https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Школа профессионального и академического образования

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК

РОП 09.04.03 Медведева М.А.

_____

«1» июня 2024 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Совершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса на примере торгового предприятия

Научный руководитель: _____ Берг Д.Б.
профессор, д.ф.-м.н., профессор

Руководитель: Балунгу Д.М.
Ассистент _____

Студент группы _____
Карсканов И.А.

РИМ-220981

Екатеринбург

2024

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

РЕФЕРАТ

Тема магистерской диссертации:
Совершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса на примере торгового предприятия
Магистерская диссертация выполнена на 95 страницах, содержит 11 таблиц, 17 рисунков, 62 использованных источника.

В условиях современного информационного общества, где электронная коммерция играет важную роль в экономической и социальной жизни, важность и актуальность темы обмена данными с маркетплейсами очевидна. Электронная коммерция обеспечивает возможности для глобализации и масштабирования деятельности, требуя при этом интеграции и эффективного управления данными для успешной работы. Автоматизация процессов обмена данными позволяет сократить время и усилия, уменьшить ошибки и повысить качество обслуживания клиентов, что делает данное направление исследований стратегически важным. Целью диссертации является анализ методов автоматизации обмена данными с маркетплейсами и дальнейшее усовершенствование алгоритма для повышения эффективности электронной коммерции.

Для достижения цели исследования были решены следующие задачи:

- Анализ существующих методов обмена данными и их недостатков.

- Разработка новых подходов к автоматизации обмена данными, включая применение современных технологий.

- Практическое тестирование разработанных методов на предприятии и оценка их эффективности.

- Формулировка выводов и рекомендаций по внедрению результатов в практику.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

Объектом исследования является обмен данными с информационными системами маркетплейсов. Предметом исследования выступают способы обмена данными с ИС маркетплейса, а также методы и модели оценки их эффективности в процессе функционирования. *Научная новизна* диссертации заключается в разработке улучшенного метода автоматизации обмена данными, которые позволяют более эффективно интегрировать системы и управлять данными о товаре продавца на маркетплейсах. Исследование вносит вклад в разработку новых технологических решений, направленных на улучшение операционной эффективности торговых предприятий в сфере электронной коммерции. Практическая значимость исследования заключается в внедрении разработанных методов на реальном предприятии, что привело к повышению эффективности обмена данными. Результаты могут быть использованы для повышения конкурентоспособности и операционной эффективности торговых площадок. Внедрение предложенных методов автоматизации обмена данными позволило сократить время на обработку данных, уменьшить количество ошибок и повысить точность информации, что напрямую влияет на повышение продаж и удовлетворенности клиентов. Экономическая эффективность также проявляется в уменьшении операционных затрат и увеличении прибыли за счет более эффективного управления данными и ресурсами.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ С ИС МАРКЕТПЛЕЙСА 11
1.1 Проблема обмена данными с ИС маркетплейса 11
1.2 Обзор состояния изученности предметной области 14
1.3 Сравнительный анализ алгоритмов обмена данными с ИС маркетплейса 29
Результаты и выводы первой главы 45
2 МЕТОДИКИ, СПОСОБЫ, АЛГОРИТМЫ И МЕТОДЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ С ИС МАРКЕТПЛЕЙСА 48
2.1 Моделирование бизнес-процессов обмена данными информационных систем маркетплейса и предприятия 48
2.2 Совершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса 55
2.3 Сравнительный анализ и критерии оценки эффективности применения усовершенствованного алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса 64
Результаты и выводы второй главы 70
3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО АЛГОРИТМА ОБМЕНА ДАННЫМИ 74
3.1 Описание торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК» 74
3.2 Интеграция усовершенствованного обмена данными с ИС маркетплейса в работу торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК» 80
3.3 Оценка эффективности внедрения усовершенствованного обмена данными с ИС маркетплейса в работу торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК» 84
Результаты и выводы третьей главы 87
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 89
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 91
ПРИЛОЖЕНИЕ А 98

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного информационного общества, где влияние цифровых технологий и интернета на экономические и социальные процессы постоянно нарастает, электронная коммерция занимает всё более важное место в структуре бизнес-среды. Электронная коммерция, или e-commerce, представляет собой широкий арсенал торговых и сервисных операций, проводимых через интернет, охватывая деятельность от онлайн-магазинов и торговых площадок до комплексных бизнес-платформ и облачных сервисов. Этот переход к цифровому формату открывает новые возможности для масштабирования и глобализации деятельности российских предприятий, включая их интеграцию в международные рынки.

Однако рост электронной коммерции также сопровождается возникновением новых проблем, связанных с управлением, интеграцией систем и повышением операционной эффективности. Одной из ключевых проблем является необходимость автоматизации обмена данными с маркетплейсами, что становится особенно актуальным для российского рынка. Маркетплейсы, такие как Яндекс.Маркет, МегаМаркет, Ozon и другие, предоставляют российским предприятиям уникальные возможности для доступа к широкой аудитории потребителей, однако требуют от организаций высокой степени интеграции информационных систем и эффективного управления данными для успешной работы.

Автоматизация процессов обмена данными не только обеспечивает сокращение времени и усилий, необходимых для операционной деятельности, но и способствует уменьшению ошибок, повышению точности информации и, как следствие, улучшению качества обслуживания клиентов. Интеграция современных технологий в процессы обмена данными с маркетплейсами может значительно повысить операционную эффективность, увеличить объемы продаж и улучшить общую конкурентоспособность компаний.

Согласно отчету East-West Digital News, объем российской электронной коммерции в 2022 году достиг поразительных 3,2 триллиона рублей, что

свидетельствует о значительном потенциале рынка и о возрастающем спросе на эффективные инструменты для его освоения [1]. В контексте этих данных становится очевидным, что автоматизация обмена данными с маркетплейсами является критически важным аспектом для дальнейшего развития электронной коммерции в России, помимо этого, предметная область обмена данными с ИС маркетплейса изучена довольно слабо, в практическом аспекте – большинство малых и средних предприятий используют ручной способ обмена данными, это подчеркивает *актуальность* исследования.

В условиях быстро развивающегося рынка и растущих требований к операционной эффективности, тема автоматизации обмена данными с маркетплейсами приобретает стратегическое значение для российских компаний, стремящихся улучшить свои позиции на рынке электронной коммерции. Это подчеркивает необходимость углубленного анализа существующих подходов и разработки новых методик, которые помогут компаниям адаптироваться к динамично меняющейся бизнес-среде и максимально использовать потенциал, предоставляемый современными технологиями.

Общество играет заметную роль в формировании этих трендов, поскольку изменения в потребительских предпочтениях и повышенное ожидание по отношению к скорости и качеству обслуживания прямо влияют на необходимость внедрения новых технологий. Потребители, ориентированные на максимальную эффективность и удобство покупок, стимулируют компании к инновациям, что в свою очередь способствует быстрому развитию и адаптации технологических решений в области электронной коммерции.

С ускорением темпов развития электронной коммерции в России, индустрия сталкивается с рядом серьезных проблем и вызовов, которые оказывают значительное влияние на динамику и структуру рынка:

1. Проблемы интеграции и обмена данными: Эффективная интеграция с российскими маркетплейсами является ключевым аспектом успешного ведения бизнеса. Тем не менее, многие компании сталкиваются с трудностями при

синхронизации информационных систем, что касается обмена данными о товарах, их наличии и ценообразовании. Необходимость обеспечения надежного и непрерывного потока данных требует от компаний внедрения продвинутых технологий и разработки эффективных алгоритмов обработки информации.

2. Усиление конкуренции: Растущее число участников рынка приводит к увеличению конкурентной борьбы на маркетплейсах. Это требует от бизнесов разработки и реализации комплексных стратегий маркетинга и клиентского сервиса для привлечения и удержания клиентов, а также для поддержания конкурентоспособности и рыночной доли.

3. Вопросы безопасности и конфиденциальности: В эпоху цифровизации крайне важно соблюдение стандартов безопасности и защиты персональных данных клиентов. Нарушения в этой области могут привести к серьезным последствиям, включая юридические исключения, потерю доверия со стороны клиентов и финансовые потери.

4. Логистика и доставка: с увеличением объемов продаж возрастает нагрузка на логистические цепочки, особенно при обработке крупногабаритных и хрупких товаров. Организация эффективной логистики и оперативной доставки становится одним из ключевых аспектов обеспечения удовлетворенности клиентов и снижения операционных расходов.

Перспективы развития электронной коммерции в России:

1. Рост объемов продаж: ожидается дальнейшее увеличение объемов электронной коммерции, поддерживаемое активной интернет-пользовательской базой и расширением спектра предлагаемых онлайн-товаров и услуг.

2. Мобильная коммерция: Повышение популярности мобильных покупок среди потребителей стимулирует разработку удобных мобильных приложений и оптимизированных мобильных интерфейсов, что делает покупки более доступными и удобными.

3. Применение искусственного интеллекта и аналитических инструментов: Интеграция ИИ и использование данных для анализа потребительского поведения помогают компаниям оптимизировать внутренние процессы и

предоставлять персонализированный опыт покупателям, что повышает их лояльность и удовлетворенность.

4. Экологическая устойчивость: Растущий интерес к экологически устойчивым продуктам и практикам среди российских потребителей стимулирует компании к внедрению устойчивых методов производства и логистики.

5. Глобализация: Возможности для расширения деятельности российских компаний на международные рынки через маркетплейсы и электронную коммерцию обещают новые перспективы для роста и развития.

Российская электронная коммерция продолжает развиваться в условиях как внутренних, так и глобальных изменений, каждое из которых представляет собой как вызовы, так и возможности для отечественных компаний.

Учитывая динамику развития цифровой экономики и электронной коммерции в России, автоматизация обмена данными с маркетплейсами становится ключевым фактором, способным определять успешность бизнеса в этой области. Сложность интеграции информационных систем и эффективность обмена данными непосредственно влияют на оперативность обновления информации о товарах, ценах и наличии, что является критически важным для поддержания конкурентоспособности компаний на рынке.

В контексте активно развивающейся сферы электронной торговли в России, исследования и разработки в области интеграции и автоматизации бизнес-процессов приобретают особую значимость. Они направлены на решение проблем, связанных с повышением эффективности и сокращением времени обработки данных, что, в свою очередь, способствует улучшению удовлетворенности клиентов и увеличению объемов продаж.

Магистерская диссертация предлагает новый подход к проблеме автоматизации обмена данными между компаниями и маркетплейсами. Основное внимание уделяется анализу текущих методов обмена данными и внедрению новых технологических решений, способствующих повышению эффективности процессов. Анализируются различные модели и методы, которые могут быть

использованы для оценки эффективности данных подходов в реальных условиях эксплуатации.

Важно также рассмотреть исторический контекст развития электронной коммерции в России. Начиная с начала 2000-х годов, когда появились первые интернет-магазины и площадки для онлайн-торговли, и до настоящего времени, когда маркетплейсы стали неотъемлемой частью российской экономики, прослеживается значительная трансформация рынка. Этот период характеризуется активным внедрением новых технологий, расширением интернет-покрытия и увеличением числа пользователей сети, что в совокупности способствовало бурному росту сектора электронной коммерции.

В данном исследовании представлены способы и модели для оценки эффективности интеграции и автоматизации процессов обмена данными с ИС маркетплейсов, обсуждаются основные трудности и препятствия, с которыми сталкиваются российские компании, а также предлагаются пути их преодоления. Исследование делает акцент на важности принятия инновационных решений, которые могут помочь российским компаниям не только выживать, но и успешно конкурировать в условиях глобальной цифровой экономики.

Изучение истории развития и текущего состояния электронной коммерции в России позволяет лучше понять динамику рынка и выявить наиболее эффективные стратегии для интеграции и оптимизации обмена данными с маркетплейсами.

Объектом исследования является процесс обмена данными предприятия с ИС маркетплейса.

Предметом исследования являются алгоритмы обмена данными с ИС маркетплейса, а также методы и модели оценки их эффективности в процессе функционирования.

Целью диссертации является разработка усовершенствованного алгоритма обмена данными предприятия с ИС маркетплейса для повышения эффективности электронной коммерции. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Анализ существующих методов обмена данными с маркетплейсами и выявление их недостатков.
2. Разработка новых подходов к автоматизации обмена данными, включая использование современных технологий и аналитических методов.
3. Практическая проверка разработанных методов на реальном предприятии и оценка их эффективности.

Эти задачи ставятся перед автором с целью обеспечения полной реализации поставленной цели и создания практически применимых решений.

Теоретическая значимость работы заключается в: постановке задачи управления процессом усовершенствования алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса; разработке единой методологии оценки эффективности алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса, разработке доступного метода взаимообмена ИС маркетплейса и предприятия, разработке модели….., разработке усовершенствованного алгоритма обмена данными ИС торгового предприятия и ИС маркетплейса.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанная технология автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса внедрена на предприятии, повысит степень изученности предметной области, предлагает новый подход к решению проблемы обмена данными с ИС маркетплейсов.

При написании диссертационного исследования применялись следующие *методы*: системный, сравнительный, логический анализ, обобщение и обработка статистических данных, проведение многовариантных расчетов на основе баз данных, метод линейной оптимизации, применение многокритериального подхода к решению оптимизационных задач, индукция, дедукция, сравнение, классификация, обобщение, абстрагирование, синтез, прогнозирование и другие.

Эмпирической базой магистерской диссертации являлись учебные пособия, статьи, монографии по изучаемой проблеме исследования;

Проблематикой развития и продвижения маркетплейсов занимались множество отечественных и зарубежных авторов, наиболее известными из них являются:

Чарльз Хилл., Котлер Ф., Коррот Ф., и Носсенбаум А., Довнар В., Карр Б., Марченков А. А., Михайлюк М. В., Микитани Х., Мультановская Д.В., Казаков А.Л. и другие. Степень исследований в этой области остается недостаточной, особенно в обмене данными с информационными системами маркетплейсов, в связи с тем, что технологии стремительно развиваются и если даже три года назад использование CSV файлов и ручной отправки считались стандартом, то в настоящее время используются другие инструменты и способы. Исследования этих специалистов составляют научную и методологическую основу данной диссертации. Однако вопросы внедрения в практику усовершенствованных алгоритмов обмена данными между информационной системой продавца и информационной системой маркетплейса, и их практическое применение, не рассматриваются в литературе. В связи с этим актуальность темы диссертационного исследования продиктована необходимостью дальнейшего развития алгоритмов обмена данными и практической значимостью полученных результатов.

Автор сформулировал постановку задачи исследования, провел анализ состояния изученности предметной области, сформулировал цели и задачи исследования, собрал и обработал необходимые данные, создал и синтезировал авторские математические модели, выполнил расчеты эффективности существующих методов обмена данными, усовершенствовал алгоритм обмена данными, апробировал, протестировал и внедрил его в работу существующего коммерческого предприятия.

Формулирование выводов и разработка рекомендаций по результатам проведенного исследования осуществлялись с учетом возможных действий в нестандартных ситуациях и ответственности за принятые решения.

Результаты теоретических и практических исследований реализованы в виде усовершенствованного алгоритма обмена данными. Основные результаты диссертации внедрены в текущую деятельность коммерческого предприятия ООО «ГИПЕРПК», лидера отрасли в сфере продажи готовых компьютеров и

рабочих станций. Апробация результатов. Основные результаты работы были представлены на международных научных конференциях:

- I Международная научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов "АНАЛИТИЧЕСКИЙ КЛУБ: АКТУАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ".
- ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИНСТРУМЕНТЫ
- Международный конкурс проектов молодых ученых и студентов по развитию игровой индустрии, киберспорта и сферы компьютеров.

Диссертационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения и приложений. Объем работы – 110 страниц. Работа содержит 17 рисунков, 11 таблиц. Общее количество литературных источников, цитируемых автором, составляет 62.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ ИС ПРОДАВЦА С ИС МАРКЕТПЛЕЙСА

1.1 Проблема обмена данными ИС продавца с ИС маркетплейса

При изучении и для раскрытия сущности автор исследования считает необходимым владение понятийным аппаратом темы исследования, иметь понимание сущности и системы работы маркетплейсов.

По мнению автора Филиппа Котлера, маркетплейс — это онлайн-платформа, которая позволяет продавцам и покупателям встречаться и проводить сделки, облегчая процессы поиска и сравнения товаров и услуг [2].

Как в своих работах подчеркивал Чарльз Хилл, маркетплейс является местом, где технологии и интернет-инструменты помогают улучшить доступность и видимость продуктов для широкой аудитории, при этом платформа обеспечивает управление транзакциями и логистику [3].

Взгляд Филиппа Коррота и Адриена Носсенбаума на маркетплейс заключается в том, что это не просто сайт для покупки товаров, но и место для общения и обмена мнениями между пользователями, что добавляет социальный аспект в процесс онлайн-торговли[4].

Термин "маркетплейс" и термин "интернет-магазин" часто используются в контексте электронной коммерции, но они обозначают различные концепции. Различия между этими терминами важны для понимания их функций и механизмов взаимодействия на рынке.

Маркетплейс — платформа, которая действует как посредник между продавцами и покупателями. Она предоставляет инфраструктуру и централизованное пространство, где множество продавцов могут предложить свои товары или услуги широкому кругу потребителей. Ключевыми особенностями маркетплейса являются возможность доступа к разнообразным продавцам на одной платформе и централизация процессов управления транзакциями и обработки платежей. Платформы маркетплейсов часто берут на себя роль посредника в решении спорных вопросов между продавцами и покупателями, а также предоставляют инструменты для оценки и отзывов.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

Интернет-магазин — это онлайн-версия традиционного розничного магазина, который принадлежит и управляется одним юридическим или физическим лицом. Такие магазины обычно занимаются продажей товаров под собственной торговой маркой или предоставляют продукцию от ограниченного числа поставщиков. Примеры интернет-магазинов включают такие платформы, как IKEA или H&M, которые предлагают товары своего производства или от эксклюзивных поставщиков. Интернет-магазины обычно контролируют весь процесс от маркетинга до логистики, включая управление запасами, обслуживание клиентов и доставку товаров.

Основное различие между маркетплейсом и интернет-магазином заключается в модели управления и предоставления услуг. Маркетплейс выступает в роли агрегатора, предоставляющего платформу для множества независимых продавцов, тогда как интернет-магазин является непосредственным продавцом своих товаров. Это различие определяет и разные стратегии взаимодействия с потребителями, и управления бизнес-процессами. Автор настоящего исследования подчеркивает важность непрерывного обмена данными между продавцами и маркетплейсами. Независимо от объемов продаж и оборота предприятия, маркетплейсы представляют собой значимый канал распространения товаров. Постоянное обновление информации о товарах не только дает конкурентные преимущества, но и способствует продвижению товаров в поисковых системах маркетплейсов. Более того, для многих торговых площадок, таких как Яндекс.Маркет и OZON, своевременное обновление информации является обязательным условием для поддержания активности продаж и избежания административных санкций, включая приостановку действия аккаунта продавца и проверку деятельности магазина при отсутствии обновлений в течение определенного срока.

Особенно важно отметить, что требования к обмену данными значительно различаются в зависимости от маркетплейса, что требует от продавцов глубокого понимания и адаптации к специфическим условиям каждой платформы. Из-за

этого продавцы сталкиваются с необходимостью разработки и реализации гибких систем обмена данными, которые могли бы эффективно интегрироваться с различными маркетплейсами и удовлетворять их уникальные требования.

В ходе данного исследования особое внимание уделяется анализу методов обмена данными на популярных маркетплейсах. Этот анализ поможет выявить наиболее эффективные стратегии и технологии, которые могут быть применены продавцами для оптимизации обмена информацией и повышения эффективности их торговой деятельности на различных платформах. Такой подход не только способствует лучшему пониманию текущего состояния рынка, но и предоставляет ценные указания для дальнейших инноваций и улучшений в области электронной коммерции.

Изучаемые площадки:

- OZON (ООО “Интернет-решения”)
- СберМегаМаркет (ООО “Маркетплейс”)
- Яндекс.Маркет
- Wildberries

Существуют и другие площадки размещения, при этом они являются недостаточно востребованными, либо же работают по аналогичному принципу с изучаемыми.

Обмен данными с ИС маркетплейса проводится для того чтобы:

- Обновить цены
- Обновить остатки
- Получить уведомление о заказе покупателя (принять, отклонить)
- Получить информацию о работе магазина (закончились остатки, низкий рейтинг магазина и т.д.)
- Получить информацию об отзыве/вопросе в магазине продавца.
- Обмен документацией

В целом, любые процессы взаимодействия продавца и маркетплейса реализуются через обмен данными и у всех площадок различные требования к отправляемым данным от продавца в ИС маркетплейса. Различаются как форматы взаимодействия, даже в формате ручного заполнения внутри интерфейса площадок, так и требования выдвигаемые к фильтрации информации, отправляемой продавцом. К примеру, в категории «Компьютеры, системные блоки и рабочие станции» OZON имеет 52 обязательных для заполнения поля, Яндекс.Маркет – 35, а Мегамаркет – 12, при этом, эти строки отличаются между собой и составленный для одной из площадок csv файл не воспринимается другой платформой. Требуемый «индивидуальный подход» к заполнению информации о товаре на каждой из площадок размещения создает много дополнительной работы контент-менеджеру продавца и по сути, расходует основной ресурс – рабочее время. Долгое обновление информации о товаре напрямую может влиять на многие, критически важные для мерчанта на маркетплейсе, факторы: количество продаж, коэффициент выдачи и показа товаров продавца, релевантность выдачи.

1.2 Обзор состояния изученности предметной области

Для погружения в предметное поле исследования, определения ключевых концепций, имеющихся типов и источников доказательств, обнаружения пробелов в существующих исследованиях в данной области, автор провел обзор состояния изученности предметной области.

Наукометрические показатели соответствующего направления исследований представлены на рисунке 1. Тенденции свидетельствуют о возрастающем интересе научного сообщества к исследованиям в направлении электронной коммерции и, в частности, маркетплейсов.

