прямой показатель оборачиваемости	$K_{обз} = V_p / Z_{ср}$	$K_{обз} = 2760200 / 44270 = 62,35$
2	Обратный показатель оборачиваемости	$Добз = T_{усл} / K_{обз}$	$Добз = 360 / 62,35 = 5,8$

Таким образом, после внедрения мероприятий коэффициент оборачиваемости увеличился, что говорит о повышении эффективности складской деятельности.

Расчет основных показателей качества складского обслуживания

Рассчитаем основные показатели качества складского обслуживания для организации АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» до и после внедрения разработанных мероприятий (таблица 3. 11)

Таблица 3.11 - Показатели качества складского обслуживания до и после внедрения мероприятия

№ п/п	Наименование показателя	Формула расчета	Расчет	До внедрения	После внедрения
1	Уровень обслуживания заказчиков	$K_{обсл} = N_{вып} / N_{общ}$	$K_{обсл1} = 18 / 26 = 0,7$ $K_{обсл2} = 26 / 26 = 1$	0,70	1
2	Коэффициент качества комплектации заказов	$K_k = n_{ош} / n_{общ}$	$K_{к1} = 20 / 26 = 0,77$ $K_{к2} = 25 / 26 = 0,98$	0,77	0,98
3	Производительность труда	$R_{кл} = n_{прод} / n_{ер}$	$R_{кл1} = 100 / 8 = 12,5$ $R_{кл1} = 245 / 8 = 30,6$	12,5	30,6

4	Время отклика системы на стандартный заказ	Время необходимое для прохождения стандартного заказа (10 позиций) с момента его набора (поступления заказа) до момента отгрузки (мин)	-	31	14
---	--	--	---	----	----

При оценке эффективности планируемых мероприятий результаты показали, что:

- уровень обслуживания покупателей увеличился на 30%;
- коэффициент качества комплектации заказов увеличился на 27%;
- производительность труда увеличилась почти в 2.5 раза;
- время отклика системы на стандартный заказ уменьшилось в 2 раза.

Можно отметить, что разработанные мероприятия по повышению эффективности складских процессов АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», несмотря на небольшую сумму средств, необходимых на их осуществление, несут значительные положительные результаты.

Таблица 3.12 - Прогнозные изменения технико – экономических показателей в результате внедрения предложенных мероприятий

№ п/п	Показатели	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий	Изменение (+,-)	Темп роста, %
1	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	2760200	2760200	0	0
2	Полная себестоимость, тыс. руб.	2517350	2346170	-171180	93,2
3	Прибыль, тыс. руб.	242850	414030	171180	170,48
4	Среднесписочная численность работников, чел.	3100	2978	-122	96,06

5	Фонд оплаты труда, тыс. руб.	233067	223894	-9173	96,06
6	Среднегодовая заработная плата, руб.	110666	110666	0	0
7	Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб./руб.	0,912	0,850	-0,062	93,2
8	Производительность труда, тыс. руб./чел.	890,4	926,86	36,46	104,1
9	Рентабельность производства, %	9,64	9,65	0,01	100,1
10	Рентабельность продаж, %	8,8	15	7,8	170,5
11	Среднегодовая стоимость ОФ тыс. руб.	1387170	1387170	0	0
12	Фондоотдача, руб./руб.	1,99	1,99	0	0
13	Фондоемкость, руб./ руб.	0,5	0,5	0	0
14	Фондовооруженность труда	447,47	465,8	18,33	104,1

Данные таблицы 3.12 свидетельствуют, что применение всех мероприятий на предприятии АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» позволяет получить экономический эффект в размере 1 741 тыс. рублей, а также повысить уровень рентабельности продаж на 7,8 % и довести значение этого показателя до 15%. Прибыль в расчете на одного работника выросла с 78,34 тыс. руб. до 139,02 тыс. руб. Остальные показатели финансово-экономической деятельности фирмы также улучшились.

Таким образом, мероприятия, разработанные в рамках настоящего исследования, позволяют повысить экономическую эффективность функционирования процессов производства, имеют практическую целесообразность и могут быть рекомендованы к внедрению.

Заключение

На современном этапе развития экономики России особую актуальность приобретают вопросы совершенствования функционирования складов. Любым основополагающим аспектом современной организации является четкая организация и склад.

В процессе выполнения дипломной работы была достигнута основная цель, а именно проведен всесторонний анализ склада готовой продукции АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС». В результате были рассчитаны основные экономические показатели деятельности предприятия, проведен его анализ, описаны теоретические аспекты повышения эффективности организации складского хозяйства. Были проведены: анализ организации труда на складе предприятия и анализ трудовых ресурсов, анализ системы хранения продукции, анализ информационных и материальных потоков. Был разработан комплекс мероприятий, которые направлены на совершенствование складского хозяйства.

В ходе анализа организации АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» было выявлено, что предприятие успешно развивается. Прибыль растет, выручка от реализации продукции увеличивается. В свою очередь, растут и затраты организации, что говорит о низкой эффективности работы предприятия.