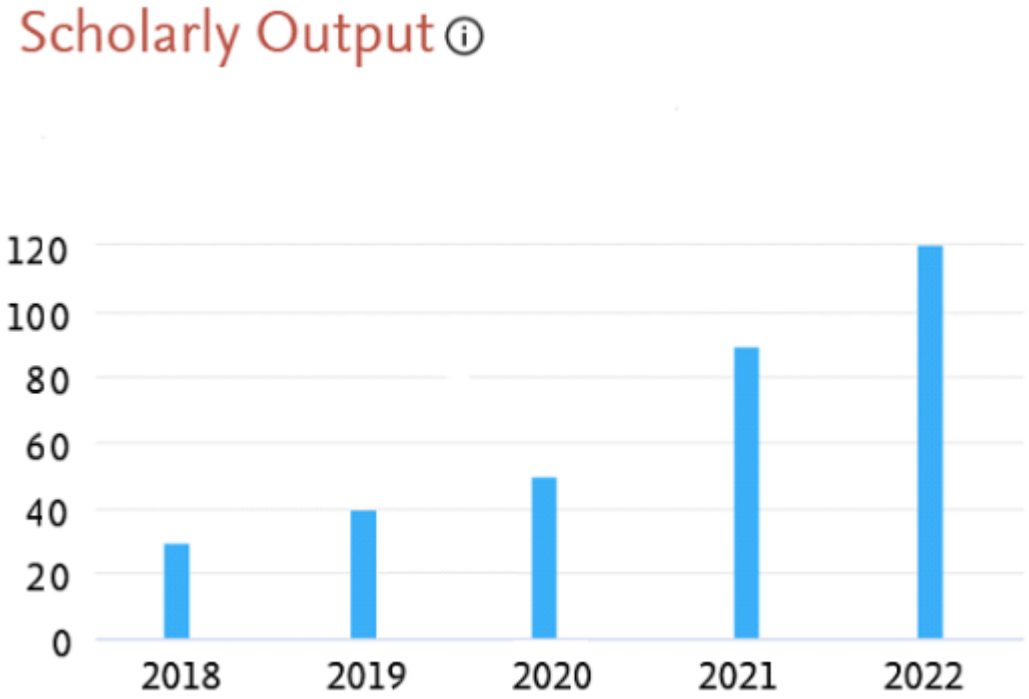

Рисунок 1 – наукометрические показатели направления исследований

Критерии включения

- Оригинальные статьи и материалы конференций с описанием автоматизации процесса обмена данными с маркетплейсами, использованием технологий, ИИ;
- Патентная документация, содержащая информацию об автоматизации процесса обмена данными с маркетплейсами, использованием технологий, ИИ ;

Критерий исключения

- Документы и материалы конференций по маркетплейсам, без использования, описания и применения технологий, автоматизации, ИИ;
- Доклады и материалы конференций об электронной коммерции, без использования описания и применения технологий, автоматизации, ИИ;
- Статьи, доступ к которым недоступен по корпоративной подписке УрФУ.

Вопросы исследования:

Какие методы автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса существуют? Например, XML, API и т. д.

Потенциальный пользователь результатов: менеджеры маркетплейсов, продавцы размещающие товары, исследователи развития маркетплейсов.

Какое действие исследуется: автоматизация обмена данными с ИС маркетплейсом.

С каким действием может быть сравнено: использование технологий для оптимизации процесса.

Какой практический результат: Сокращение ошибок при внедрении автоматизации обновления, добавления или изменения товара на маркетплейсе

Контекст (где может быть применено): как производственная (практическая) среда, так и научная (исследовательская) среда.

Поиск Процесс

Выбранные библиотеки: Elsevier, elibrary

Выбранные сроки: 2019-2024 гг.

Критерии качества: только статьи, индексированные в РИНЦ, ВАК и Scopus.

Поисковый запрос :

"Автоматизация обмена данными" или "обмен данным с маркетплейсами" или "маркетплейсы" или "автоматизация обновления товара" или "YML" или "XML".

eng //

"Data exchange automation" or "data exchange with marketplaces" or "marketplaces" or "product update automation" or "YML" or "XML"

Процесс анализа публикаций был реализован по пошаговой методике, которая описана в таблице 1.

Шаг 0. Запрос

Шаг 1 . Проверка полнотекстовой доступности

Шаг 2 . Метаданные и анализ заголовка

Шаг 3 . Анализ аннотации

Шаг 4. Анализ результата

Таблица 1 – процесс анализа публикаций в elibrary и Эльзевир.

	Библиотека	Эльзевир
Шаг 0	Найдено: 238	Найдено: 382
Шаг 1	Доступно в полном тексте: 92	Доступно в полнотекстовом формате : 270
Шаг 2	Осталось статей: 78	Осталось работ: 255
Шаг 3	Осталось работ : 42	Осталось документов : 55
Шаг 4	Осталось документов : 12	Осталось работ : 18

Основная цель анализа — извлечь из материалов способы, технологии и методы автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса

Из способов, технологий и методов необходимо извлечь компоненты, связанные с маркетплейсами, на которых размещает товары изучаемая в исследовании компания. Основная цель синтеза данных — создать максимально полный список способов, технологий и методов автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса.

Для анализа патентной документации автор использовал следующие патентные базы: Google.Patents, Яндекс.Патенты.

Анализируется документация запатентованных методов обмена информацией с ИС, документация запатентованных способов обмена информацией с ИС, документация зарегистрированных программ для автоматизации обмена данными, запатентованных программ автоматизации выгрузки и обновления товаров на маркетплейсах.

Из патентной документации необходимо извлечь существующие способы и методы автоматизации загрузки, обновления и оптимизации данных об объекте.

- Поисковый запрос для патентного поиска

"Автоматизация обмена данными" или “алгоритм обмена данными” или "обмен данным с маркетплейсами" или "маркетплейсы" или "автоматизация обновления товара" или "YML" или "XML" или “программа для выгрузки данных”

eng//

"Data exchange automation" or "data exchange with marketplaces" or "marketplaces" or "product update automation" or "YML" or "XML" or "data upload program"

Процесс анализа патентов был реализован по пошаговой методике, которая описана в таблице 2.

Шаг 0. Запрос

Шаг 1. Проверка полнотекстовой доступности

Шаг 3. Анализ документации и извлечение данных

Таблица 2 – процесс анализа патентов в G.Патент и Я.Патент

	Google.Патенты	Яндекс.Патент
Шаг 0	Найдено: 1298	Найдено: 266
Шаг 1	Осталось: 55	Осталось: 21
Шаг 2	Осталось: 11	Осталось: 7

Из оставшихся работ, удовлетворяющих запросы фильтрации публикаций в обзоре, автору удалось выбрать основные тезисы и повестки.

Ю. В. Румянцева, Д. С. Глотов исследовали влияние несовершенства обмена данными на количество продаж через маркетплейс и приоритет выбора площадки размещения товаров. Они обнаружили две основные проблемы: задержки в актуализации каталога размещения своих товаров могут привести к снижению показа товаров продавца на площадке, так как актуальные товары

вызывают у покупателя куда больший интерес [5]. Трата ресурсов продавца, будь то денежные вложения или время сотрудников и значительные затруднения с добавлением и актуализацией товара могут привести к тому, что продавец выберет другой канал размещения. Обе задачи могут быть решены путем разработки оптимальных методических рекомендаций на основе систематического обзора литературы. Более того, результаты анализа проблем автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса могут стать важным связующим звеном между продавцами и маркетплейсами, что позволит им понять друг друга и оптимизировать работу.

Чернухина, Г. Н. также пришла к выводу, что понимание того, как оптимизация обмена данными с каналом размещения продукции может повысить коэффициент показов магазина продавца и повысить продажи. Интерпретируя этот тезис, можно сделать вывод, что, несмотря на то, как часто и каким способом продавец обновляет каталог товаров, автоматизация может повысить объем продаж [6].

Голикова Д. провела глубокий анализ использования технологий на маркетплейсах и выдержками из анализа составила основной пул рекомендаций. Стоит отметить, одну из основных, автоматизация один из основных факторов успеха продаж, тогда как одни только начнут заполнять карточки, ваши товары уже будут в продаже, что дает существенное преимущество, перед конкурентами [7].

Андреева Л.В. убеждена, что успех реализации товаров и услуг на маркетплейсах напрямую зависит от использования автоматизации, как таковой. Ресурсы, сэкономленные после автоматизации процесса обмена данными, можно реинвестировать в развитие продукта реализации, что в свою очередь, безусловно, повысит позиции продавца в конкурентной среде [8]. Использование автоматизации предполагает уверенность в правильном транслировании характеристик товара изначально, так как если допустить ошибку в исходных данных, это может ввести покупателя в заблуждение и обернуться серьезными финансовыми и правовыми трудностями для продавца. Таким образом,

автоматизация процесса обмена данными с ИС маркетплейса — сложная и фундаментальная задача, которая должна быть выполнена с ответственным, строгим и педантичным подходом.

Черепанова Е. В. пришла к выводу, что автоматизация обмена данными это лишь часть развития бизнеса при торговле на маркетплейсах [9]. Помимо автоматизации, есть множество технологий, которые необходимо использовать для анализа, системности продаж и продвижения товаров, но без автоматизации, использование таковых становится невозможным. К такому выводу автор пришел на основе обширного обзора литературы.

Подводя итог описанному выше опыту, *актуальность* и важность исследования становятся очевидными.

В настоящее время мы становимся свидетелями значительного ускорения научной и практической деятельности в области разработки и внедрения технологий, направленных на повышение эффективности товаров, услуг и операционной деятельности магазинов на различных маркетплейсах. В свете данного тренда, отмечается, что автоматизация процессов играет ключевую роль в дальнейшем развитии и оптимизации работы продавцов на платформах электронной торговли. Исследователи и практики пришли к консенсусу относительно значимости автоматизации, как одного из основополагающих элементов успешной коммерческой деятельности в современной цифровой экономике.

Примером влияния автоматизации на развитие маркетплейсов являются работы Никишкин В.В., в которых он делится опытом передовых компаний и подчеркивает критическую необходимость детального изучения и применения современных технологий автоматизации [10]. Инженеры-программисты компании Yandex разработали улучшенную версию XML для обмена данными с платформой Я.Маркет, что стало значительным вкладом в оптимизацию процессов обработки информации и улучшение взаимодействия с пользователями платформы [11]. Аналогично, специалисты OZON (ООО

“Интернет решения”) выдвинули ряд рекомендаций по использованию автоматизации, учитывая специфику товаров продавца, что позволяет более эффективно управлять каталогом товаров и улучшать пользовательский опыт на платформе [12].

В контексте академических дебатов, многие авторы сходятся во мнении, что существующие инструменты автоматизации все еще далеки от универсальности и требуют дополнительных исследований для их совершенствования. В частности, выделяется проблема несоответствия специфики товаров минимальным требованиям, что может привести к неоптимальной работе автоматизированных систем и, как следствие, к финансовым потерям для продавцов [13]. Систематические обзоры литературы показывают, что многие современные исследования уделяют внимание не только созданию новых технических решений, но и анализу практических и теоретических проблем, с которыми сталкиваются маркетплейсы при использовании данных технологий [14].

Несмотря на активное внедрение и развитие автоматизированных систем, большинство научных работ по-прежнему подчеркивают необходимость продолжения углубленных исследований. Существует острая потребность в систематическом изучении проблем и возможных решений, связанных с обменом данными, использованием искусственного интеллекта и других современных технологий на маркетплейсах. Коммерциализация этих технологий представляет собой важный аспект, который требует дальнейшего развития и стандартизации подходов для обеспечения их актуальности и применимости к широкому спектру магазинов [15].

Данные исследования указывают на то, что успешная интеграция и обновление информации могут значительно улучшить видимость товаров и их конкурентоспособность на рынке. Продавцы, которые активно управляют своими данными и регулярно обновляют их, обычно достигают лучших результатов в продажах и клиентском восприятии. Поэтому, регулярное и аккуратное управление данными не просто важно, но и является критически

важным аспектом поддержания и развития онлайн-бизнеса. Автоматизация процессов обмена данными с информационными системами маркетплейсов стала одним из ключевых направлений развития современной электронной коммерции. Рост значимости этой темы как в академическом сообществе, так и в практическом применении отражает общую тенденцию к увеличению эффективности и сокращению затрат в бизнес-процессах. Важно отметить, что автоматизация, хотя и приносит значительные преимущества, также сопряжена с определенными рисками, которые могут вести к финансовым потерям [16].

Во-первых, автоматизация данных позволяет существенно ускорить и оптимизировать множество операций, таких как добавление, изменение и редактирование информации о товарах. Эти процессы постоянно совершенствуются разработчиками маркетплейсов, что делает их наиболее передовыми в области технологических инноваций. Например, на начало марта 2024 года Яндекс.Маркет выделяется как платформа с широким спектром технических возможностей и продвинутыми инструментами автоматизации.

Однако несмотря на прогресс в этой области, существующие алгоритмы обмена данными не являются универсальными и могут не подходить каждому предприятию. Важно подчеркнуть, что каждый маркетплейс имеет свои уникальные требования и условия работы, что требует от продавцов гибкости в подходах к интеграции и настройке своих информационных систем. Использование автоматизации без учета специфических требований может привести к критическим ошибкам в данных, что, в свою очередь, может вызвать финансовые потери и ухудшение отношений с партнерами.

Кроме того, преимущества автоматизации не ограничиваются ускорением обработки данных. Они также включают повышение точности данных, сокращение человеческого фактора в процессах ввода и обработки информации, что минимизирует вероятность ошибок и дублирования данных. Автоматизация также способствует более эффективному распределению ресурсов, позволяя сотрудникам сосредоточиться на более стратегических задачах, таких как анализ рынка, маркетинг и управление отношениями с клиентами.

Тем не менее, внедрение автоматизированных систем требует строгого и педантичного подхода к проектированию и тестированию. Необходимо учитывать все потенциальные риски, включая технические недоработки, непредвиденные сбои в программном обеспечении, а также возможные нарушения безопасности данных. Кроме того, следует принимать во внимание изменения в законодательстве и стандартах, которые могут влиять на процессы обмена данными [17].

Важно отметить, что помимо технологий автоматизации, необходимо использовать и другие инструменты и методики, направленные на анализ и систематизацию продаж, продвижение товаров и управление клиентским опытом. Использование комплексного подхода, включающего как автоматизацию, так и другие современные технологии, позволит достичь оптимальных результатов в условиях высококонкурентного рынка электронной коммерции.

В современной академической литературе все чаще обсуждаются тенденции использования продавцами современных технологий при автоматизации обмена данными и развитии электронной коммерции. Особое внимание уделяется внедрению инновационных технологических решений, основанных на искусственном интеллекте (ИИ), которые способствуют повышению конкурентоспособности продавцов на рынке. Научные исследования в этой области выделяют несколько ключевых направлений, в которых ИИ может оказать значительное влияние на управление данными и процессы в электронной торговле:

1. Использование искусственного интеллекта для выгодного позиционирования товаров.

С помощью алгоритмов машинного обучения ИИ анализирует рыночные тенденции и поведение конкурентов, предлагая стратегии ценообразования и маркетинга, которые делают товары более привлекательными по сравнению с предложениями конкурентов. Это включает в себя анализ больших объемов

данных о продажах, отзывах клиентов и ценовых стратегиях конкурентов для формулирования оптимальных предложений [18].

2. Демпинг цен с помощью ИИ.

Интеллектуальные системы способны в реальном времени анализировать динамику цен на аналогичные товары у конкурентов и автоматически корректировать цены, что позволяет продавцам оперативно реагировать на изменения рынка и поддерживать конкурентные преимущества [19].

3. Ежесекундное обновление каталога, цен и ассортимента.

Автоматизация этого процесса с использованием ИИ обеспечивает мгновенное реагирование на изменения спроса и предложения, а также позволяет поддерживать актуальность информации о товарах, что критически важно для удержания покупателей и оптимизации запасов [20].

4. Создание описаний товаров с использованием ключевых слов. Искусственный интеллект может автоматически генерировать убедительные и оптимизированные под SEO описания продуктов, что улучшает видимость товаров в поисковых системах и повышает вероятность их покупки за счет привлечения большего трафика.

5. Адаптация карточки товара под потенциальные потребности покупателей.

ИИ может анализировать предыдущие взаимодействия покупателей с магазином, их предпочтения и поведение, чтобы предлагать персонализированное представление информации о товарах, что значительно повышает шансы на успешную продажу.

6. Быстрый ответ на отзывы клиентов. Автоматические системы могут не только мониторить отзывы клиентов, но и быстро реагировать на них, что способствует улучшению удовлетворенности клиентов и поддержанию положительного имиджа компании.

Таким образом, применение ИИ в автоматизации обмена данными и управлении электронной коммерцией открывает новые возможности для оптимизации бизнес-процессов, улучшения клиентского сервиса и увеличения продаж. Однако, необходимо также учитывать потенциальные риски, связанные с

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

зависимостью от технологий, потребностью в защите данных и необходимостью постоянного обновления алгоритмов для соответствия меняющимся условиям рынка. Важно упомянуть, что со стороны маркетплейсов искусственный интеллект уже давно используется, в частности для рекомендации товаров покупателям. После этого, поднимался серьезный вопрос безопасности личных данных клиентов, но это не относится к теме нашего исследования [21].

Помимо этого, в ходе литературного обзора удалось установить преимущества и недостатки автоматизации обмена данными с ИС маркетплейса.

Актуальность общих рекомендаций на уровне системы, которые были бы применимы для большинства торговых предприятий, нельзя недооценивать. Такие рекомендации могли бы способствовать более эффективному внедрению автоматизации, минимизации рисков и увеличению доходности продавцов, работающих на маркетплейсах.

3.1.3 Постановка задачи управления

Объектом управления является коммерческая организация, которая нуждается в совершенствовании алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса. Это производитель продукции на высококонкурентном российском рынке, где важно своевременно реагировать на изменяющиеся условия отрасли, т.е. принимать управленческие решения. Текущие процессы, связанные с заведением и обновлением информации о товаре на маркетплейсы, требуют значительного усовершенствования. Поэтому компания нуждается во внедрении усовершенствованного алгоритма, который позволил бы сотрудникам в должности менеджер маркетплейсов значительно экономить время и вкладывать его на повышение качества контента и продвижение товара на маркетплейсах.

Предмет управления – методы заведения новых позиций на маркетплейсы и обновление информации, а именно - остатки на складе, стоимость, характеристики, у уже существующих позиций. Инновация позволит улучшить следующие параметры эффективности организационной системы:

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

- Сокращение временных затрат менеджера на заведение новой позиции;
- Сокращение временных затрат на обновление характеристик существующей позиции;
- Сокращение времени принятия управленческих решений;
- Сокращение временных затрат на обновление стоимости товаров;
- Сокращение временных затрат на обновление остатков товара на складах;
- Снижение вероятности появления ошибок и неточностей в данных;

Инновация относится к преобразованию информационного ресурса. Ознакомиться со схематичной моделью «Черного ящика» проекта можно на рисунке 2.

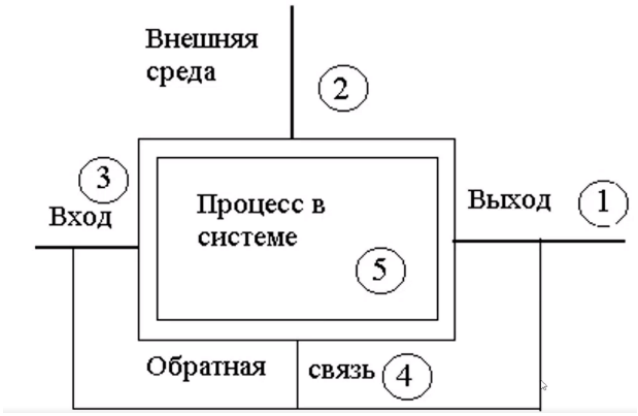

Рисунок 2. Схематичная модель «Черного ящика»

1. Выходные данные: готовый XML-файл содержащий в себе информацию о всех актуальных конфигурациях продуктов компании, используемый в дальнейшем при управлении и принятии решений на структуре;
2. Внешняя среда: техническая документация, требования и спецификации;
3. Входящий поток из внутренней среды: поток информации – база данных из CMS о конкретных товарах;
4. Обратная связь: сравнительный анализ до/после усовершенствования алгоритма.

5. Процесс: формирование хаотичных данных о товарах в XML файлы на каждую позицию, структурирование YML файлов в общий XML файл размещенный на сервере компании и обновляемый автоматически, каждые 15 минут через CRON.

Исходя из полученных результатов анализа руководитель отдела продаж, коммерческий директор могут принимать управленческие решения.

Надсистемой процесса является организация в целом, являющаяся объектом, нуждающемся совершенствовании алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса и оптимизации траты ресурсов на данный канал продаж, для эффективного принятия стратегических решений и управлению ресурсами. Общая структура, при постановке задачи управления показана на рисунке 3.

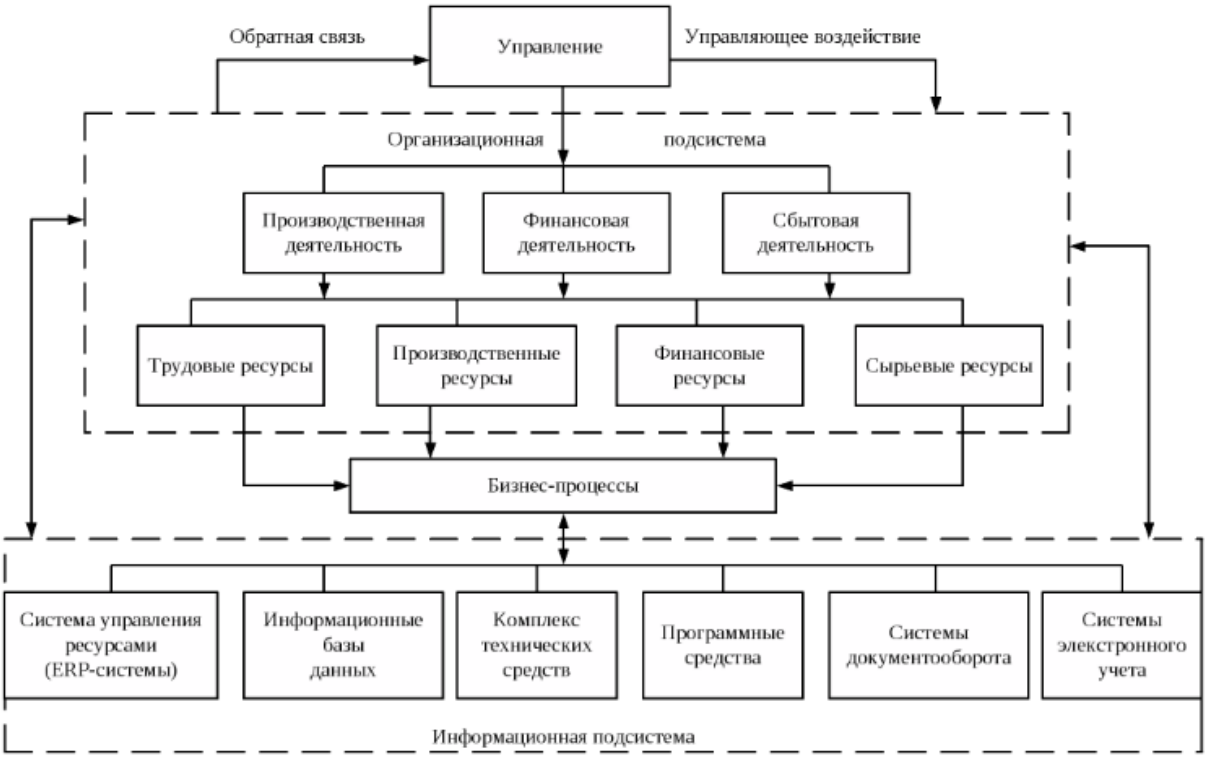

Рисунок 3 - Общая структура организации, при постановке задачи управления

Цель (Z_u) – усовершенствование алгоритма обмена данными между ИС продавца и ИС маркетплейса, учитывая существующие ресурсные ограничения и требования площадок.

$$Z_u = \max R \wedge \min D$$

Где, $\max R$ - максимизация чистой прибыли, $\min D$ – минимизация трат ресурсов.

Исходя из модели черного ящика подсистема, к которой относится инновация – это отдел по работе с маркетплейсами или структурное подразделение отдела продаж, по работе с маркетплейсами. Графическое представление максимизации эффективности алгоритма обмена данными продемонстрировано на рисунке 5.

Схема задачи управления по усовершенствованию алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса представлена на рисунке 4.

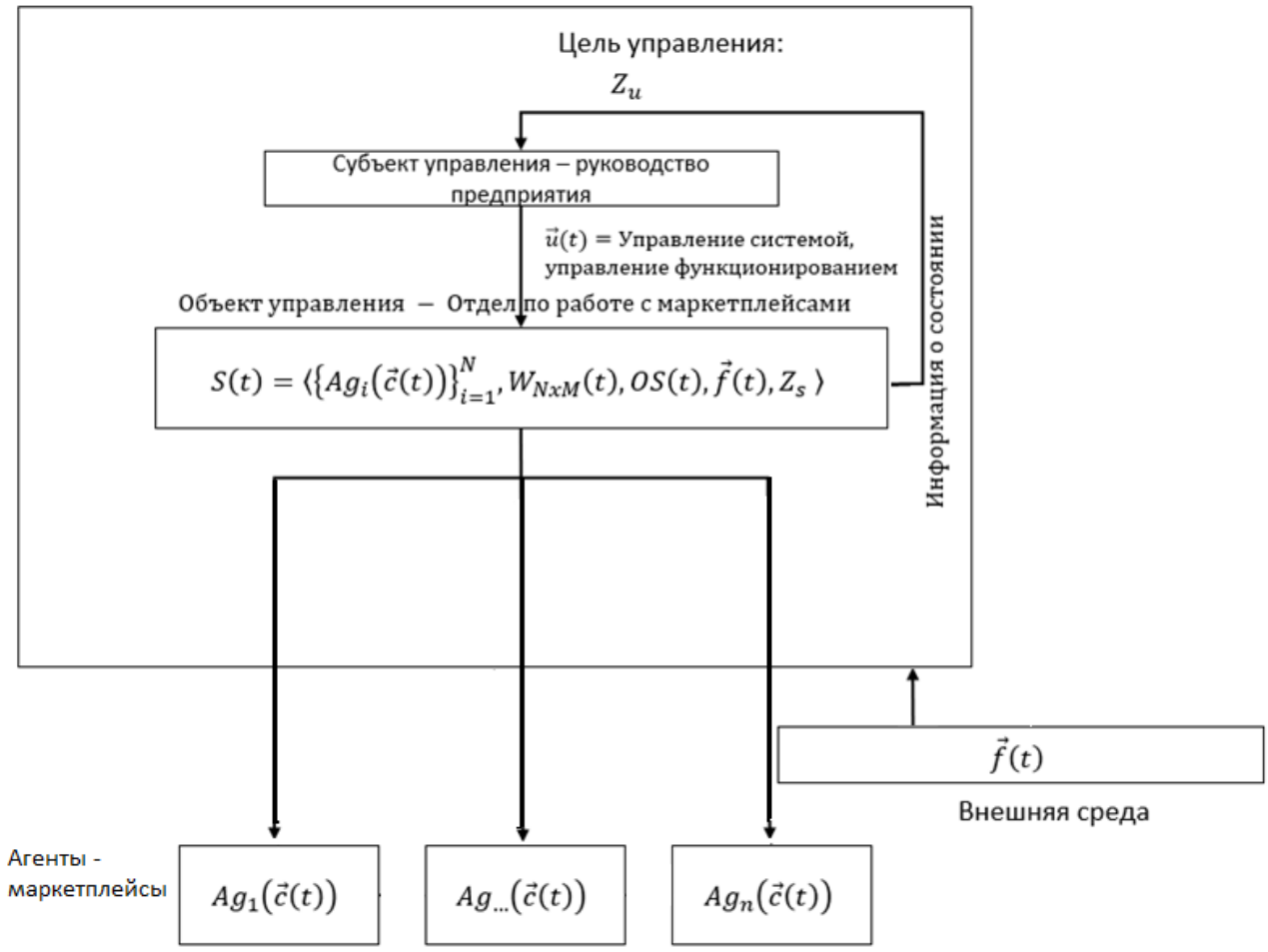

Рисунок 4. Графическое представление задачи управления

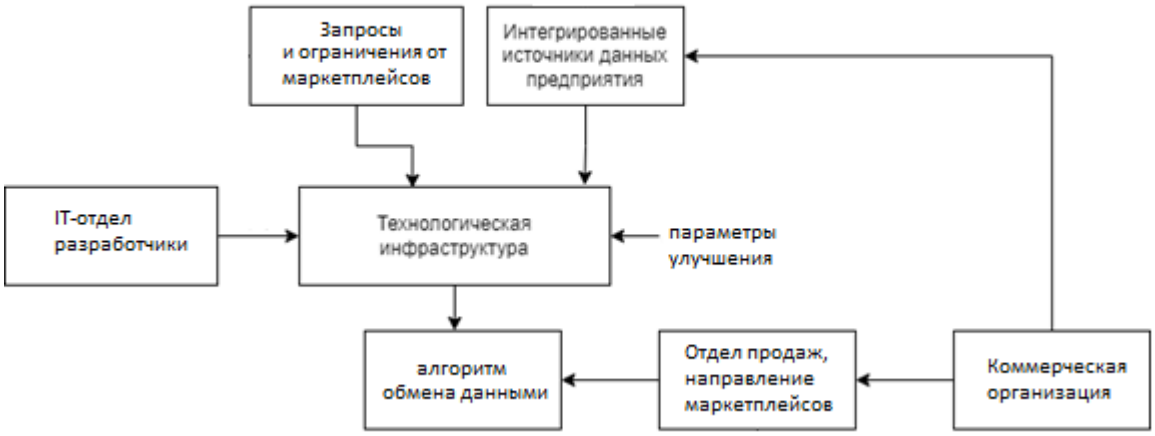

Рисунок 5 – графическое представление максимизации эффективности алгоритма обмена данными

Субъект управления, а именно руководство предприятия, управляет системой, вектор управления – управление функционированием. Особое внимание при анализе обратной связи уделяется количеству потраченных рабочих часов менеджером отдела по работе с маркетплейсами ежедневно, на заведение новых позиций и обновлении информации о существующих.

1.3 Анализ алгоритмов обмена данными с ИС маркетплейса

Анализировать методы обмена данными с ИС маркетплейса автор исследования будет по определенным критериям:

- Возможные методы обмена данными
- Требования, со стороны маркетплейса, для каждого из методов
- Положительные и отрицательные характеристики каждого метода
- Риски использования каждого метода

В данной магистерской диссертации рассматриваются различные методы обмена данными с информационными системами маркетплейсов, каждый из которых адаптирован под специфические цели и требования в контексте современной

цифровой экономики. Обмен данными между информационными системами маркетплейсов и внешними системами предприятий играет важную роль в автоматизации коммерческих и логистических процессов. Анализ различных методов позволяет оценить их эффективность и применимость в разных бизнес-контекстах.

1.3.1 API (Application Programming Interface)

API представляет собой стандартизированный набор процедур и функций, который позволяет приложениям и системам взаимодействовать друг с другом. API, как правило, классифицируются на RESTful и SOAP, каждый из которых имеет свои преимущества и особенности. RESTful API чаще используется для веб-приложений из-за его гибкости и масштабируемости, в то время как SOAP предпочтителен в корпоративных решениях, где требуется более строгая безопасность и транзакционность. Эти интерфейсы позволяют осуществлять запросы на добавление, изменение, удаление или получение данных, обеспечивая тем самым бесшовную интеграцию и автоматизацию бизнес-процессов.

В современной научной и практической литературе, использование API (Application Programming Interface) для обмена данными с информационной системой маркетплейса рассматривается как один из наиболее популярных и гибких подходов. Эта технология обладает рядом значительных преимуществ, но также представляет собой определённые недостатки и риски, которые могут влиять на функциональность и безопасность бизнес-операций [22].

Преимущества использования API

1. Автоматизация: API играет ключевую роль в автоматизации процессов, таких как выгрузка товаров, обновление информации о ценах и наличии, прием заказов и управление статусами. Это значительно сокращает время обработки и минимизирует вероятность возникновения ошибок, что способствует повышению общей эффективности операций.

2. Мгновенное обновление данных: С помощью API возможно реализовать механизмы, обеспечивающие обновление данных в режиме реального времени. Это особенно важно для таких динамичных аспектов управления, как контроль за запасами, позволяя бизнесу поддерживать актуальность информации без задержек.

3. Гибкость и масштабируемость: API обеспечивает высокую степень гибкости, позволяя бизнесам настраивать типы данных и операции в соответствии с их уникальными требованиями и масштабами.

4. Интеграция с другими системами: Применение API упрощает интеграцию маркетплейсов не только с внутренними системами предприятия, такими как CRM и ERP, но и с различными аналитическими платформами, обеспечивая комплексный подход к управлению данными.

Недостатки использования API

1. Требования к техническим знаниям: Эффективная работа с API требует от пользователей определённого уровня технических знаний и понимания специфики интеграционных процессов, что может стать барьером для организаций с ограниченными ресурсами.

2. Зависимость от стабильности API: Надежность работы системы напрямую зависит от стабильности и доступности используемых API. Любые проблемы на стороне маркетплейса могут привести к сбоям в работе интегрированных систем.

3. Ограничения по вызовам API: Многие маркетплейсы устанавливают ограничения на количество API вызовов, что может быть критично при больших объёмах данных или в пиковые периоды активности.

Риски использования API

1. Безопасность: Трансляция данных через интернет с использованием API влечёт риски связанные с возможной утечкой информации. Важно использовать методы шифрования и безопасной аутентификации для защиты данных.

2.Обновления API: Поставщики маркетплейсов могут периодически обновлять свои API, что потребует соответствующих изменений в системах пользователей. Это требует постоянного мониторинга и быстрой адаптации.

3. Управление изменениями: Корректное внедрение изменений, осуществляемых через API, критически важно для избежания ошибок в работе систем, что требует точного контроля и тестирования.

API является одним из лучших методов обмена информацией – гибкий, универсальный и мгновенно обновляет данные. При этом, имеет свои недостаки и риски – дорого, не всегда универсально, не может быть интегрировано малым бизнесом из-за нехватки ресурсов или средним и крупным, где каналы не являются основным каналом продаж.

1.3.2 Webhooks

Webhooks представляют собой один из методов пассивной интеграции, при котором сервер маркетплейса инициирует передачу данных при наступлении определенных событий, например, оформления нового заказа. Этот метод позволяет системам моментально реагировать на изменения без необходимости периодического опроса источника данных, что существенно увеличивает эффективность обработки событий и уменьшает нагрузку на систему. Стоит уточнить, что Webhooks используются в основном для получения мерчантом информации и пользуются наибольшей популярностью у маркетплейсов в России [23].

Использование Webhooks предоставляет уникальный способ взаимодействия с информационной системой маркетплейса, позволяя продавцам получать

реальные уведомления о событиях почти в реальном времени. Вот анализ плюсов, минусов и рисков использования Webhooks для обмена данными:

Преимущества использования Webhooks

1. Мгновенная реакция: Webhooks отправляют данные сразу после того, как происходит событие, что позволяет продавцам быстро реагировать на заказы, отмены или другие изменения.

2. Эффективность: Поскольку данные отправляются только при наступлении событий, не требуется постоянный опрос сервера маркетплейса, что экономит ресурсы и время.

3. Простота интеграции: Настройка Webhooks обычно проще, чем создание полноценного API клиента, что сокращает начальные затраты времени и ресурсов.

4. Универсальность: Webhooks могут быть интегрированы с различными системами управления, такими как ERP или CRM, для автоматизации процессов.

Недостатки использования Webhooks

1.Зависимость от внешней системы: Работоспособность Webhooks напрямую зависит от маркетплейса, и любые сбои или изменения в их системе могут повлиять на получение данных.

2.Ограниченный контроль: Продавец зависит от того, какие события маркетплейс решает поддерживать через Webhooks, и не может инициировать собственные запросы данных.

3.Обработка большого объема уведомлений: В периоды высокой активности может быть сложно обрабатывать большое количество входящих уведомлений эффективно.

Риски использования Webhooks

1. Безопасность: Webhooks требуют открытия точки входа в систему (endpoint), которая может стать целью для атак. Важно использовать защищенные соединения и методы проверки подлинности.

2. Надежность: Если Webhook не доставлен из-за сетевой ошибки или сбоев в системе, информация о событии может быть потеряна. Некоторые системы предлагают механизмы повторной отправки, но это не всегда гарантируется.

3. Управление изменениями: Как и API, интерфейсы для Webhooks могут изменяться, что требует оперативной адаптации системы продавца.

В зависимости от требований к реальному времени, масштабируемости и технической компетенции, Webhooks могут быть отличным выбором для мгновенной реакции на события на маркетплейсе. Повсеместно используется для получения информации от маркетплейса к продавцу, но не обратно, из-за описанных минусов и рисков.

1.3.3 Электронный обмен данными (EDI)

EDI используется для передачи стандартизированных документов между организациями в автоматизированном виде. Этот метод часто применяется в крупных торговых и логистических операциях и подразумевает обмен стандартными бизнес-документами, такими как заказы на поставку, счета-фактуры и уведомления о доставке. EDI требует начальной настройки и согласования форматов документов между участниками обмена, но в долгосрочной перспективе позволяет значительно оптимизировать бизнес-процессы [24].

Electronic Data Interchange (EDI) — это технология, которая позволяет обмен информацией между компаниями в стандартизированном электронном формате. EDI широко используется в различных отраслях для автоматизации бизнес-транзакций, таких как заказы, счета-фактуры и уведомления о доставке [25].

Давайте рассмотрим преимущества, недостатки и риски использования EDI для продавца.

Преимущества использования EDI

1. Эффективность: Автоматизация транзакций через EDI сокращает время обработки и увеличивает скорость выполнения заказов.

2. Снижение ошибок: Транзакции через EDI минимизируют вероятность ошибок, связанных с ручным вводом данных, поскольку информация передается напрямую между информационными системами.

3. Снижение затрат: Автоматизация процессов и сокращение ошибок приводят к снижению операционных затрат.

4. Улучшенная отчетность и прослеживаемость: EDI позволяет легко отслеживать транзакции и управлять данными, что улучшает учет и планирование.

5. Стандартизация: EDI требует использования стандартизированных форматов данных, что облегчает взаимодействие между различными торговыми партнерами.

Недостатки использования EDI

1. Высокие начальные затраты: Внедрение EDI может потребовать значительных инвестиций в технологии, обучение и интеграцию систем.

2. Комплексность технологии: Необходимость поддерживать стандарты EDI и управлять сложными интеграциями может быть непростой задачей, особенно для малых и средних предприятий.

3. Зависимость от стандартов: Необходимость следования определенным стандартам может ограничивать гибкость в выборе форматов данных и методов обмена.

Риски использования EDI

1. Технические риски: Ошибки в настройке или сбои в системах могут привести к потере данных или неправильной их обработке.

2. Безопасность данных: Передача чувствительной информации требует высокого уровня защиты данных, и уязвимости могут привести к утечкам информации.

3. Зависимость от поставщиков услуг: Многие компании используют сторонние сервисы для управления EDI, что создает дополнительную зависимость от их надежности и безопасности.

Использование EDI может значительно повысить эффективность и надежность бизнес-процессов, но требует тщательной оценки начальных затрат, технической сложности и потенциальных рисков.

1.3.4. Использование FTP/SFTP

Передача данных через FTP или SFTP является традиционным методом обмена большими объемами данных. Этот метод часто используется для отправки файлов каталогов товаров, обновлений запасов и другой не чувствительной информации. SFTP добавляет уровень шифрования к стандартному протоколу FTP, обеспечивая безопасность передаваемых данных [26].

Использование FTP (File Transfer Protocol) и SFTP (Secure File Transfer Protocol) для обмена данными с информационной системой маркетплейса является довольно распространенным подходом, особенно при необходимости периодической передачи больших объемов данных. Давайте рассмотрим преимущества, недостатки и риски этих методов.

Преимущества использования FTP/SFTP

1. Простота использования: FTP и SFTP являются широко поддерживаемыми и хорошо известными технологиями, что делает их простыми в настройке и использовании.

2. Эффективная передача больших файлов: Эти протоколы хорошо подходят для обмена большими данными, такими как обновления каталогов товаров или пакеты изображений.

3. Надежность: SFTP использует шифрование для защиты передаваемых данных, что обеспечивает безопасность информации в процессе передачи.

4. Автоматизация: Передача файлов через FTP/SFTP может быть легко автоматизирована с помощью скриптов или заданий планировщика, что минимизирует необходимость ручного вмешательства.

Недостатки использования FTP/SFTP

1. Отсутствие реального времени: Передача данных через FTP/SFTP происходит пакетно, и не подразумевает мгновенное обновление данных в реальном времени.

2. Требования к управлению файлами: Необходимо организовать хранение, архивирование и обновление файлов на серверах, что может усложнить управление данными.

3. Зависимость от стабильности соединения: Передача больших объемов данных может быть прервана из-за нестабильности сетевых соединений.

4. Необходимость дополнительной обработки: Полученные файлы часто требуют дополнительной обработки для интеграции данных в систему.

Риски использования FTP/SFTP

1. Безопасность: Несмотря на безопасность SFTP, использование FTP может подвергнуть данные риску утечки из-за отсутствия шифрования.

2. Устаревание технологии: FTP является более старым протоколом, и многие организации отказываются от его использования в пользу более современных и безопасных решений.

3. Обработка ошибок: В процессе передачи файлов могут возникать ошибки, которые требуют ручного вмешательства для исправления, что увеличивает рабочую нагрузку.

FTP/SFTP может быть полезным для рутинной, планируемой передачи больших данных, но его использование требует внимания к аспектам безопасности и управления данными. Для многих задач он может быть заменен более современными и адаптивными технологиями, такими как API или облачные сервисы.

1.3.5. E-mail и CSV-файлы

Для малого бизнеса или в случаях, когда не требуется реализация сложных интеграционных решений, данные могут обмениваться через электронную почту с прикрепленными файлами в формате CSV. Это решение не требует специализированного программного обеспечения, однако оно менее автоматизировано и может потребовать дополнительной обработки данных [27].

Использование электронной почты и CSV-файлов для обмена данными с информационной системой маркетплейса может быть простым и доступным способом для многих предприятий, особенно для малых. Рассмотрим основные преимущества, недостатки и риски этого подхода.

Преимущества использования Email и CSV-файлов

1. Доступность: Почти каждый имеет доступ к электронной почте, и большинство информационных систем может обрабатывать CSV-файлы, что делает этот метод удобным и легко доступным.

2. Простота использования: Создание и отправка CSV-файлов не требует специальных навыков или сложных интеграций, делая этот метод доступным даже для неспециалистов.

3. Широкая поддержка: Формат CSV поддерживается большинством программных решений для работы с данными, что облегчает их импорт и экспорт.

Недостатки использования Email и CSV-файлов

1. Ручное управление: Обработка данных через электронную почту и CSV часто требует ручной работы, что увеличивает вероятность ошибок и снижает эффективность.

2. Отсутствие мгновенной обработки: Данные, отправленные по электронной почте, не обновляются в реальном времени, что может привести к задержкам и устареванию информации.

3. Ограниченные возможности автоматизации: В отличие от API или Webhooks, использование электронной почты и CSV файлов ограничивает возможности автоматизации процессов.

Риски использования Email и CSV-файлов

1. Безопасность данных: Электронная почта не является самым безопасным способом передачи данных, особенно если файлы содержат чувствительную информацию. CSV-файлы также легко поддаются модификации.

2. Потеря данных: Существует риск потери данных из-за ошибок в электронной почте или при обработке файлов.

3. Зависимость от человека: Поскольку этот метод часто требует ручного вмешательства, он зависит от человеческого фактора, который может привести к непредвиденным задержкам и ошибкам.

Что удивительно, крупные ритейлеры – Технопарк и Ситилинк, до сих пор используют данный метод обмена данными. Маркетплейсы же используют Использование электронной почты и CSV-файлов может быть уместным в случаях, когда требуется простое и недорогое решение для обмена данными, и когда данные не требуют мгновенной обработки или высокого уровня безопасности. Однако, если возможно, рекомендуется рассмотреть более автоматизированные и безопасные методы обмена данными, такие как API или EDI.

1.3.6. Интеграционные платформы

Современные интеграционные платформы предоставляют готовые решения для упрощения процесса интеграции систем. Эти платформы обычно предлагают готовые адаптеры для популярных маркетплейсов, управляющие инструменты для мониторинга и анализа данных, а также функции для автоматизации бизнес-процессов.

Интеграционные платформы предоставляют мощные инструменты для управления данными и интеграции различных систем, включая маркетплейсы, ERP-системы, CRM и другие. Эти платформы могут значительно упростить процесс обмена данными, автоматизировать бизнес-процессы и улучшить общую производительность [28]. Рассмотрим преимущества, недостатки и риски использования интеграционных платформ.

Преимущества использования интеграционных платформ

1. Автоматизация процессов: Платформы могут автоматизировать сложные процессы обмена данными, сокращая ручной труд и уменьшая вероятность ошибок.

2. Унификация интерфейсов: Интеграционные платформы обеспечивают единый интерфейс для управления множеством интеграций, что упрощает контроль и управление данными.

3. Масштабируемость: Платформы позволяют легко масштабировать интеграционные возможности по мере роста бизнеса и добавления новых систем или маркетплейсов.

4. Поддержка множества стандартов и протоколов: Большинство интеграционных платформ поддерживает различные стандарты и протоколы (например, REST, SOAP, EDI), что делает их универсальными решениями.

Недостатки использования интеграционных платформ

1. Стоимость: Внедрение и поддержка интеграционных платформ может быть дорогостоящим, особенно для малых и средних предприятий.

2. Сложность настройки: Несмотря на упрощение процессов, начальная настройка и интеграция могут требовать специальных знаний и ресурсов.

3. Зависимость от поставщика: При использовании сторонних платформ возникает зависимость от их надежности, безопасности и способности к масштабированию.

Риски использования интеграционных платформ

1. Безопасность данных: Интеграция через сторонние платформы вносит дополнительные риски для безопасности данных, так как информация проходит через внешние системы.

2. Контроль над данными: При использовании сторонних сервисов компании могут столкнуться с ограничениями в контроле над своими данными.

3. Адаптация к изменениям: Платформы требуют постоянного обновления и адаптации под изменения во внешних системах, что может привести к дополнительным затратам и усилиям.

Интеграционные платформы могут значительно упростить и автоматизировать процессы обмена данными, однако они требуют тщательного планирования,

инвестиций и управления. Использование таких платформ идеально подходит для компаний, которые ищут способы оптимизации сложных многосистемных интеграций и готовы инвестировать в долгосрочную инфраструктуру.

Интеграционные платформы являются самым простым для внедрения инструментом, оплачивать их услуги можно двумя видами – по подписке и за процент от сделок. Рассмотрев стоимость большинства платформ автор приводит усредненные данные –подписка сроком на один год стоит около 100 тысяч рублей в год и включает в себя три самых популярных маркетплейса – OZON, Я.Маркет и Wildberries. Функций вполне достаточно и это упрощает работу контент-менеджера организации продавца. При втором варианте оплаты, комиссия от продажи товара составляет 13-20%, что существенно, учитывая, что поверх этой суммы имеется комиссия площадки размещения. Стоит отметить, что не все продавцы используют именно вышеперечисленные три маркетплейса, вполне вероятно, что у кого-то одна площадка размещения, стоимость подписки тогда будет кратно ниже, но мы в исследовании рассматриваем усредненный вариант компании, которая продает товар на трех и более маркетплейсах.