В организации АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС» существуют проблемы, связанные со складским хозяйством. Они включают в себя:

- неправильная организация системы хранения продукции из-за нерационального использования складских помещений;
- кражи и хищения практически по всем позициям;
- сложности учета продукции и разрывы информационных потоков из-за отсутствия новых современных информационных технологий;
- нерациональное и длительное выполнение основных складских операций, таких как размещение продукции на хранение, отборка из мест хранения.

При помощи внедрения адресной системы хранения склада и ABC-анализа, были сделаны выводы о необходимости наведения порядка на складе.

Таким образом, подводя итог дипломной работы можно отметить, что разработанные мероприятия по повышению эффективности организации складского хозяйства АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», принесут фирме экономический эффект около 1 741 тыс. руб., а также повысят уровень производительности труда.

Решая проблемы функционирования одного из подразделений предприятия АО «ВАЗИНТЕРСЕРВИС», путем совершенствования организации складского хозяйства, повысится и общее финансовое состояние предприятия.

Таким образом, в результате исследования цель дипломного проекта успешно достигнута благодаря решению всех поставленных задач.

Библиографический список

1. Афанасенко И. Д. Экономическая логистика : для магистров и специалистов : учеб. для студентов экон. спец. всех форм обучения / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 428 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Словарь терминов: с. 386-405. - Прил.: с. 406-428. - ISBN 978-5-496-00070-3 : 531-60.

2. Бойко Н.И. Погрузочно-разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бойко Н.И., Чередниченко С.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011.— 292 с.

3. Брынцев А.Н. Фрагментация и барьеры в логистике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Брынцев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2011.— 117 с.

4. Бузукова Е. А. Закупки и поставщики : курс управления ассортиментом в рознице / Е. А. Бузукова ; под ред. С. Сысоевой. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 414 с. : ил. - (Розничная торговля). - Библиогр.: с. 387-388. - Глоссарий: с. 381-386. - Прил.: с. 389-414. - ISBN 978-5-496-01410-6 : 843-60.

5. Вавилов, О.В. Стеллажи: выбор из многообразия // Торговое оборудование.- 2011.- №10.- С.11-14.

6. Волгин, В.В. Склад: организация и управление / В.В. Волгин.- М.: Дашков и Ко, 2012.- 400 с.

7. Волгин В.В. Склад. Логистика, управление, анализ [Электронный ресурс]/ Волгин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 724 с.

8. Гаджинский, А.М. Логистические решения в области складирования / А.М. Гаджинский.- М.: ТК Велби, 2012.- 122 с.

9. Гаранин С.Н. Международная транспортная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие. (на английском языке)/ Гаранин С.Н.— Электрон.

текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 71 с.

10. Дашков Л.П. Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К., Памбухчиянц О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 456 с.

11. Инструкция П-6 о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству.- Введ. 14.11.74.- М.: Изд-во стандартов, 2012.- 9 с.

12. Инструкция П-7 о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству.- Введ. 08.02.75.- М.: Изд-во стандартов, 2012.- 10 с.

13. Козлов, Е. Автоматизация складов: размер важнее содержания // ЛОГИСТИК&система.- 2012.- № 6.- С.18-24.

14. Костина Г.П. Основы коммерческой логистики: учебное пособие / Г.П. Костина.- М.: АМИ, 2011.- 120 с.

15. Левкин Г.Г. Логистика [Электронный ресурс]: теория и практика/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 220 с.

16. Левкин Г.Г. Управление логистикой в организации (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 131 с.

17. Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.С. Абдикеримов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 428 с.

18. Лысенко Н.Е. Грузоведение [Электронный ресурс]: учебник/ Лысенко Н.Е., Демянкова Т.В., Каширцева Т.И.— Электрон. текстовые данные.— М.:

Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 345 с.

19. Маликов О. Б. Складская и транспортная логистика в цепях поставок : для бакалавров и специалистов : учеб. пособие для вузов / О. Б. Маликов. - Гриф УМО. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 397 с. : ил. - (Учебное пособие) (Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 395-397. - ISBN 978-5-496-01205-8 : 866-40.

20. Маргунова В.И. Логистика [Электронный ресурс]: ответы на экзаменационные вопросы/ Маргунова В.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2012.— 143 с.

21. Неруш, Ю.М. Коммерческая логистика / Ю.М. Неруш.- М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2012.- 321 с.

22. Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Палагин Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 286 с.

23. Панасенко Е.В. Логистика [Электронный ресурс]: персонал, технологии, практика/ Панасенко Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 224 с.

24. Сударикова, И.Ю. Ваш склад // Логинфо.- 2011.- №9.- С.14-17.

25. Тебекин А.В. Логистика [Электронный ресурс]: учебник/ Тебекин А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 355 с.

26. Терехов, С.С. Как организовать работу на складе // Консультант директора.- 2011.- №3.- С.8-14.

27. Титтюхин, Н. Как сэкономить на складских расходах // Маркетолог.- 2011.- №8.- С.30-31.

28. Управление цепями поставок в транспортном комплексе [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ А.Г. Некрасов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 262 с.

29. Филиппов Ю.В. Основы развития местного хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филиппов Ю.В., Авдеева Т.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2011.— 276 с.

30. Хабаров В.И. Основы логистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хабаров В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 368 с.