Выбор наиболее подходящего метода обмена данными зависит от множества факторов, включая технические возможности предприятия, объем и частоту обновления данных, а также от специфических требований к оперативности и безопасности обработки информации.

В современной научной и практической литературе, использование API для обмена данными с информационной системой маркетплейса рассматривается как один из наиболее популярных и гибких подходов.

XML это расширяемый язык разметки. Если конкретнее, то документ, в котором содержится текст со специальными маркировками данных.

Благодаря разметке комфортно использовать файл, не затрагивая его содержимое. В следствие - информацию легко воспринимается как человеком, так и информационными системами, компьютерами.

https://право2000.рф/

Использование XML-файлов часто применяется для обмена данными между ИС и может вписываться в несколько различных методов, в зависимости от того, как именно эти файлы используются в процессе передачи данных:

XML-файлы передаются между системами с использованием протоколов FTP или SFTP. Это особенно распространено в случаях, когда нужно передать большие или сложные документы, такие как инвентарные списки или данные заказов.

XML также может быть использован в качестве формата обмена данными в API. Некоторые API принимают и возвращают данные в формате XML, особенно в тех сферах, где стандартизация данных критически важна (например, в финансах и здравоохранении).

В контексте EDI, XML может использоваться как альтернатива традиционным стандартам EDI, таким как ANSI X12 или EDIFACT. XML предоставляет более гибкий и доступный формат для структурирования данных, что делает его популярным выбором в некоторых отраслях.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

Ключевые выводы по анализу алгоритмов автор представил в виде таблицы 3.

Таблица 3 – сравнение алгоритмов обмена данными по ключевым параметрам

Параметр	API	Webhooks	EDI	FTP/SFTP	E-mail и CSV	Интеграционные платформы
Тип интеграции	Активная	Пассивная	Активная	Пассивная	Пассивная	Активная
Требования к технологиям	Высокие	Средние	Высокие	Средние	Низкие	Высокие
Масштабируемость	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая
Безопасность	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя (высокая для SFTP)	Низкая	Высокая
Реальное время	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Автоматизация	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая
Сложность настройки	Средняя	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Средняя
Стоимость внедрения	Средняя	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Высокая

Результаты и выводы первой главы

В первой главе автор исследования изучил теоретические аспекты обмена данными между информационной системой продавца и информационной системой маркетплейса.

Подчеркивается важность непрерывного и актуализированного обмена данными между продавцами и маркетплейсами для поддержания активности продаж и избегания возможных санкций. Уделяется внимание тому, что у площадок размещения, имеются различные требования. Это требует от продавцов глубокого анализа и адаптации к специфическим условиям каждой платформы. Как следствие, появляется необходимость в разработке и реализации гибких систем обмена данными, которые могут эффективно интегрироваться с различными маркетплейсами и удовлетворять их уникальные требования.

Обзор состояния изученности предметной области подтверждает, что постоянное обновление информации о товарах способствует их продвижению в поисковых системах маркетплейсов и обеспечивает конкурентные преимущества. Актуализация данных становится критически важной не только для поддержания продаж, но и для предотвращения потери активности учетных записей. Были изучены различные методы обмена данными на популярных маркетплейсах, что позволило выявить наиболее эффективные стратегии и технологии для оптимизации обмена информацией и улучшения операционной эффективности. Требования к форматам данных и спецификации информации значительно различаются между торговыми площадками. Например, категории товаров в OZON требуют заполнения более обширной информации по сравнению с другими платформами, что увеличивает нагрузку на контент-менеджеров и потребляет значительные ресурсы времени. Это выделяет необходимость в автоматизации процессов, которая может существенно ускорить и оптимизировать обмен данными, минимизируя ручной труд и вероятность ошибок.

Обмен данными с информационными системами маркетплейсов охватывает различные аспекты, включая обновление цен, остатков, обработку заказов и получение обратной связи от клиентов. Эффективная автоматизация этих процессов может значительно улучшить скорость и точность обновлений, что, в свою очередь, способствует улучшению качества обслуживания клиентов и увеличению объема продаж. Подчеркивается и значимость интеграции современных технологий в процессы обмена данными между продавцами и маркетплейсами. Результаты исследования подтверждают значимость разработки и применения гибких систем обмена данными, которые могут эффективно справляться с изменяющимися условиями рынка и требованиями различных маркетплейсов. В условиях быстро меняющегося цифрового рынка, где маркетплейсы играют все более значимую роль, критически важно осуществлять постоянный анализ и оптимизацию процессов обмена данными. Продавцы, которые активно внедряют и адаптируют новые технологии для автоматизации обмена данными, могут не только эффективно управлять своими операциями, но и предоставлять клиентам более качественный сервис. Это подчеркивает необходимость инновационного подхода и инвестиций в технологии, которые помогают максимизировать эффективность обмена данными и улучшить общую операционную деятельность на маркетплейсах.

В ходе проведенного анализа автор выявил преимущества, недостатки, а также потенциальные риски, связанные с использованием шести основных алгоритмов обмена данными между информационными системами маркетплейсов. Эта оценка создает теоретическую основу для выбора наиболее подходящего алгоритма и последующего внедрения на практике. Кроме того, детальное понимание характеристик каждого алгоритма может послужить основой для их дальнейшего усовершенствования с целью оптимизации процессов обмена данными и повышения эффективности функционирования электронных торговых площадок.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

В процессе обмена данными с информационными системами (ИС) маркетплейсов не существует универсального подхода, адаптируемого под все возможные сценарии. Это обусловлено тем, что каждая ниша продаж обладает уникальными характеристиками, требующими специфических решений в области обмена данными. Кроме того, индивидуальные особенности каждого торгового предприятия вносят дополнительные коррективы в процесс интеграции. Например, бизнес-модель магазина, его ассортимент, география деятельности и целевая аудитория могут существенно влиять на выбор методов обмена данными. Поэтому для каждого конкретного случая требуется разработка индивидуализированного подхода, учитывающего все упомянутые аспекты. Это подчеркивает необходимость глубокого анализа и понимания специфики деятельности конкретного магазина и требований рынка для оптимальной интеграции и функционирования ИС маркетплейсов.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

2 МЕТОДИКИ, СПОСОБЫ, АЛГОРИТМЫ И МЕТОДЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ С ИС МАРКЕТПЛЕЙСА

2.1 Моделирование бизнес-процессов маркетплейсов

Для совершенствования алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса автор исследования считает важным продемонстрировать бизнес-процессы работы маркетплейса и существующий бизнес-процесс обмена данными между ИС маркетплейса и продавца. Демонстрация основных бизнес-процессов маркетплейса, как места размещения товара и второй стороны в обмене данными, покажет основные ограничения, позволит анализировать возможные изменения сценариев, оптимизировать деятельность продавца, ну и, главное, усовершенствовать алгоритм обмена данными между ИС продавца и ИС маркетплейса. Для того чтобы упростить восприятие автор исследования на основе изученного опыта, документации маркетплейсов, практического опыта использования площадок и аналитики составил универсальные карты и схемы бизнес-процессов.

Бизнес-процессы любой площадки делятся на три типа: управление продавцами, ассортиментом и заказами, представлены на рисунке 6.

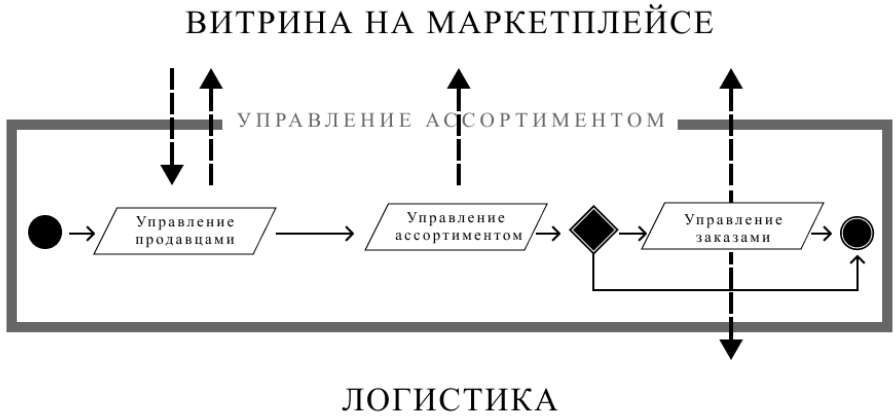

Рисунок 6 – общие блоки процессов маркетплейса [составлено автором]

Работа с продавцами, изучая бизнес-процесс маркетплейса выглядит усредненно так, представлено на рисунке 7.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

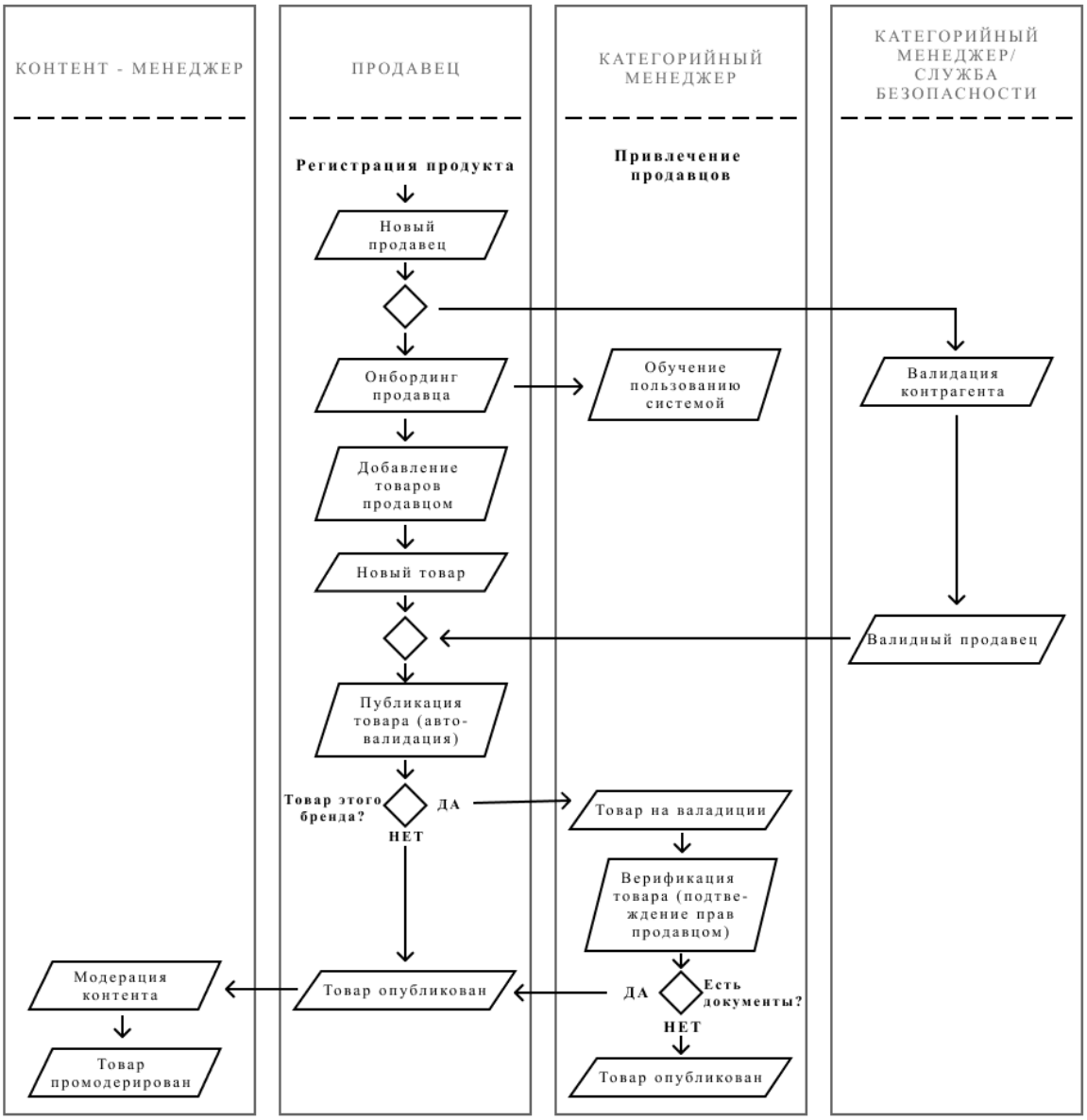

Рисунок 7 – работа маркетплейса с продавцами [составлено автором]

Продавцы, используя интерфейс и функции площадки, сами создают и/или наполняют карточки товара, вручную или выгружая их из своей ИС, можно сделать вывод, что блок управления продавцами перекликается с управлением ассортиментом. Информация о товаре участвует практически во всех бизнес-процессах, поэтому чаще всего имеет заранее определенный маршрут, показано на рисунке 8.

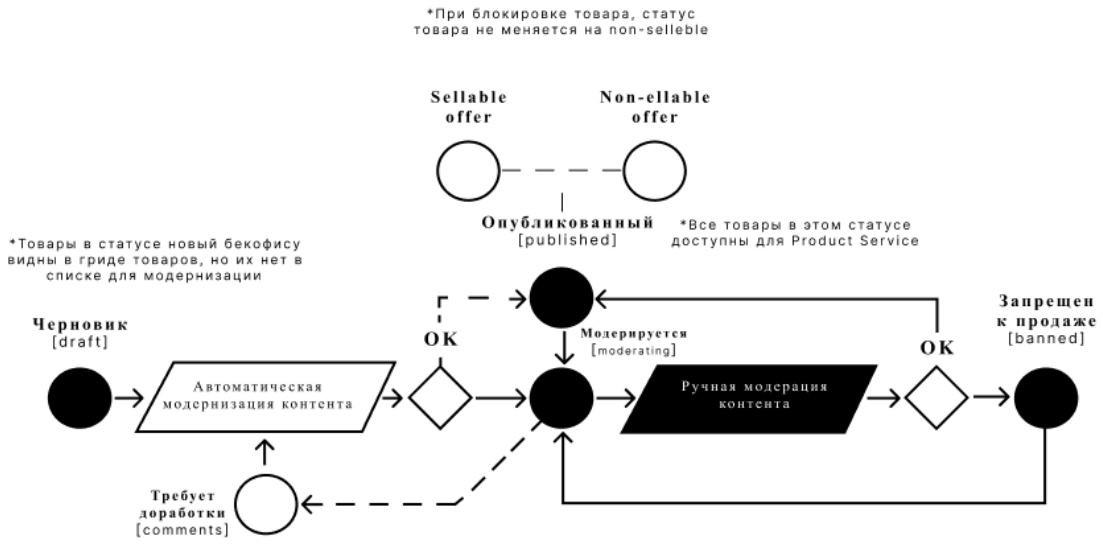

Рисунок 8 – маршрут информации о товаре в бизнес-процессах маркетплейса [составлено автором]

Учитывая, что имеется строгий маршрут товара, ПО маркетплейса выполняет работу по передаче данных и отправке уведомлений ответственным сотрудникам.

Как упомянуто ранее, карточки создает и/или заполняет мерчант, контент-менеджер площадки размещения модерирует и валидирует его. Соответственно большую часть по загрузке и обновлению ассортимента выполняет сотрудник со стороны продавца и без должного уровня автоматизации процессов тратит на это существенную часть рабочего времени, с обратной стороны, это разгружает работу менеджера со стороны площадки размещения, что позволяет в короткий срок кратно увеличивать качество размещаемых товаров и их модерацию. Основываясь на этом, можно продемонстрировать рисунком 9 процесс размещения и заполнения товаров.

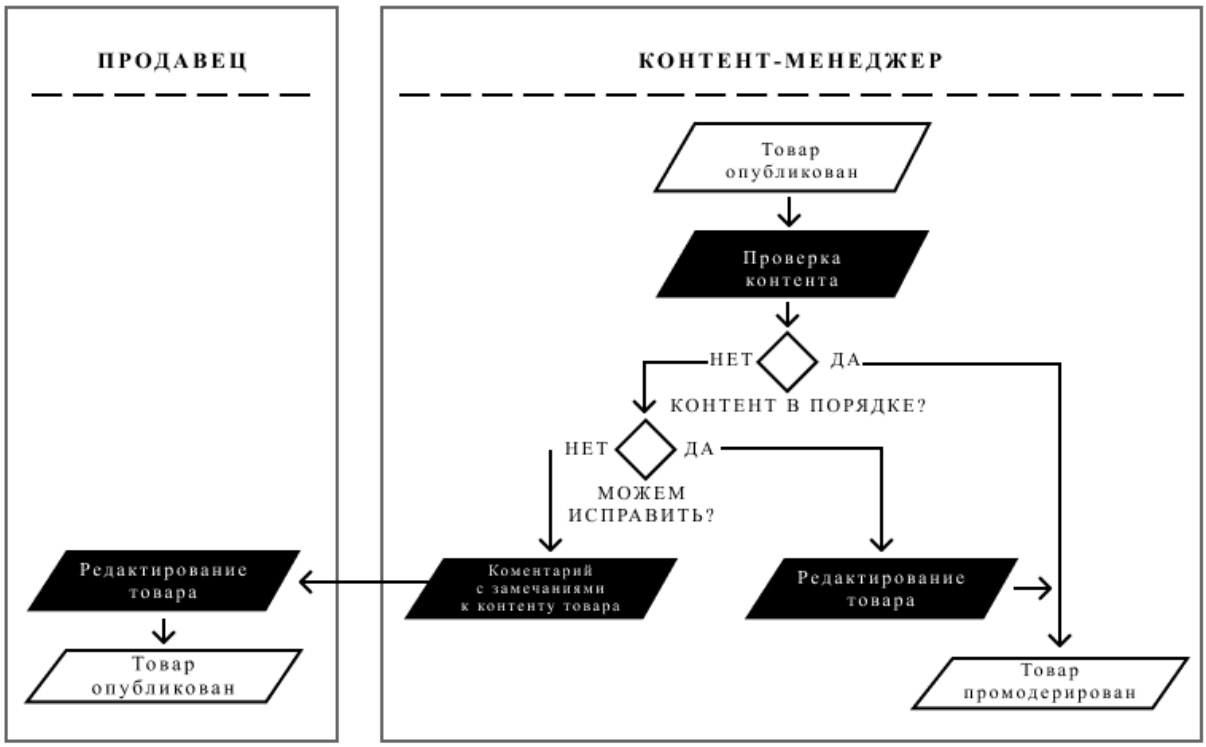

Рисунок 9 – публикация товара на площадке размещения [составлено автором]

Следующим важным фактором размещения товара продавца на площадке является законность использования товарного знака и продаваемой продукции. В Российском законодательстве установлены перечень документов для получения разрешения на торговлю каким-либо товаром, проверяется он со стороны маркетплейса категорийным менеджером, как продемонстрировано на рисунке 10.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

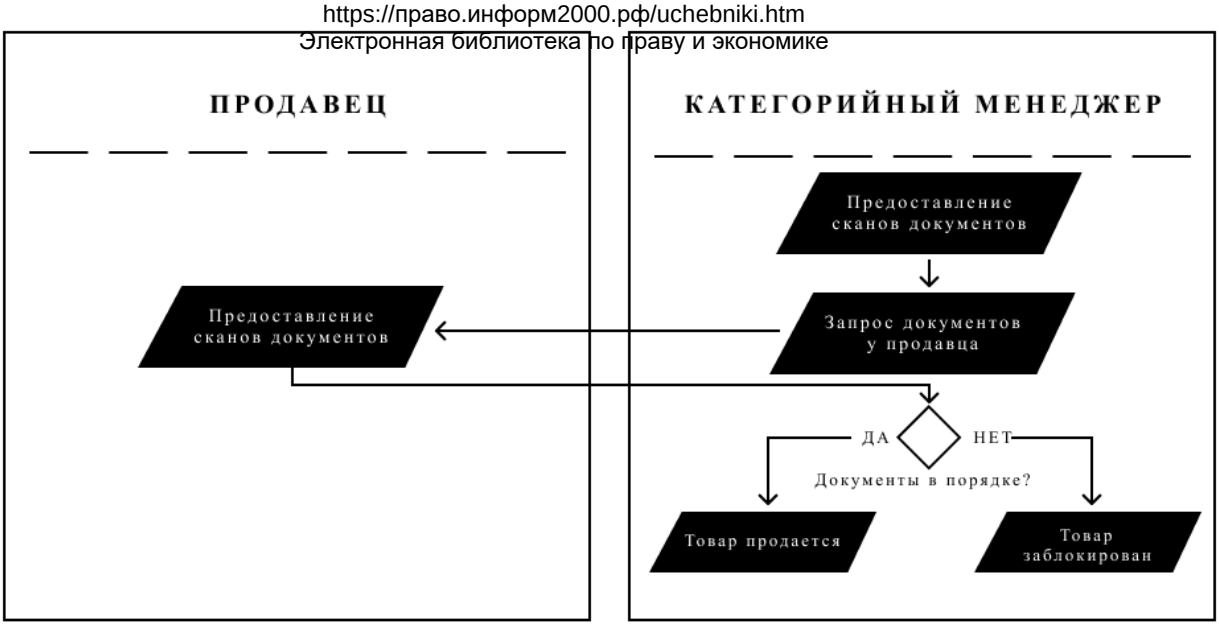

Рисунок 10 – проверка документации на продукцию [Составлено автором]

Последний важный бизнес-процесс, который автор хотел бы продемонстрировать – упаковка заказа и его логистика после подтверждения, рисунок 11.

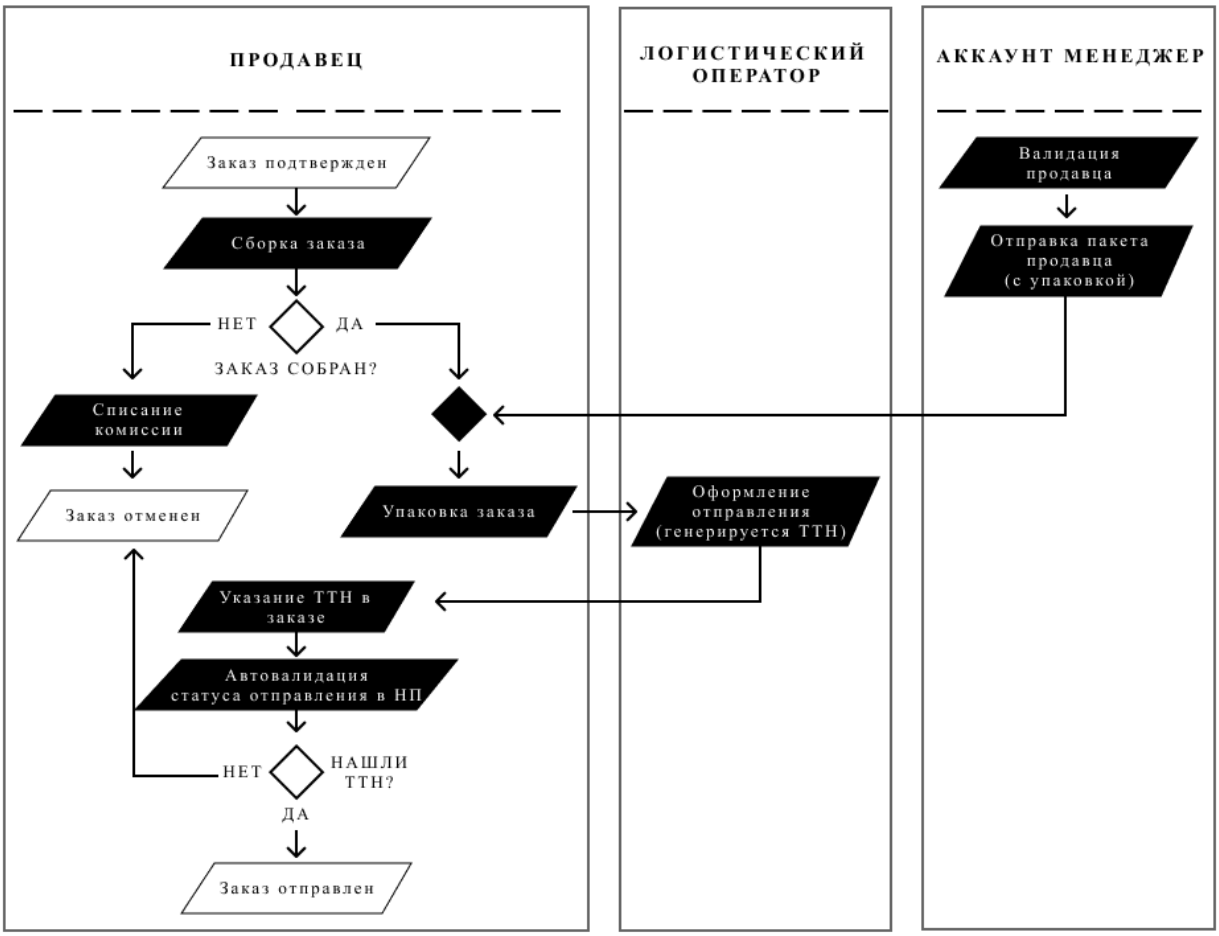

Рисунок 11 – упаковка и логистика заказа [составлено автором]

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

Имея понимание основных бизнес-процессов маркетплейса, стоит показать бизнес-процесс продавца. За пример возьмем наиболее используемый способ заведения новой позиции или заполнения карточки товаров – вручную. К сожалению, в 2024 году мелкие и средние предприниматели все еще заполняют карточки товаров вручную, не имея ресурсов даже для минимальной автоматизации процесса. Даже крупные игроки рынка, у которых маркетплейсы являются далеко не основным каналом продаж пренебрегают использовать инструменты автоматизации. В процессе, на рисунке 12, представлено заведение карточки на одну позицию, на одну площадку размещения, с повторением процесса создания карточки товара если заведены не все товары. К примеру, на заведение 10 новых позиций в категории «Системные блоки, компьютеры, рабочие станции», на один маркетплейс, в оптимальных условиях, будет затрачено, приблизительно, 45 часов (20 часов на последовательное создание десяти карточек, один час на задержку и 24 часа на модерацию), из которых 21 час — это работа сотрудника продавца. Полностью ручной контент-менеджера труд тратит существенное количество ресурсов, как самого сотрудника – время, так и его работодателя - средства, сэкономив которые можно потенциально реинвестировать в продвижение товаров, участие и развитие магазина. Стоит отметить, интерфейсы заведения новых позиций и обновления старых, а также обновления цен и остатков товара в разных маркетплейсах сильно отличаются, что иногда существенно увеличивает время на эти процессы. К тому же, могут возникать ошибки сервера, ошибки ИС маркетплейса, ошибки отображения, к примеру, часто продавцы сталкиваются с этим работая с площадкой «Мегамаркет».

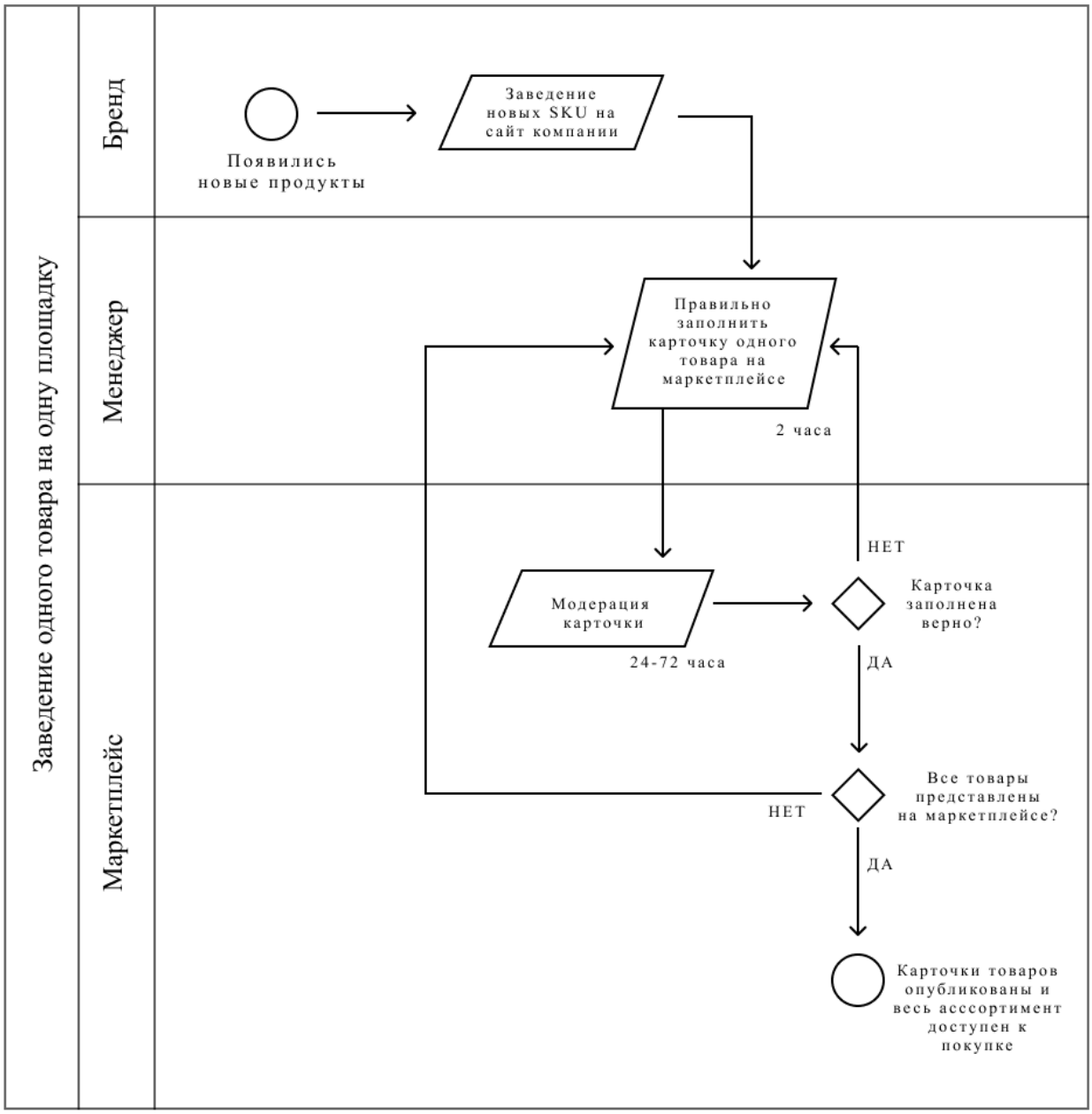

Рисунок 12 – заведение и обновление карточки товара на маркетплейсе сотрудником компании продавца [составлено автором]

Методов перехода на автоматизацию, как показано ранее, существует множество, большинство из них требуют большого количества издержек, как финансовых, так и временных. Автор исследования посчитал необходимым совершенствовать существующий алгоритм обмена данными с ИС маркетплейса, с минимальными издержками, как если бы мы были ограничены финансовыми ресурсами. Усовершенствованный алгоритм станет отличным инструментом для малого, среднего бизнеса, а также крупного бизнеса, в

котором продажа товаров на маркетплейсе является далеко не основным каналом продаж. К тому же, усовершенствовав алгоритм обмена данными и не используя другие методы, компания становится очень гибкой, экономит ресурсы и повышает безопасность, тогда как, к примеру, интеграционные платформы – не гибкие, имеют заранее заданный набор инструментов и зачастую требуют полный доступ к данным и коммерческой информации.

2.2 Совершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса

Трата самого ценного ресурса – времени, менеджера по маркетплейсам на заведение и обновление карточек товаров продавца является основной проблемой. Помимо этого, рутинное обновление стоимости и остатков, для поддержания актуальности товаров, является второстепенной проблемой, при этом, менеджер по маркетплейсам тратит на данный процесс времени не меньше, а зачастую и больше, чем на процесс добавления позиций. Для ее решения автор исследования поставил задачу - реализовать на основе имеющегося ассортимента товаров экспорт неограниченного количества файлов прайс листов в основных форматах, используемых в электронной коммерции. В качестве таких форматов приняты XML стандарты RSS, Atom и YML. Также требовалась реализация экспорта .csv файлов с произвольным набором полей. Каждый файл прайс листа может иметь собственные настройки, влияющие на содержащиеся в нем товарные предложения. На этапе проектирования было определено, что файл должен быть универсальным, для всех площадок размещения, соответственно, он должен включать в себя исключительно поля, которые различают информационные системы всех маркетплейсов. Для управления содержимым, в параметрах PriceList достаточно выбирать необходимые типы и категории товаров. Это не на столько гибко, как если бы была возможность выбирать конкретные товары, однако же гораздо проще в поддержке, так как товарные категории меняются довольно редко, в то время как товары в них могут добавляться и удаляться значительно чаще.

На практике, первой трудностью стало то, что не существует универсального формата, который бы принимался любой площадкой без ошибок. Разработку ограничили тем, что мы введем основные поля, которые принимаются любым маркетплейсом. Ключевой концепцией для реализации подобного класса задач является полное разделение представления данных от логики их формирования. Это позволяет изменять и расширять отдельные слои приложения без влияния на другие. Иными словами, изменение логики формирования данных не должно приводить к необходимости вмешательства в слой представления и наоборот. В данном случае уместным выглядело применение шаблона проектирования Data Transfer Object (далее DTO) для передачи подготовленных данных между слоями. Именно с разработки структур DTO началась реализация. Наименования полей общего файла раскрываются в таблицах 4,5,6,7,8,9.

Таблица 4 – поля данных PriceListData

Поле	Тип данных	Описание
currencyId	string	ISO код валюты
offers	OfferData	Коллекция товарных предложений
categories	CategoryData	Коллекция категорий товарных предложений

Таблица 5 – поля данных OfferData

Поле	Тип данных	Описание
id	string	Идентификатор товарного предложения
title	string	Наименование товара

shortTitle	string|null	Укороченное наименование
description	string	Описание
link	string	Ссылка на товар на сайте магазина
imageLink	string	Ссылка на изображение
price	int	Цена продажи
oldPrice	int|null	Цена до скидки
minPrice	int|null	Минимальная цена продажи
vendor	string	Производитель
availability	string	Доступность на складе
availabilityDate	Date	Дата поступления товара на склад
model	string|null	Название модели
categoryId	int	Идентификатор категории в прайс листе
vendorCode	string	Код товара присвоенный производителем
barcode	string	Штрихкоды
typePrefix	string|null	Префикс типа
salesNotes	string|null	Дополнительные условия

googleProductCategory	int|null	Глобальный идентификатор категории для Google
measurements	MeasurementsData|null	Габариты и вес
params	OfferParamData[]|null	Характеристики товара

Таблица 6 – поля данных CategoryData

Поле	Тип данных	Описание
Id	int	Идентификатор категории
parentId	int|null	Родительская категория
title	string	Заголовок категории

Таблица 7 – поля данных MeasurementsData

Поле	Тип данных	Описание
weight	float	Вес
dimensions	DimensionsData	Габариты

Таблица 8 – поля данных DimensionsData

Поле	Тип данных	Описание

length	int	Длина
width	int	Ширина
height	int	Высота

Таблица 9 – поля данных OfferParamData

Поле	Тип данных	Описание
name	string	Имя параметра
value	string	Значение параметра

Таким образом объект PriceListData может содержать все необходимые данные о товарах, достаточные для формирования любого прайс листа из предусмотренных форматов файлов.

Следующим этапом стала разработка шаблонов файлов. Указанные выше XML форматы хорошо документированы и собрать шаблон не представляло труда. На этом этапе объект PriceListData заполнялся тестовыми данными без привязки к реальным товарам. Это позволило быстро протестировать все шаблоны на предмет корректного отображения на типичных наборах данных.

В разрабатываемой системе любой конечный экземпляр объекта прайс листа должен иметь лишь один публичный метод — export. Вся остальная логика скрывается внутри классов. Для реализации этой концепции начнем с создания интерфейса IPriceList. Далее добавим абстрактный класс AbstractPriceList имплементирующий интерфейс IPriceList. В этом классе будет сосредоточена часть логики, отвечающая за получение первичных данных о категориях и

товарах на основе параметров, переданных в конструктор дочерних классов. Следующим шагом будет добавление классов конкретных форматов прайс листов (XMLPriceList, AtomPriceList и так далее), наследуемые от AbstractPrice. На этом слое будет сосредоточена логика формирования объекта PriceListData специфичным для конкретного формата образом. И заключительным уровнем будут классы, характеризующие предназначение прайс листа конкретной площадке. В них происходит постобработка объекта PriceListData для внесения тонких изменений, специфичных для целевой площадки. Диаграмма классов описанной структуры представлена на рисунке 13:

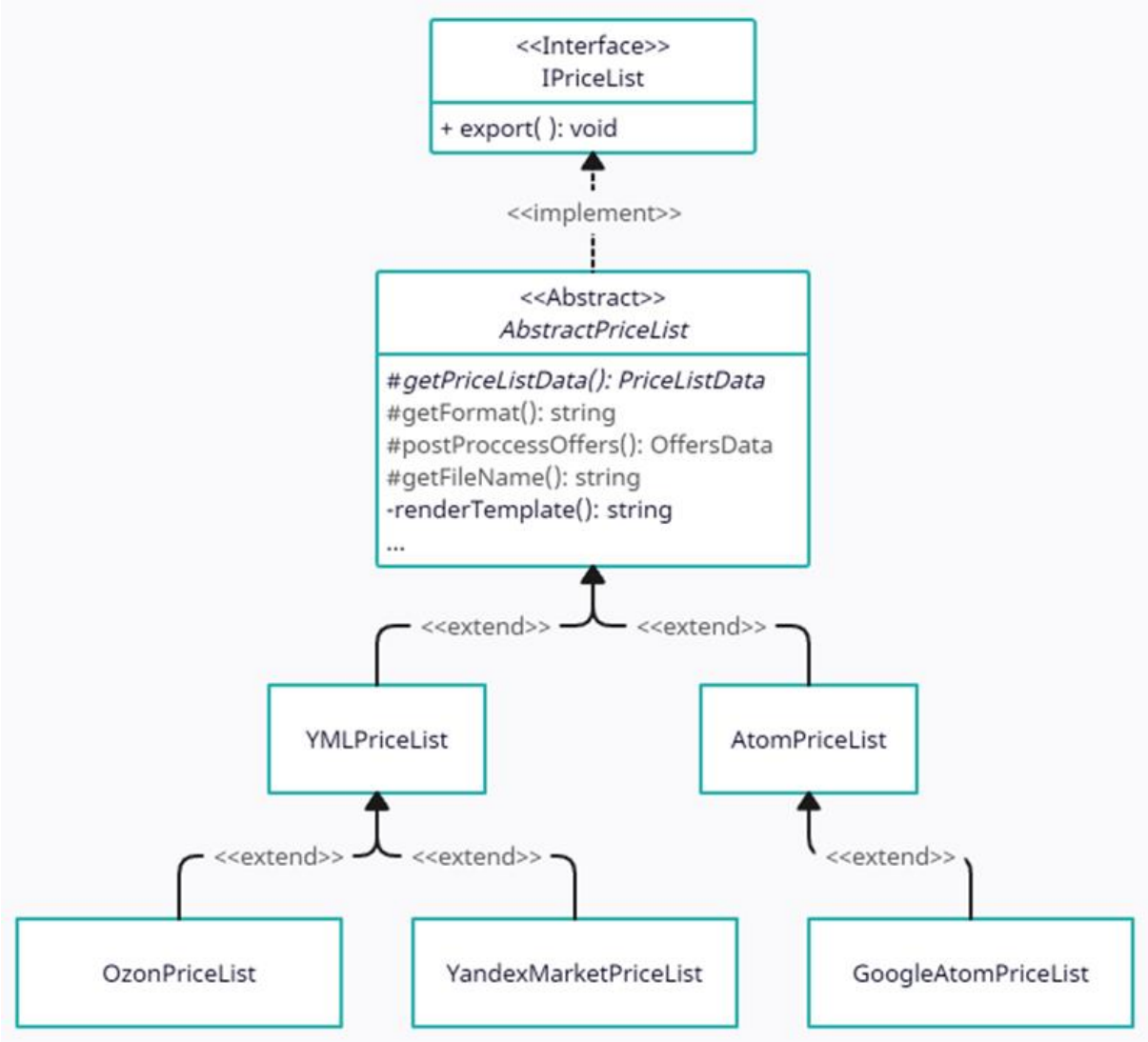

Рисунок 13 – диаграмма классов структуры формирования данных

Опуская подробности получения списка и параметров экспорта файлов, остается лишь получить массив экземпляров объектов, реализующих интерфейс

IPriceList, проитерировать его и вызвать на каждом экземпляре метод export(). Для этой задач создадим класс PriceListsBuilder. В конструкторе этого класса необходимо реализовать получение списка объектов прайс листов, сохранив результат в приватном поле. Единственный публичный метод этого класса итерирует полученный в конструкторе список, инициируя экспорт всех находящихся в нем прайс листов. Диаграмма классов представлена на рисунке 14:

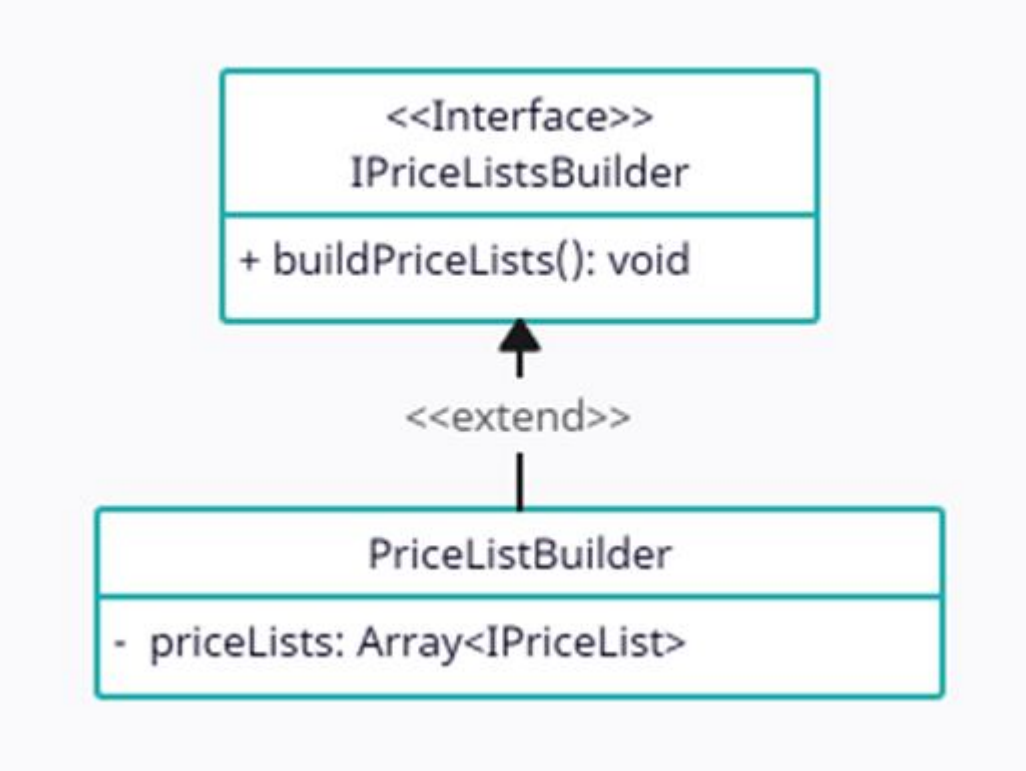

Рисунок 14 – диаграмма классов получения списка объектов PL

Пересобирать файлы прайс листов можно по событию изменения информации о товаре сразу, либо в CRON задаче через определенные интервалы времени. Cron — популярный инструмент в Unix-системах, который помогает запланировать исполнение различных заданий прямо в ОС. Операции будут совершаться в обозначенные дату и время, с указанной пользователем периодичностью. Так мы и поступим, обновлять информацию в файле будем каждые 15 минут и при изменении информации о товаре. Наиболее надежным выглядит одновременное использование обоих подходов.

Таким образом мы получаем следующий маршрут информации о товаре до ее загрузки в ИС маркетплейса.

1. Система складского хранения
2. CMS, в которой информация наполняются контентом
3. Данные о каждом товаре в общий XML
4. Ссылка на XML файл в информационную систему маркетплейса

Рассчитаем жизненный цикл усовершенствования усовершенствованного алгоритма обмена данными.

Анализ равен стоимости оплаты труда одного сотрудника – 450 рублей в час, анализ по времени занял 23 часа, итоговая сумма – 10350 рублей, разработка заняла 86 часов стоимость оплаты труда неизменна, стоимость этапа разработки 38700 рублей. Исправление ошибок и бесшовное внедрение – 8 часов, 3600 рублей. Общая стоимость усовершенствованного алгоритма обмена данными ИС продавца с ИС маркетплейса – 52650 рублей.

Принцип работы усовершенствованного алгоритма обмена данными автор показал на рисунке 15.

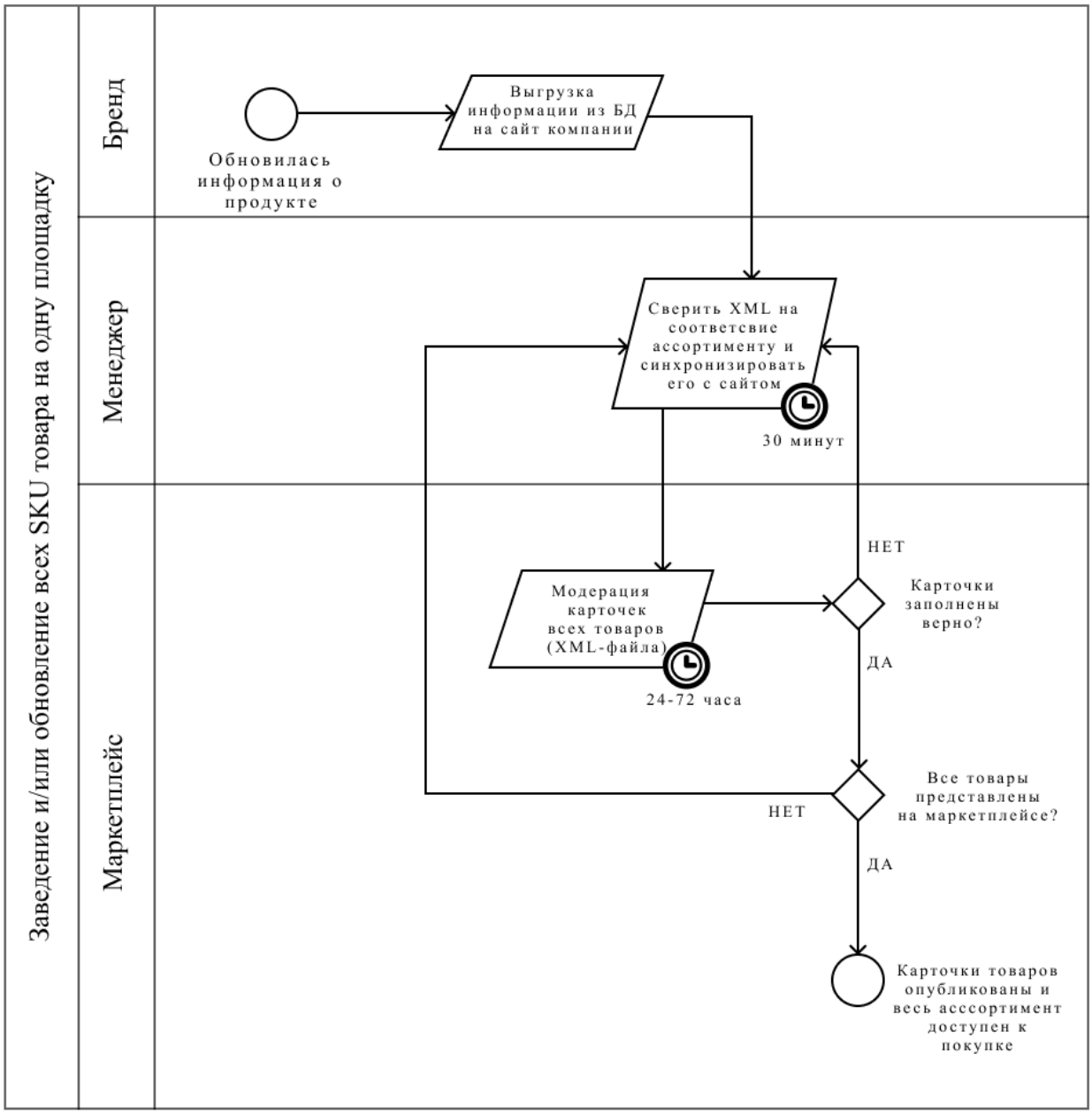

Рисунок 15 – усовершенствованный алгоритм обмена данными

Таким образом, разработка и внедрение усовершенствованного алгоритма потенциально становится выгодным, эффективным и целесообразным. Для того чтобы подтвердить это автор счел необходимым провести сравнительный анализ и определить критерии оценки эффективности внедрения, интеграции и применения усовершенствованного алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса [29].

2.3 Сравнительный анализ и критерии оценки эффективности применения усовершенствованного алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса

В рамках настоящего анализа рассматриваются два алгоритма обмена данными с информационными системами маркетплейсов: традиционный ручной метод заполнения карточек товара и автоматизированный метод с использованием XML-файлов. Основное внимание уделяется сравнению эффективности, точности данных, затрат времени и ресурсов, а также потенциальным рискам, связанным с каждым из методов [30].

Давайте подробно опишем бизнес-процесс в организации, которая занимается продажей готовых компьютеров и рабочих станций на маркетплейсах до усовершенствования алгоритма, который указан на рисунке 7 ранее.

Процесс до усовершенствования:

Событие 1. Создание SKU на маркетплейсах:

Описание: Задача включает в себя уточнение параметров для каждой позиции на каждой площадке.

Бизнес-роль: менеджер по работе с маркетплейсами

Длительность: Около 2 часов на одну позицию, на одной площадке.

Связи:

После завершения создания SKU переходит к событию 2.

В случае ошибки (Событие 1), возвращается для исправлений.

Задача 2. Поддержание актуальности цен и конфигураций:

Описание: Ежедневное обновление стоимости конфигураций на всех площадках.

Бизнес-роль: менеджер по работе с маркетплейсами

Длительность: Примерно 1 час ежедневно.

Связи: После завершения переходит к событию 3.

Событие 3. Обновление комплектующих:

Описание: Обновление информации о комплектующих по мере их выхода на рынок.

Бизнес-роль: менеджер по работе с маркетплейсами.

Длительность: Периодически, например, при выходе новых процессоров или видеокарт.

Связи: После завершения переходит к событию 1.

4. Ожидание модерации:

Описание: После создания или обновления SKU ожидание модерации на площадке.

Бизнес-роль: менеджер по работе с маркетплейсами

Длительность: От 24 до 72 часов.

Связи:

- После успешной модерации (Событие 2) переходит к событию 5.
- В случае ошибки (Событие 1), повторяет событие 1.

Традиционный метод включает в себя ручное заполнение карточек товара в интерфейсе маркетплейса. Данный процесс предполагает значительные временные затраты: на заведение новых позиций, требует значительных усилий со стороны сотрудника и влечет за собой высокие финансовые затраты на оплату труда [31]. Как можем заметить, создание и обновление информации о товаре занимает основную часть времени рабочего дня менеджера по маркетплейсам. На обработку заказов, повышения качества контента карточки и анализ конкурентов его банально не остается.

Кроме того, ручной ввод данных увеличивает вероятность ошибок и задержек в актуализации информации, что может негативно сказаться на активности продаж и репутации продавца на маркетплейсе.

Автоматизированный метод предполагает выгрузку данных из базы продавца в XML-файл, который затем автоматически загружается в систему маркетплейса каждые 10 минут. Этот процесс минимизирует человеческое

участие и связанные с ним риски ошибок [32]. Контент-менеджеру остаётся только проверить корректность данных после выгрузки, что значительно сокращает время, затрачиваемое на обработку одного товара, и позволяет перераспределить ресурсы на более стратегические задачи, такие как продвижение товаров или развитие магазина. Автоматизация также способствует более своевременному обновлению информации, улучшая видимость товаров и увеличивая их конкурентоспособность.

Состояние системы в текущий момент выглядит следующим образом:

$$S_0 = \{P_0^i\} \qquad (1),$$

где P_0 – это начальные значения параметров, требующих усовершенствования, улучшения, модернизации;

I = 1, 2…n – количество параметров

Для решения задачи управления система должна прийти к конечному состоянию, описываемому как

$$S_к = \{P_к^i\} \qquad (2),$$

где $P_к$ – конечные значения параметров системы.

Для отслеживания достижения целей, связанных с усовершенствованием алгоритма обмена данными ИС продавца с ИС маркетплейса будут использоваться следующие параметры:

P^1 – время, затрачиваемое менеджером по маркетплейса на заведение новой позиции (SKU) на маркетплейс. (немалую долю времени рабочего времени менеджер тратит именно на это, в то время как это время могло было бы использоваться для других целей).

P^2 – время, затрачиваемое менеджером на обновление характеристик существующей позиции;

P^3 – время, затрачиваемое менеджером на обновление информации о товаре (остатки, стоимость).

P^4 – доля правильных, безошибочных карточек позиций на маркетплейсе за год (ручное управление данными в интерфейсе маркетплейсов периодически

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

может приводить к появлению ошибок или опечаток, которые влияют на репутацию бренда и количество принятых заказов.

Рассмотрим, какие факторы влияют на показатели эффективности.

– Несвоевременное обновление характеристик может привести к потере позиций в выдаче (или и вовсе временной блокировке магазина);

– Несвоевременное обновление информации о стоимости товара может привести к невыгодной продаже товара и убыткам;

– Отказ продавца в выполнении заказа, из-за невыгодной для него стоимости или не верных характеристик товара может привести к снижению рейтинга магазина и временной блокировке;

– Не актуальная информации о товарах на маркетплейсах, снижения рейтинга магазина и как следствие отсутствие заказов не позволяет принимать управленческие решения по развитию этого направления руководителю отдела продаж и коммерческому директору;

В таблице 2 представлены ожидаемые изменения параметров системы после внедрения инновации.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

Таблица 10 - Влияние инновации на параметры оценки эффективности

Параметр системы	Параметр системы AS IS			Параметр системы TO BE		
	Min	Median	Max	Min	Median	Max
P^1, время, затрачиваемое на заведение одной новой позиции (SKU), часы	0,5	1	2	0,1	0,15	0,2
P^2, время, затрачиваемое на обновление характеристик в одной карточке, часы	0,5	1	1,5	0,1	0,4	1
P^3, время, затрачиваемое на обновление стоимости и остатков 54 товаров (всех), часы	1	3	5	0,1	0,15	0,2
P^4, доля правильных, безошибочных карточек за год	0,85			0,99		

Представленная нами инновация оказывает значительное влияние на параметры эффективности промышленного предприятия. Добиться такого результата можно интегрировав в работу усовершенствованный алгоритм обмена данными между ИС продавца и ИС маркетплейса. Ускорение и оптимизация процессов подсистемы, связанной с работой с данными, позволит быстрее и эффективнее принимать стратегические решения и управлять ресурсами [33].

Сравнительный анализ этих методов показывает, что автоматизированный алгоритм значительно превосходит традиционный по нескольким ключевым параметрам: скорость обработки данных, снижение затрат на труд, уменьшение числа ошибок и повышение оперативности обновления информации. В то же

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

время, автоматизация требует начальных инвестиций в разработку и настройку соответствующих IT-решений, а также периодической проверки и обновления системы для соответствия меняющимся требованиям маркетплейсов.

Применение автоматизированного алгоритма предоставляет значительные преимущества для организаций, стремящихся оптимизировать процессы электронной коммерции. Однако необходимо учитывать потребности конкретного бизнеса и возможные риски при выборе различных методов автоматизации.

В целях выбора между традиционным и автоматизированным методами, следует провести детальный анализ специфических потребностей и условий функционирования маркетплейса [34]. Это включает оценку требований к данным, частоту обновлений, категорию товара и особенности ассортимента. Основное внимание следует уделить не только непосредственной экономии времени и средств, но и долгосрочным перспективам в отношении поддержания актуальности данных и управления ассортиментом.

Усовершенствованный автором метод, использующий XML-файлы для обмена данными, демонстрирует значительные преимущества в контексте повышения эффективности и скорости обработки информации. Снижение доли ручного труда в процессе обновления карточек товаров минимизирует риск ошибок и ускоряет процесс внесения изменений, что критически важно в условиях высокой конкуренции и постоянного изменения ассортимента на маркетплейсах [35].

Не менее важным аспектом является улучшение качества данных [36]. Автоматизация позволяет стандартизировать входные данные, что повышает их надежность и улучшает интеграцию с другими системами, такими как системы управления запасами или CRM [37]. В свою очередь, это способствует более глубокой интеграции данных и функциональности между различными отделами компании, а также повышает общую эффективность операций.

С другой стороны, необходимо рассмотреть начальные и периодические затраты, связанные с внедрением и поддержкой усовершенствованного

алгоритма [38]. Включение IT-специалистов для настройки и поддержки XML-интеграции требует дополнительных инвестиций. Также критично обеспечить соответствие всех автоматизированных процессов текущим законодательным и техническим требованиям, что может потребовать регулярной модификации и обновления системы [39].

В итоге, выбор между ручным и усовершенствованным методами должен базироваться на комплексном анализе как непосредственных операционных выгод, так и долгосрочной стратегической перспективы компании [40]. Автоматизированный метод предоставляет значительные преимущества в контексте оперативности, точности и экономии ресурсов, однако его внедрение должно быть тщательно спланировано с учетом всех возможных рисков и затрат [41].

Результаты и выводы второй главы

В рамках данного исследования было тщательно изучено взаимодействие продавцов с информационными системами маркетплейсов, что позволило выявить ряд ограничений, связанных с текущими методами обмена данными. Анализ бизнес-процессов маркетплейса выявил критические аспекты, в которых необходима оптимизация для улучшения эффективности операций и сокращения затрат, связанных с ручным управлением данными.

Основная проблема текущего подхода заключается в высокой трудоемкости процессов, связанных с введением и обновлением информации о товарах. Эти процессы, как правило, требуют значительного количества времени и усилий со стороны сотрудников, что существенно снижает их производительность и увеличивает вероятность ошибок. В условиях, когда эффективное управление ассортиментом и быстрое реагирование на изменения рынка становятся ключевыми факторами успеха в электронной коммерции, данные недостатки могут серьезно подорвать конкурентоспособность предприятий.

Автор разработал усовершенствованный алгоритм обмена данными, ориентированный на минимизацию ручного ввода данных и упрощение процедур обновления информации. Улучшенный алгоритм предусматривает использование стандартизированных форматов для обмена данными и автоматизированные процедуры проверки данных, что снижает время обработки информации и повышает ее точность. Внедрение такого алгоритма позволит малым и средним предприятиям, а также крупным компаниям, для которых маркетплейсы не являются основным каналом продаж, значительно улучшить операционную эффективность без значительных инвестиций. Стоит отметить, что он универсален и подходит для всех маркетплейсов, при изменении или добавлении требований, его оперативно можно изменить или адаптировать.

Инвестиции в разработку и оптимизацию алгоритмов обмена данными, таким образом, могут оказать значительное влияние на повышение конкурентоспособности компаний в сфере электронной торговли. Это не только улучшает операционную эффективность, но и создает предпосылки для расширения масштабов деятельности и выхода на новые рынки, что является важным аспектом устойчивого развития предприятий в условиях глобализации рынков и усиления конкуренции.

Исследование выявило значительные проблемы в процессах обмена данными между информационными системами продавцов и маркетплейсов, акцентируя внимание на высокой трудоемкости задач по внесению и обновлению карточек товаров. Эти процессы потребляют значительное количество времени менеджеров по маркетплейсам, что становится значительным барьером для эффективного управления ассортиментом и оперативного реагирования на динамично изменяющиеся рыночные условия.

Ключевой аспект, на который делает акцент исследование, — необходимость минимизации ручного ввода данных, связанная с обновлением стоимости и остатков товаров для поддержания их актуальности. Ручное управление этими процессами не только влечет за собой высокие операционные

расходы, но и повышает риск ошибок, что может привести к неправильной оценке запасов и, как следствие, к потере продаж и удовлетворенности клиентов.

В ответ на выявленные проблемы, автор предложил разработку и внедрение усовершенствованного алгоритма обмена данными, который автоматизирует создание прайс-листов в формате XML, воспринимаемый ИС любого маркетплейса. Это улучшение предполагает использование универсальных Data Transfer Objects (DTO), которые позволяют эффективно передавать данные между слоями приложения, минимизируя необходимость ручного вмешательства и предоставляя возможность легкой адаптации под различные требования маркетплейсов.

Важность такой системы подчеркивается её способностью адаптироваться к специфическим требованиям различных платформ, что достигается за счет гибкости настроек объекта PriceListData. Это позволяет автоматически настраивать содержимое прайс-листов в соответствии с выбранными категориями товаров, уменьшая тем самым время на подготовку данных и исключая ошибки вручную вносимой информации.

Автор рассчитал стоимость разработки и внедрения системы, которая составила 52,650 рублей. Это включает анализ, разработку, исправление ошибок и интеграцию системы. Несмотря на начальные затраты, долгосрочные выгоды от снижения операционных расходов и повышения точности данных делают этот проект выгодным инвестиционным решением.

Конечным результатом реализации предложенного усовершенствования будет значительное сокращение времени, требуемого для управления данными товаров, что позволит менеджерам по маркетплейсам сосредоточиться на более стратегических задачах, таких как анализ рынка, оптимизация ассортимента и улучшение клиентского обслуживания. Это, в свою очередь, улучшит операционную эффективность и конкурентоспособность компаний на рынке электронной коммерции, расширяя возможности для масштабирования и адаптации к изменениям в потребительском спросе. Улучшенный доступ к актуальной информации позволит компаниям быстрее реагировать на рыночные

тенденции, оптимизировать цены и наличие товаров, что, в конечном итоге, повысит удовлетворенность клиентов и увеличит объемы продаж.

Предложенная система предоставляет более надежное и безопасное решение для обмена данными. С использованием стандартизированных форматов данных и автоматизированных процессов, риск утечки или потери данных значительно снижается. Это критически важно в условиях, когда данные о товарах и ценах представляют коммерческую тайну и их защита является приоритетом для всех участников рынка.

Инвестиции в разработку и внедрение таких технологий, безусловно, требуют начальных затрат, однако преимущества, которые они приносят, делают эти инвестиции оправданными. Усовершенствованный алгоритм обмена данными не только оптимизирует текущие операции, но и открывает двери для более широких стратегических инициатив, принятия управленческих решений, таких как глобальное масштабирование и персонализация предложений для конечных пользователей.

Предложенное усовершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса является примером того, как инновации могут трансформировать традиционные бизнес-процессы, делая их более эффективными, безопасными и устойчивыми.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО АЛГОРИТМА ОБМЕНА ДАННЫМИ

3.1 Описание торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК»

3.1.1 Краткая юридическая характеристика ООО «ГИПЕРПК»

Торговое предприятие ООО «ГИПЕРПК» является негосударственной коммерческой организацией.

Полное наименование организации: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГИПЕРПК"

ИНН: 9715273098 (регион получения ИНН – Москва)

КПП: 771501001

ОГРН: 1167746848466

Статус организации: коммерческая, действующая

Организационно-правовая форма: Общество с ограниченной ответственностью (код 12300 по ОКОПФ)

Организация включена в реестр Роскомнадзора как оператор, осуществляющий обработку персональных данных.

Учредителем ООО "ГИПЕРПК" является Красильников Александр Владимирович.

Место нахождения: 127018, г. Москва, внутригородская территория города федерального значения Муниципальный Округ Бутырский, ул. Складочная, д. 1 стр. 10, помещ. 3/1

3.1.2 Анализ деятельности организации и ее рыночных позиций

Компания HYPERPC была основана в 2009 году. Главный офис HYPERPC, шоурум с компьютерами и периферией и производственный центр расположены в Москве. Компания работает как с частными, так и с юридическими лицами.

Вид деятельности: Производство компьютеров и периферийного оборудования (код по ОКВЭД 26.20)

Дополнительно организация заявила следующие виды деятельности:

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

46.14.1 Деятельность агентов по оптовой торговле вычислительной техникой, телекоммуникационным оборудованием и прочим офисным оборудованием

47.41 Торговля розничная компьютерами, периферийными устройствами к ним и программным обеспечением в специализированных магазинах

77.40 Аренда интеллектуальной собственности и подобной продукции, кроме авторских прав

Миссия компании: «Создавать лучшие компьютеры, которые будут дарить геймерам и творческим профессионалам удовольствие от использования. HYPERPC это восхитительный дизайн, высокая производительность, безупречное качество и персональный сервис.»

Компания является лидером рынка по продаже готовых компьютеров и рабочих станций, является официальным авторизованным партнером таких технологических гигантов как NVIDIA, Intel, Microsoft. Имеет несколько успешных совместных проектов с игровыми компаниями Wargaming, UbiSoft, Electronic Arts, Bethesda и Mail.Games [42].

Специфика работы предприятия и ее заметные успехи в торговле привели к тому, что сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, а также научно-техническая, технологическая, производственная, юридическая, финансово-экономическая информация, секреты производства, персональные данные, являются конфиденциальной информацией. Вся информация, представленная автором в данном исследовании, согласована непосредственно с руководителями торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК» и юристами.

Продукт, который производит и реализует компания "ГИПЕРПК" позиционируется как премиальный, высококачественный. Это действительно так, у компании нет "огромного потока и штампования однотипных компьютеров", каждый продукт проходит несколько этапов производства: сборка, софт, многочасовое тестирование, настройка и упаковка.

Компания работает напрямую с поставщиками и производителями комплектующих, большинство из деталей эксклюзивные, премиальные. Помимо этого, компания производит компьютеры люкс сегмента с кастомными системами жидкостного охлаждения.

В организационной структуре компании "ГИПЕРПК" отдел по работе с маркетплейсами является частью отдела продаж. Хотя маркетплейсы не служат основным каналом продаж, они играют значительную роль в повышении узнаваемости бренда и его имиджа, а также способствуют общему развитию компании [43].

Отдел по работе с маркетплейсами подчиняется отделу продаж и способствует укреплению взаимодействия с рыночными площадками. Управление подразделением осуществляется на двух уровнях: оперативном и стратегическом. На оперативном уровне руководитель отдела продаж (РОП) контролирует текущую деятельность и принимает управленческие решения, связанные с повседневной деятельностью. На стратегическом уровне коммерческий директор, являющийся непосредственным руководителем РОПа, отвечает за разработку и реализацию долгосрочных стратегий, анализ рыночных рисков и возможностей, а также координацию работы всех подразделений отдела продаж.

Сотрудники отдела активно участвуют в планировании маркетинговых акций, анализе потребительского поведения и мониторинге рыночных тенденций. Эти действия направлены на адаптацию продуктов компании к изменяющимся рыночным условиям и повышение эффективности маркетинговых стратегий [44].

Коммерческий директор определяет приоритетные направления развития и координирует взаимодействие между подразделениями для достижения устойчивого развития компании. РОП обеспечивает выполнение поставленных задач, эффективную коммуникацию внутри команды и поддержание высокого уровня клиентского сервиса. Он также решает оперативные проблемы и распределяет ресурсы для оптимизации рабочего процесса.

Эффективное управление маркетплейсами требует от компании регулярного анализа данных о продажах и отзывах клиентов для оперативной адаптации к изменениям потребительских предпочтений. Это обеспечивает актуальность маркетинговых кампаний и способствует улучшению взаимодействия с клиентами [45].

Использование маркетплейсов для продвижения бренда "ГИПЕРПК" позволяет не только улучшить его имидж, но и увеличить узнаваемость среди потребителей. Маркетплейсы служат эффективным инструментом для демонстрации преимуществ продуктов компании, расширения географии продаж и привлечения новых клиентов. Команда, ответственная за работу с маркетплейсами, регулярно анализирует потребительские отзывы и рыночные тенденции для оптимизации ассортимента и маркетинговых активностей.

Для поддержания конкурентного преимущества компания "ГИПЕРПК" активно внедряет инновационные подходы в свою деятельность, включая использование передовых технологий для анализа данных и цифрового маркетинга [46]. Внедрение автоматизированных систем для управления взаимоотношениями с клиентами и персонализации предложений позволяет повысить эффективность взаимодействия с потребителями и увеличить обороты продаж [47].

Компания также уделяет большое внимание развитию профессиональных навыков своих сотрудников. Регулярные тренинги, семинары и программы повышения квалификации помогают команде поддерживать высокий уровень компетенции и быстро адаптироваться к новым требованиям рынка. Это касается не только сотрудников, работающих непосредственно с маркетплейсами, но и всего отдела продаж.

Компания приняла стратегическое решение использовать следующие маркетплейсы:

1. Яндекс.Маркет
2. OZON
3. МегаМаркет

Данные маркетплейсы являются самыми технологичными и востребованными в сфере торговли готовыми компьютерами и техникой. Соответственно требования и ограничения от информационных систем этих площадок автор использовал.

Всего в ассортименте компании две основных категории «Игровые компьютеры» и «Рабочие станции», каждая из которых делится на три линейки: оптимальные, мощные и кастомные. В канале продаж «маркетплейсы» компания реализует товар обеих категорий, линеек «оптимальные» и «мощные», ввиду того, что эксклюзивные кастомные компьютеры люкс сегмента сложны в транспортировке. Всего 17 серий компьютеров: One, Fury, Champion, Leader, LUMEN 5, LUMEN 7, CYBER, DYNAMIC, LUMEN X, G1 PRO, G2 PRO, G3 PRO, G4 PRO, G5 PRO, G6 PRO, G7 PRO, G8 PRO, матрицу продукта автор отразил в таблице X.

Таблица 11 – матрица продуктовых линеек HYPERPC

	Игровые компьютеры	Рабочие станции
Оптимальные	One	G1 PRO
	Fury	G2 PRO
	Champion	G3 PRO
	Leader	G4 PRO
Мощные	LUMEN 5	G5 PRO
	LUMEN 7	G6 PRO
	CYBER	G7 PRO
	DYNAMIC	G8 PRO
	LUMEN X	

В каждой серии компьютера три основных конфигурации: base, max, ultra. Именно эти позиции мы транслируем в общий XML файл, общее количество

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

позиций – 51 шт. Каждая позиция включает в себя все характеристики, 27 основных строк, в которых перечислена информация о товаре.

Управление изменениями и устойчивость бизнеса в условиях рыночной неопределенности требуют от компании "ГИПЕРПК" гибкости и способности быстро адаптироваться к изменяющимся условиям [48]. Интеграция с маркетплейсами играет здесь ключевую роль, позволяя компании эффективно реагировать на колебания спроса и предложения, изменения в потребительских предпочтениях и новые технологические тренды.

Маркетплейсы в структуре компании "ГИПЕРПК" не просто дополнительный канал продаж, а важный элемент стратегии развития бренда и укрепления его позиций на рынке. Через маркетплейсы компания управляет не только текущими продажами, но и, расширяет рыночное присутствие, так как офис и производство компании находятся в г. Москва, а продуманная логистика со стороны маркетплейсов позволяет охватывать все регионы [49].

Дополнительно, компания активно интегрирует цифровые инструменты в процесс работы с продажами, в частности и с маркетплейсами. Это включает в себя использование передовых CRM-систем для управления клиентскими отношениями, автоматизированных инструментов для маркетинга и продаж, а также систем управления контентом, которые упрощают работу с большим объемом информации и обеспечивают ее актуальность и доступность.

Взаимодействие с маркетплейсами в компании "ГИПЕРПК" не просто поддерживает продажи, но и активно способствует стратегическому развитию, инновациям и устойчивому развитию в долгосрочной перспективе [50].

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

3.2 Интеграция усовершенствованного обмена данными с ИС маркетплейса в работу торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК»

Интеграция усовершенствованного алгоритма обмена данными между информационной системой коммерческого предприятия и маркетплейсом является критическим фактором для эффективного управления торговыми операциями и обеспечения актуальности данных о товарах в реальном времени [51]. Процесс интеграции включает несколько ключевых этапов, начиная с автоматизированного сбора данных о характеристиках, остатках и стоимости товаров через API системы складского учета. Эти данные затем передаются в систему управления содержимым (CMS), где происходит их дальнейшая обработка и структуризация через формирование XML-файлов для каждого товара. Следующим шагом является агрегация этих файлов в единый XML-файл, соответствующий стандартам маркетплейса, что обеспечивает его успешную интеграцию.

Для поддержания актуальности данных важен этап автоматизации обновления данных, который осуществляется посредством CRON-задачи [52], обновляющей XML-файл каждые 15 минут. Техническая реализация проекта также включает настройку серверного программного обеспечения и конфигурацию API, которая поддерживает взаимодействие между системой складского учета и CMS. Дополнительно проводили тестирование для выявления и устранения уязвимостей в алгоритме обмена данными.

Преобразование информации из складского учета и CMS в единый XML файл и интеграцию усовершенствованного обмена данными с ИС маркетплейса в работу торгового предприятия можно считать успешным. Весь актуальный ассортимент, который было определено транслировать на маркетплейсах был перенес в XML-файл и теперь продается. Как упомянуто выше, всего 51 позиция ассортимента, в каждой из которых 27 строк.

Позиция «HYPERPC DYNAMIC» на сайте компании выглядит так, как показано на рисунке 16.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции



Рисунок 16 – представление позиции HYPERPC DYNAMIC на сайте продавца

Такую информацию о товаре, отражая ключевые характеристики, нам необходимо перенести в карточку товара маркетплейсе. Как видим, на официальном сайте компании отражены производители комплектующих и их точное наименование, публиковать такую информацию на маркетплейсе запрещено, так как она относится к другому товарному бренду. Для того чтобы обезопасить магазин на площадке было принято решение обезличить позиции, сохранив основную информацию, а только затем переносить в XML-файл [53]. В складской системе были обезличены позиции и перенесены в XML-файлы позиций, а затем в XML файл, автор демонстрирует это на рисунке 17.

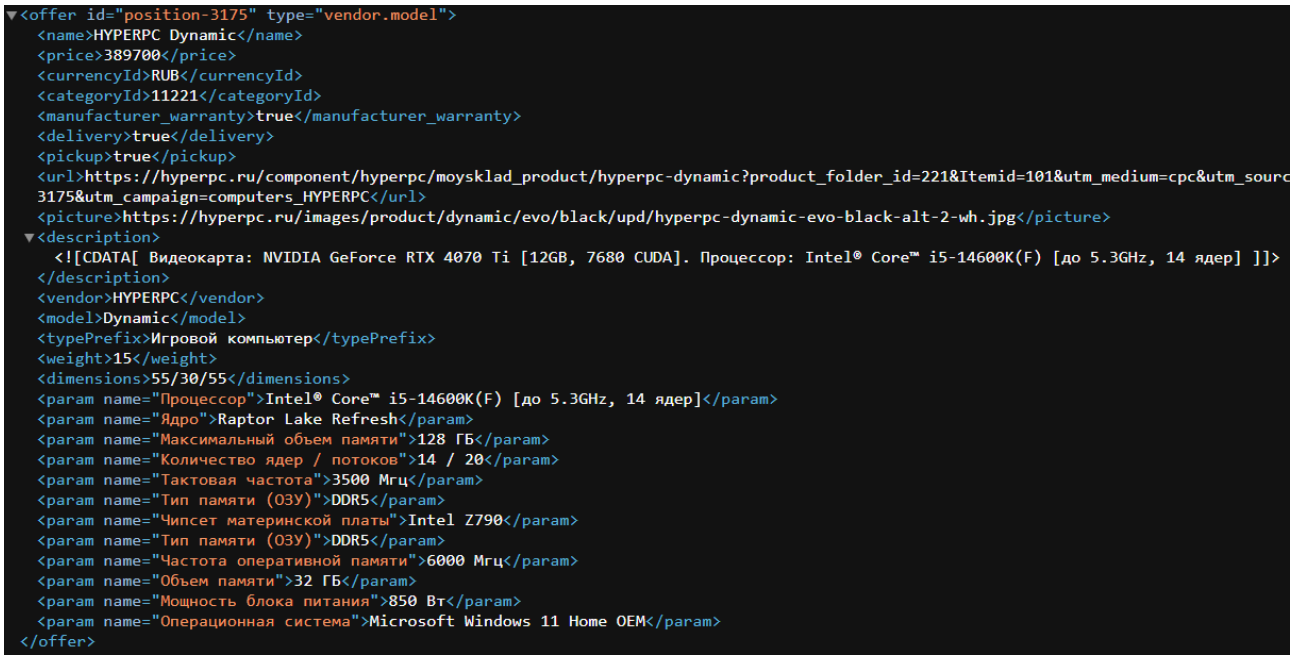

Рисунок 17 – представление позиции HYPERPC DYNAMIC в XML-файле

Стоит отметить, в позиции не передается информация о видеокарте, как параметре, но передается обезличено в описании. Причиной этого является необходимая универсальность, информация должна быть считываема всеми площадками. Отправляя этот файл в ИС маркетплейса, менеджеру останется заполнить поля «видеокарта», «гарантия» и подтвердить медиа-файл, который загружается по ссылке. Если коммерческая организация захочет заменить изображение позиции, стоит изменить медиа-файл в программе складского учета, и он автоматически изменится на площадке размещения.

Товары создаются в системе складского учета, далее наполняются контентом и описанием в CMS, потом через настройки экспорта файлов фидов получаем все объекты товаров и конвертируем в данные, пригодные для формирования любого фида. Остаётся только вывести это в нужном формате с помощью соответствующего шаблона (yml, atom, CSV и прочее) [54]. По такому принципу мы сформировали общий XML файл и открыли доступ к нему по ссылке, автор демонстрирует это на рисунке 18.

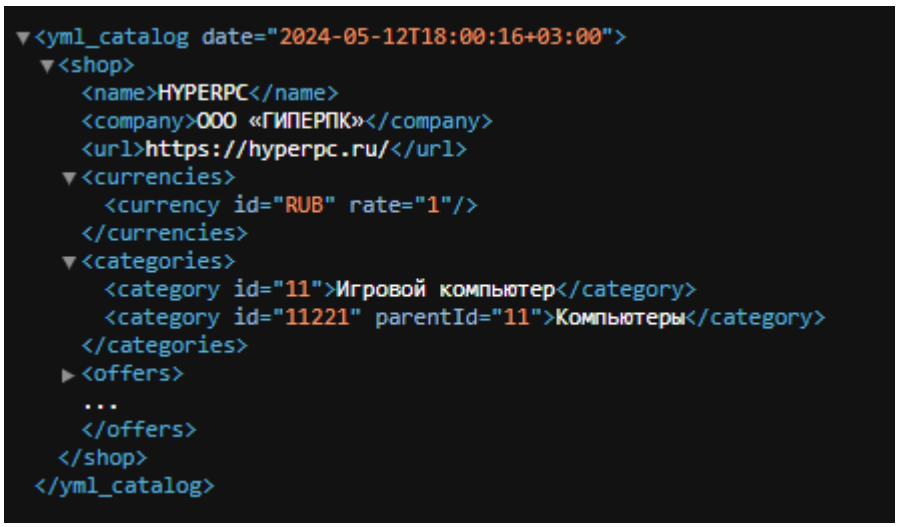

Рисунок 18 – общий XML файл в работе компании ООО «ГИПЕРПК»

Развернув строку offers появится информация о всех товарах, передаваемых на маркетплейс, что и показано на рисунке 19. Дополнять или изменять информацию о товарах в категории offers можно постоянно, важно лишь помнить о требованиях со стороны ИС маркетплейсов. К примеру, добавив поле о видеокарте, Я.Маркет и OZON считают эту информацию, а вот Мегмаркет не распознает необходимую информацию и будет транслировать на площадке последнюю удачно распознанную версию файла [55].

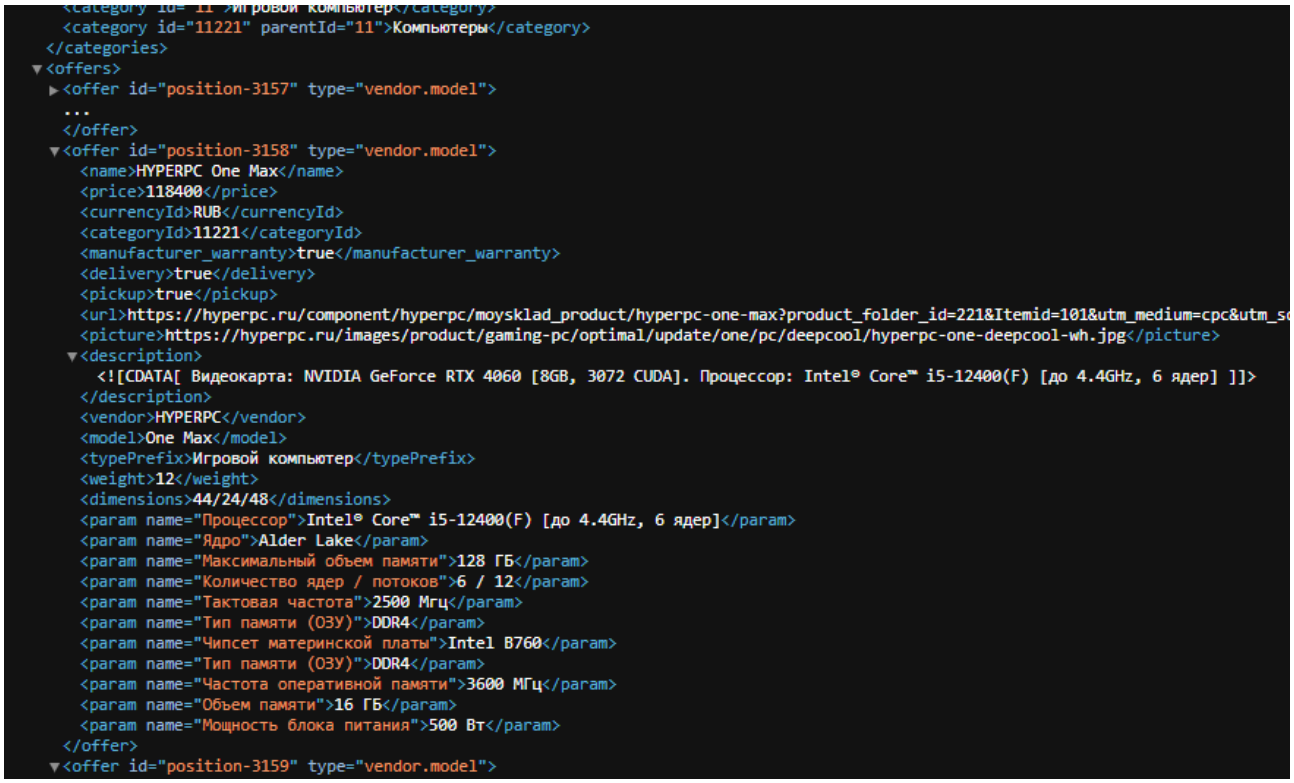

Рисунок 19 – общий XML файл с развернутым полем offers

Информация удобочитаема для менеджеров по маркетплейсам, поиск информации, если он необходим, можно реализовать через инструмент поиска по странице, сочетанием клавиш Ctrl+F в Windows, cmd+F для пользователей Mac. Ключевым аспектом проекта также является обучение и поддержка пользователей, что включает разработку детальных руководств и проведение тренингов для сотрудников. Эти меры направлены на повышение компетенций персонала, что минимизирует время адаптации и увеличивает эффективность использования новой системы. Мониторинг производительности системы в реальном времени и укрепление сотрудничества с поставщиками программного обеспечения и оборудования также играют важную роль в обеспечении непрерывной технической поддержки и своевременных обновлений [56].

Эти мероприятия привели к значительному улучшению управления запасами и ценообразованием, повышению удовлетворенности клиентов за счет предоставления актуальной информации о продуктах. Эффективная интеграция алгоритма обмена данными с информационной системой маркетплейса стала ключевым фактором успеха коммерческого предприятия, укрепив его позиции на конкурентном рынке.

3.3 Оценка эффективности внедрения усовершенствованного обмена данными с ИС маркетплейса в работу торгового предприятия ООО «ГИПЕРПК»

После успешного внедрения усовершенствованного алгоритма обмена данными между информационными системами (ИС) продавца и ИС маркетплейса в компании ООО "ГИПЕРПК", специализирующейся на продаже игровых компьютеров и рабочих станций, наблюдаются значительные изменения в ключевых параметрах эффективности [57].

1. Время, затрачиваемое на заведение новых позиций (SKU)

До внедрения алгоритма среднее время, необходимое на заведение новой позиции, колебалось от 30 минут до 2 часов в рабочую смену. После автоматизации этот показатель сократился до 10-20 минут в день на все позиции,

при этом, время тратится только на сверку файла с БД, при наличии ошибок. Это означает, что менеджеры теперь могут сосредоточиться на других задачах, таких как анализ рынка и стратегическое планирование, вместо рутинного ввода данных.

2. Время, затрачиваемое на обновление характеристик и стоимости товаров

Среднее время на обновление характеристик уменьшилось с 30 минут - 5 часов до 10 минут - 1 часа, а время, затрачиваемое на обновление стоимости и остатков всех товаров, сократилось с 1-5 часов до 5-10 минут ежедневно. Это повышение эффективности позволяет оперативно реагировать на изменения рынка и поддерживать актуальность предложений на маркетплейсе.

3. Доля правильных, безошибочных карточек позиций

Благодаря автоматизации и стандартизации ввода данных, доля правильных карточек увеличилась, минимизируя риск возникновения ошибок, которые могли негативно сказаться на репутации бренда и привести к потере заказов. Это также помогло улучшить общее восприятие компании как надежного продавца на используемых площадках размещения, так как повысился рейтинг магазина, увеличилось количество положительных отзывов.

4. Снижение операционных рисков и убытков

Автоматизация процессов существенно снижает риски, связанные с несвоевременным обновлением информации, что ранее могло привести к временной блокировке магазина, убыткам из-за невыгодных продаж или снижению рейтинга магазина на площадке, на основе отзывов клиентов или как санкции со стороны маркетплейсов, за отказ выполнения заказа.

5. Влияние на стратегическое управление и рост компании

Благодаря повышению оперативности и точности данных, руководство ООО "ГИПЕРПК" может быстрее принимать решения о расширении ассортимента или внесении изменений в существующие товарные категории. Это способствует более гибкой адаптации к требованиям и изменениям рынка.

До внедрения усовершенствованного алгоритма обмена данными, на маркетплейсах продавались исключительно «удобные» позиции. Под удобными

понимаются позиции, в которых есть дополнительный контент или карточка товара уже создана, остается лишь поддерживать ее актуальность. После внедрения появилась возможность выставить весь ассортимент, что явно увеличило показатели просмотров карточек бренда, по статистике, в среднем, на 400%.

Внедрение усовершенствованного алгоритма обмена данными между ИС продавца и ИС маркетплейса в ООО "ГИПЕРПК" оказало значительное положительное воздействие на операционную эффективность и стратегическую адаптивность компании. Улучшение процессов, связанных с введением и обновлением данных о товарах не только сократило затраты времени и трудовые ресурсы, но также уменьшило вероятность ошибок и улучшило качество представления информации о продукции.

Это, в свою очередь, привело к улучшению удовлетворенности клиентов благодаря более актуальной и точной информации о товарах, что способствует повышению объемов продаж и укреплению позиций компании на рынке [58]. Более быстрые и эффективные процессы позволяют компании оперативно реагировать на изменения спроса и конкурентную среду, что крайне важно для динамично развивающегося рынка электронной коммерции.

В целом, успешное применение усовершенствованного алгоритма обмена данными является ярким примером того, как технологические инновации могут трансформировать бизнес-модели, способствуя не только повышению оперативной эффективности, но и открывая новые стратегические возможности для развития и роста компании [59].

Успешная интеграция автоматизированной системы обмена данными открыла новые возможности для дальнейшего развития и масштабирования канала продаж «маркетплейсы». Расширение ассортимента и улучшение клиентского опыта стали доступны благодаря повышенной операционной эффективности и лучшему управлению данными.

Итоги интеграции алгоритма обмена данными подтвердили, что инвестиции в современные технологии и автоматизацию процессов являются

ключевым элементом стратегии развития современного коммерческого предприятия [60]. Это не только повышает конкурентоспособность компании, но и открывает новые перспективы для роста и инноваций. В будущем предприятие планирует продолжить внедрение новых технологий, что позволит оставаться на переднем крае технологического прогресса в отрасли и обеспечит дальнейшее укрепление лидерских позиций на рынке [61].

Результаты и выводы третьей главы

В рамках данного исследования был проведён комплексный анализ операционной деятельности ООО "ГИПЕРПК", которая занимается производством продажей премиальных игровых компьютеров и рабочих станций. Особое внимание уделено оценке влияния интеграции усовершенствованного алгоритма обмена данными с информационными системами маркетплейсов на операционную эффективность и стратегическую адаптивность предприятия. Результаты анализа свидетельствуют о значительном улучшении управленческих процессов и повышении конкурентоспособности компании за счет оптимизации информационного потока.

Среди ключевых результатов, полученных после внедрения усовершенствованного алгоритма, следует выделить сокращение времени на заведение новых позиций товаров с 30 минут до 10-20 минут в день. Это позволило освободить значительные ресурсы для более стратегически важных задач, таких как анализ рынка и планирование. Кроме того, время, необходимое на обновление характеристик и стоимости товаров, уменьшилось с нескольких часов до всего лишь 10 минут - 1 часа. Эти изменения не только ускорили операции, но и сделали их более эффективными, минимизируя возможность ошибок и убытков от неактуальных данных.

Более того, благодаря автоматизации и стандартизации, доля правильных карточек товаров увеличилась, что снизило риск возникновения ошибок и повысило репутацию компании на рынке. На практике это означало рост

положительных отзывов и улучшение общего восприятия бренда "ГИПЕРПК" как надежного продавца, что, в свою очередь, привело к увеличению числа заказов.

Стратегическое значение интегрированной системы обмена данными проявилось и в управлении ассортиментом. Компания смогла расширить количество товарных позиций, представляемых на маркетплейсах, что привело к росту просмотров карточек товаров на 400%. Это увеличение активности покупателей напрямую связано с улучшением информационного наполнения и актуализацией данных о продуктах, что, несомненно, способствовало росту продаж.

В заключение, инвестиции в современные технологии и автоматизацию процессов являются ключевым элементом в стратегии развития компании ООО "ГИПЕРПК". Эффективное применение инновационных решений не только улучшило оперативную эффективность, но и открыло новые стратегические возможности для развития и масштабирования бизнеса. Планы на будущее включают продолжение внедрения новых технологий для укрепления лидерских позиций на динамично развивающемся рынке электронной коммерции.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения настоящей магистерской диссертации на тему «Совершенствование алгоритма обмена данными с ИС маркетплейса на примере торгового предприятия» были глубоко исследованы методы автоматизации обмена данными с маркетплейсами, направленные на повышение эффективности электронной коммерции. В рамках диссертационной работы был не только разработан, но и апробирован, а затем интегрирован в действующие бизнес-процессы торгового предприятия усовершенствованный алгоритм обмена данными между информационной системой продавца и информационной системой маркетплейса. Поставленные задачи, включая анализ существующих методов обмена данными, разработку новых подходов к автоматизации, практическую проверку разработанных методов и формулировку выводов, были успешно выполнены.

В ходе исследования был значительно усовершенствован алгоритм обмена данными, что является значительной инновацией в области интеграции информационных систем маркетплейсов и торговых предприятий в России. Этот алгоритм позволил не только сократить время на обработку данных, но и значительно уменьшить количество ошибок, что напрямую повлияло на повышение операционной эффективности предприятий. Особенно стоит отметить, что усовершенствованный алгоритм учитывает специфические требования каждого маркетплейса к получаемым данным от продавца, что обеспечивает его высокий уровень универсальности и адаптивности.

Применение усовершенствованного алгоритма на практике в ООО «ГИПЕРПК» демонстрирует его высокую эффективность и подтверждает теоретические предположения, сделанные в начале работы, о существенных преимуществах перед традиционным подходом и ручным вводом данных. Алгоритм значительно оптимизировал процессы и сократил время на обработку запросов, что положительно сказалось на оперативности выполнения заказов и удовлетворенности клиентов.

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

На основании полученных результатов рекомендуется расширить применение разработанного алгоритма на другие предприятия и маркетплейсы, особенно на те, которые до сих пор используют ручной метод ввода данных. Это позволит не только повысить их конкурентоспособность, но и значительно улучшить общий уровень клиентского сервиса благодаря более актуальной и точной информации о товарах. Перед внедрением усовершенствованного алгоритма на другие предприятия автором рекомендуется провести тщательный анализ сферы деятельности торгового предприятия, анализ конкурентов, а также учитывать специфику работы предприятия и продаваемого товара.

Для будущих исследований предлагается рассмотреть возможность разработки универсальных интерфейсов и протоколов для интеграции с различными ИС маркетплейсов, что будет способствовать унификации и стандартизации процессов обмена данными. Также актуальной остаётся задача повышения уровня безопасности данных, включая разработку новых методов шифрования и аутентификации для защиты информации в условиях увеличивающихся требований к конфиденциальности данных в электронной коммерции.

Возможно, следует изучить применение искусственного интеллекта для автоматического обновления и оптимизации данных на маркетплейсах, что может в корне изменить подходы к управлению данными и значительно повысить их актуальность и качество. Это откроет новые перспективы для дальнейших исследований и разработок в области интеграции ИС и электронной коммерции, способствуя дальнейшему развитию технологий и инноваций в этой сфере.

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. East-West Digital News [Сайт] – URL: https://www.ewdn.com (дата обращения 12.02.2024).
2. Philip Kotler: Marketing Essentials, 1984. / Филип Котлер: Основы маркетинга [Текст]: Перевод на русский язык: В. Б. Бобров. — М., 1990.
3. Charles W. L. Hill, International Business: Competing in the Global Marketplace, 2014.
4. Philippe Corrot, Adrien Nussenbaum The Online Marketplace Advantage Sell More, Scale Faster, and Create a World-Class Digital Customer Experience · 2023
5. Румянцева, Ю. В. Организация и перспективы развития маркетплейсов / Ю. В. Румянцева, Д. С. Глотов // Информационные технологии в управлении, автоматизации и мехатронике [Текст]: Сборник научных трудов 2-й Международной научно-технической конференции, Курск, 30 апреля 2020 года. – Курск: ЮгоЗападный государственный университет, 2020. – С. 171-177
6. Чернухина, Г.Н. Поведение потребителей в контексте интернет инноваций в ритейле / Г.Н. Чернухина // [Текст] Бизнес. Образование. Право. 2019. №1(46). С.299-303
7. Голикова, Д. Как создать маркетплейс будущего: узкая специализация, 70 Big Data & ML [Сайт] – URL: https://vc.ru/trade/173925-kak-sozdat-marketpleysbudushchego-uzkaya-specializaciya-big-data-ml (дата обращения 18.02.2024).
8. Андреева Л.В. Элементы цифровых технологий в торговой и закупочной деятельности (правовой аспект) [Текст] Предпринимательское право. Приложение «Право и Бизнес». 2019. № 1. С. 15 – 21

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции

9. Черепанова Е. В. Правовой эксперимент как механизм апробации 75 технологий электронной торговли [Текст] Международное публичное и частное право. 2020. № 6. С. 38 – 41
10. Никишкин В.В. Роль маркетплейсов на рынке розничных торговых услуг [Текст] «Практический маркетинг» 2021, 214 с
11. YML-файл для Поиска по товарам. [Сайт] – URL: https://yandex.ru/support/products/export/yml.html (дата обращения 20.02.2024).
12. Начало работы с Seller API. [Сайт] – URL:https://seller-edu.ozon.ru/api-ozon/how-to-api (дата обращения 20.02.2024).
13. Intelligence artificielle et e-commerce / KPMG. ~ 2018. ~ 16 p.
14. Orendorff A. Global ecommerce statistics and trends to launch your business beyond borders // Shopify. — 2019.
15. Красильникова, Е. А. Тенденции развития электронной торговли в условиях цифровизации экономики. [Текст]: XXXIV Международные Плехановские чтения. Сборник статей аспирантов и молодых учёных. Москва, 2021. - С. 249-254.
16. Красильникова, Е. А. Товародвижение: системы управления в современных условиях. [Текст]: Развитие экономики и предпринимательства в условиях экономических стратегий импортозамещения. Материалы международной научно-практической конференции, сборник научных статей преподавателей, аспирантов и студентов.под ред. Малышкова В. И., 2015. - С. 109-111.
17. Панасенко, С. В. Роль и значение инноваций в торговой сфере. [Текст]: Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности.сборник научных статей VIII международной научной конференции. Волгоград, 2021. - С. 175-177.
18. Панасенко, С. В. Перспективы развития нематериальных ресурсов торгового бизнеса в цифровой экономике. [Текст]: Цифровая экономика: тенденции и перспективы развития.сборник тезисов докладов

национальной научно-практической конференции: в двух томах. 2020. - С. 83-86.

19. Панасенко, С. В., Стукалова, И. Б., Мазунина Т. А. Направления развития современной розничной торговли [Текст]: Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 3. - С. 599-608.
20. Стукалова, И. Б. Современные тренды развития розничной торговли в условиях цифровизации экономики. [Текст]: Цифровая экономика: тенденции 158 и перспективы развития.сборник тезисов докладов национальной научнопрактической конференции: в двух томах. 2020. - С. 161-163.
21. Стукалова, И. Б., Токмачева, О. С. Торговые центры в РФ: сущность, динамика развития, оценка эффективности. [Текст]: Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 11. - С. 1637-1648.
22. Маркетплейс на Полке. Официальный сайт [Сайт] – URL: https://napolke.ru/about (дата обращения 5.03.2024).
23. Маркетплейс для организаций «1С:Торговая площадка». [Сайт] – URL: https://1c.market/ (дата обращения 5.03.2024).
24. Марченков А. А. Маркетплейсы как главный тренд электронной коммерции. [Текст]: Научные стремления. 2019. № 26. С. 65-67;
25. ЭДО и EDI: в чем разница и какую технологию надо выбрать. [Сайт] – URL: https://www.klerk.ru/blogs/Docrobot/560479/ (дата обращения 10.03.2024).
26. What is the difference between FTP, SFTP and FTPS? [Сайт] – URL: https://sftptogo.com/blog/what-is-the-difference-between-ftp-sftp-and-ftps/ (дата обращения 10.03.2024).
27. Амбудж Агравал. Автоматизация предприятия с помощью Python. [Текст]: BPB Online, 2022. Стр 70.
28. What is an integration platform [Сайт] – URL: https://www.connecting-software.com/ru/blog/what-is-an-integration-platform/ (дата обращения 12.03.2024).

29. Михайлюк М. В. Маркетплейсы как фактор прогрессивной трансформации интернет-торговли в России: логистический аспект. [Текст]: Экономические науки. 2019. № 172. С. 57-61.
30. Микитани Х. Маркетплейс 3.0. Новый взгляд на торговлю в интернете от основателя Rakuten – одного из крупнейших интернет-магазинов в мире. [Текст]: Пер. с англ. О. Медведь.-М: Манн, Иванов и Фербер, 2018-244с.
31. Мультановская Д.В. Маркетплейсы: как научиться продавать. [Текст]: «Издательство АСТ», 2022г
32.. "Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions" — Грегор Хоупе, Бобби Вулф, Addison-Wesley Professional, 2003.
33. "Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems" — Мартин Клеппманн, O'Reilly Media, 2017.
34. «The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling" — Ральф Кимбалл, Марго Адриан, Wiley, 3rd Edition, 2013.
35. "Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems" — Сэм Ньюмен, O'Reilly Media, 2015.
36. "APIs: A Strategy Guide: Creating Channels with Application Programming Interfaces" — Дэниэл Джейкобсон, Грег Брэйл, Дэн Вудс, O'Reilly Media, 2011.
37. Брутян, М. М. Маркетинговые особенности продвижения товара, создаваемого в рамках концепции интернета вещей / М. М. Брутян [Текст]: Практический маркетинг. – 2018. – № 7. – С. 3–14.
38. Валько, Д. В. Рынок электронной торговли: теоретический аспект / Д. В. Валько // Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного общества. [Текст]: материалы Всерос. науч.-практ. конф. / Челяб. ин-т (фил.) РГТЭУ. – Челябинск: Центр научного сотрудничества, 2012. – С. 163-166.

39. Витальева, В. А. Концептуальная модель поведения потребителей в современном обществе / В. А. Витальева, Е. М. Витальева. [Текст]: Саратовский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Российский государственный торговоэкономический университет». – Саратов. – 2014. – №5(39). – С. 14-20.

40. Герасикова, Е. Н. Современные тенденции совершенствования системы поддержки сферы малого и среднего предпринимательства в России / Е. Н. Герасикова. [Текст]: Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 9-3 (86). – С. 404-409.

41. Головашкина, А. А. Значение цифровой трансформации в современных бизнес-моделях / А. А. Головашкина. [Текст]: Молодой ученый. – 2022. – № 44 (439). – С. 242-245.

42. Главная страница компании HYPERPC. [Сайт] – URL: https://hyperpc.ru (дата обращения 20.04.2024).

43. Кандиев, С. С. Электронная торговля: особенности и тенденции развития / С. С. Кандиев // Молодой ученый. – 2023. – № 1 (448). – С. 76-81.

44. Катасонов, И. А. Цифровая трансформация розничной торговли: эффективность автоматизации и роботизации бизнес-процессов / И. А. Катасонов. [Текст]: Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2022. – №13(2). – С. 160-170.

45. Круталевич Е.А. Направления развития интернет-торговли в условиях цифровой экономики 2019. 131–136 с.

46. Звягинцева О.П., Новиков А.Ю. «Организационно-управленческий инструментарий предпринимательских структур как основа конкурентоспособности на современном рынке» // Современная конкуренция. 2012. (5). С. 36–39.

47. Fernando, A., & Panda, I. (2016). Corporate Social Responsibility Reporting: A survey of registered companies in Sri Lanka. Journal of International Business and Entrepreneurship Development, 6(2), 172-87.

48. Gan, J., & Noronha, C. (2015). A study of corporate social responsibility reporting in Chinese Academia: a critical review. Journal of Social Responsibility, 9(1), 35-55.

49. Логистика на маркетплейсах. Как продавцу сотрудничать со службой доставки через маркетплейс? [Сайт] – URL: https://l-post.ru/blog/logistika-na-marketpleisah-kak-prodavcu-sotrudnichat-so-slujboi-dostavki-cherez-marketpleis (дата обращения 30.04.2024).

50. McAdam R, Leonard D. Corporate social responsibility in the context of overall quality management: opportunities for sustainable growth. Corporate governance. 2017; 3(4):36-45.

51. Минцберг, Г., Куин Дж.Б.,. Гошал С.. Стратегический процесс. Концепции, проблемы, решения./ Г. Минцберг Г., Дж. Куин, С. Гошал. [Текст]: СПб.:Питер, 2016.- 567 с.

52. Автоматизация задач с помощью cron в Ubuntu 18.04. [Сайт] – URL: https://timeweb.cloud/tutorials/ubuntu/avtomatizaciya-zadach-s-pomoshchyu-cron-v-ubuntu-18-04 (дата обращения 1.05.2024).

53. Как селлеру маркетплейсов защитить карточки товаров. [Сайт] – URL: https://companies.rbc.ru/news/fMYYCsQpfK/kak-selleru-marketplejsov-zaschitit-kartochki-tovarov/ (дата обращения 1.05.2024).

54. Способы получения YML из CMS и облачных сервисов создания интернет-магазинов. [Сайт] – URL:https://docs.soc-commerce.com/shop/settings/format/YML/how_get_yml.html (дата обращения 2.05.2024).

55. Товарный фид. [Сайт] – URL: https://partner-wiki.megamarket.ru/merchant-api/1-vvedenie/1-1-tovarnyj-fid (дата обращения 02.05.2024).

56. Казакова Н. А. Современный стратегический анализ. [Текст]: учебник и практикум для магистратуры / Н. А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с.

57. Дмитриевна Р.Т. Информационно аналитическая система для моделирования и оценки деятельности предприятия. Россия, 2007.

58. Пархименко, В.А.; Савчик, О.А.; Верняховская. В.В. и др. Цифровая трансформация в маркетинговой деятельности: от автоматизации к алгоритмическому маркетингу. [Текст]: Big Data and Advanced Analytics. 2020. № 6-1. С.: 303-318

59. Елин И.Д. Маркетплейсы – будущее электронной коммерции. [Текст]: Global&Research. 2019. Т. 1. № 2. С. 101-106.

60. Воробьева Е.С., Юсубова З.А., Гасанов М.А. Развитие маркетплейсов в условиях цифровой трансформации как результат структурных сдвигов в экономике. [Текст]: Вестник университета. Экономика: проблемы, решения и перспективы. – 2021. - №2. – С.95-100.

61. Самиев П.А., Закирова В. Р., Швандар Д. В. Экосистемы и маркетплейсы: обзор рынка финансовых услуг. [Текст]: Финансовый журнал. – 2020. – Т. 12, № 5. – С. 86-98

62. Василенок В.Л., Круглова А.И., Алексашкина Е.И., Негреева В.В., Пластунова, С. А. Основные тренды цифровой логистики. [Текст]: Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – № 1. – С. 69-78.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



Рисунок А.1 – Общая структура организации, при постановке задачи управления



Рисунок А.2 – Графическое представление задачи управления

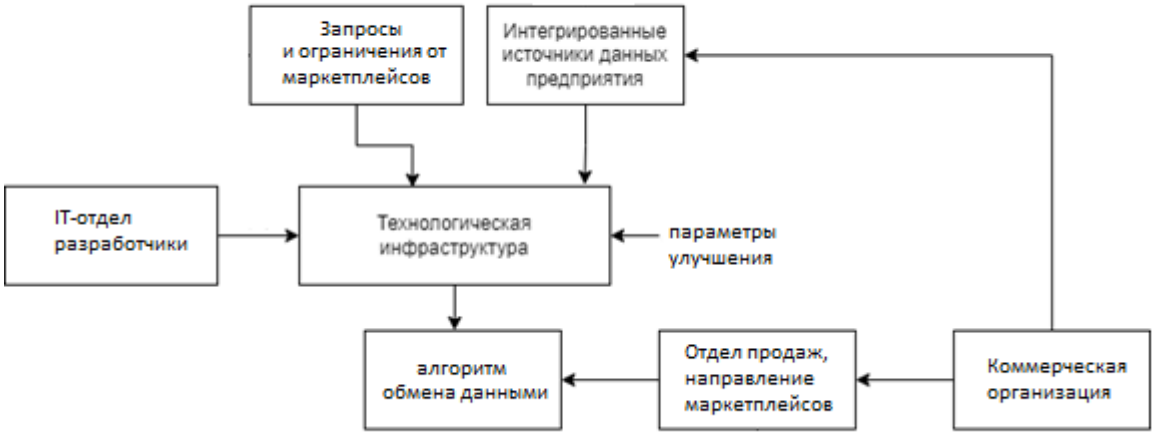

Рисунок А.3 – графическое представление максимизации эффективности алгоритма обмена данными

Параметр	API	Webhooks	EDI	FTP/SFTP	E-mail и CSV	Интеграционные платформы
Тип интеграции	Активная	Пассивная	Активная	Пассивная	Пассивная	Активная
Требования к технологиям	Высокие	Средние	Высокие	Средние	Низкие	Высокие
Масштабируемость	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая
Безопасность	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя (высокая для SFTP)	Низкая	Высокая
Реальное время	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Автоматизация	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя	Низкая	Высокая
Сложность настройки	Средняя	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Средняя
Стоимость внедрения	Средняя	Низкая	Высокая	Низкая	Низкая	Высокая

Таблица А.1 – сравнение алгоритмов обмена данными по ключевым параметрам

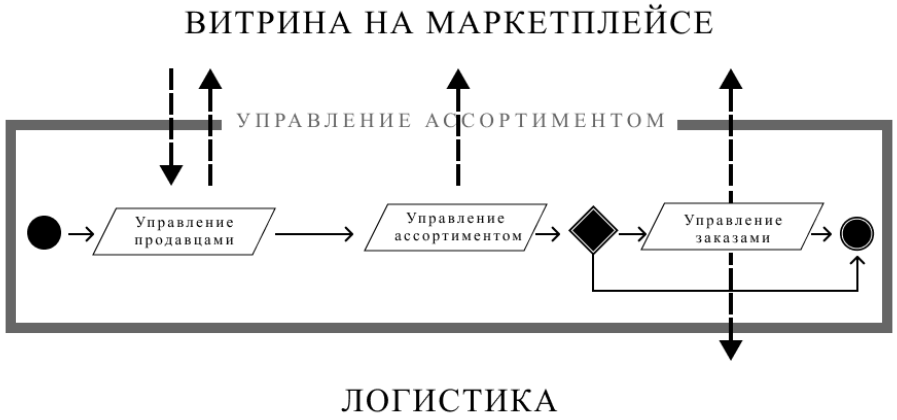

Рисунок А.4 – общие блоки процессов маркетплейса

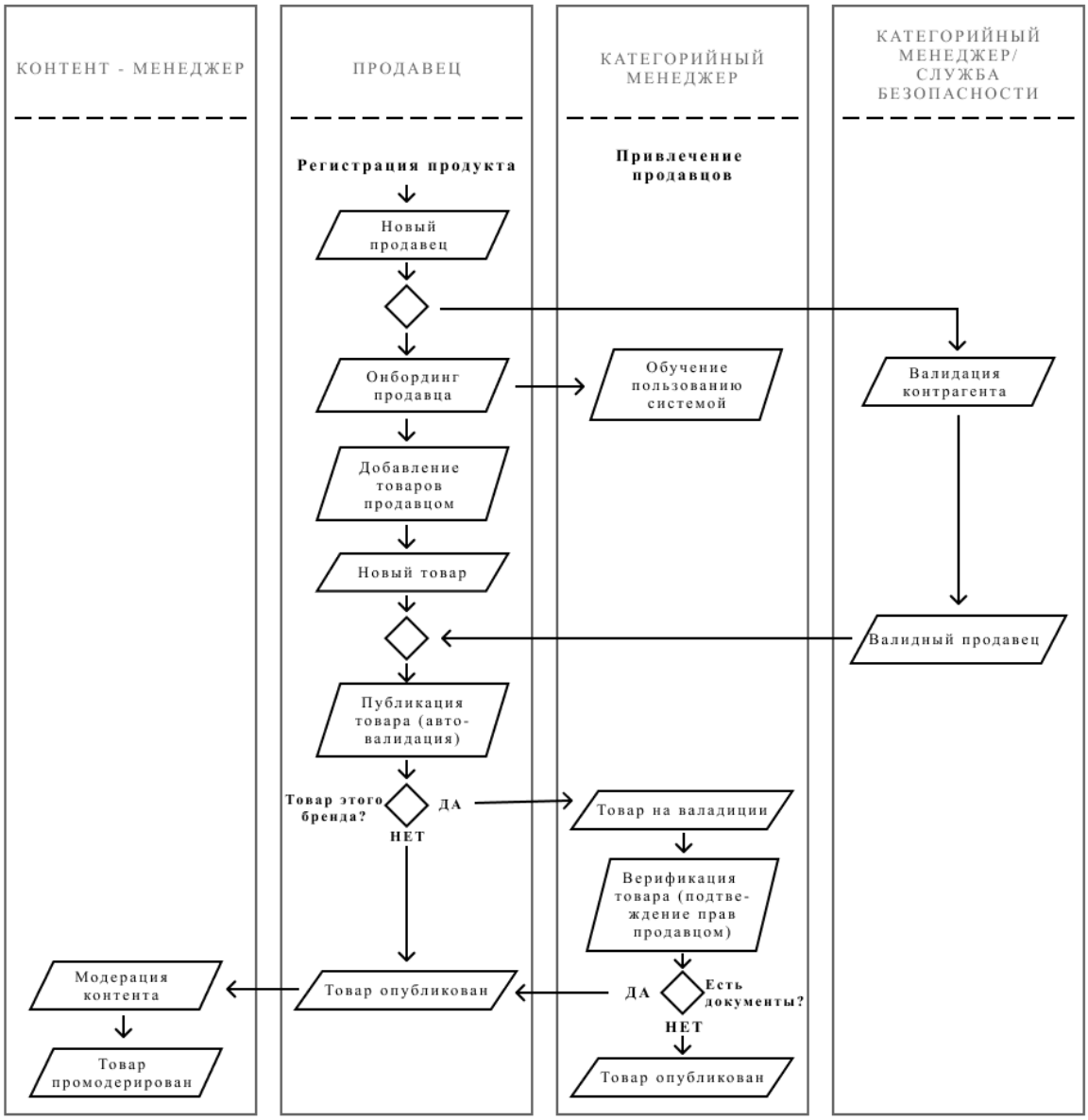

Рисунок А.5 – общие блоки процессов маркетплейса

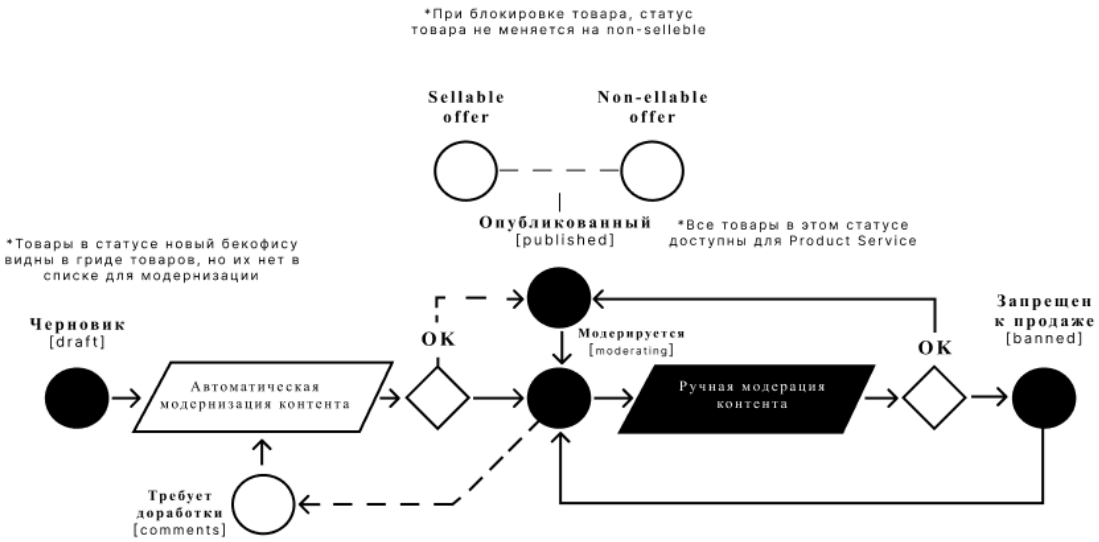

Рисунок А.6 – общие блоки процессов маркетплейса

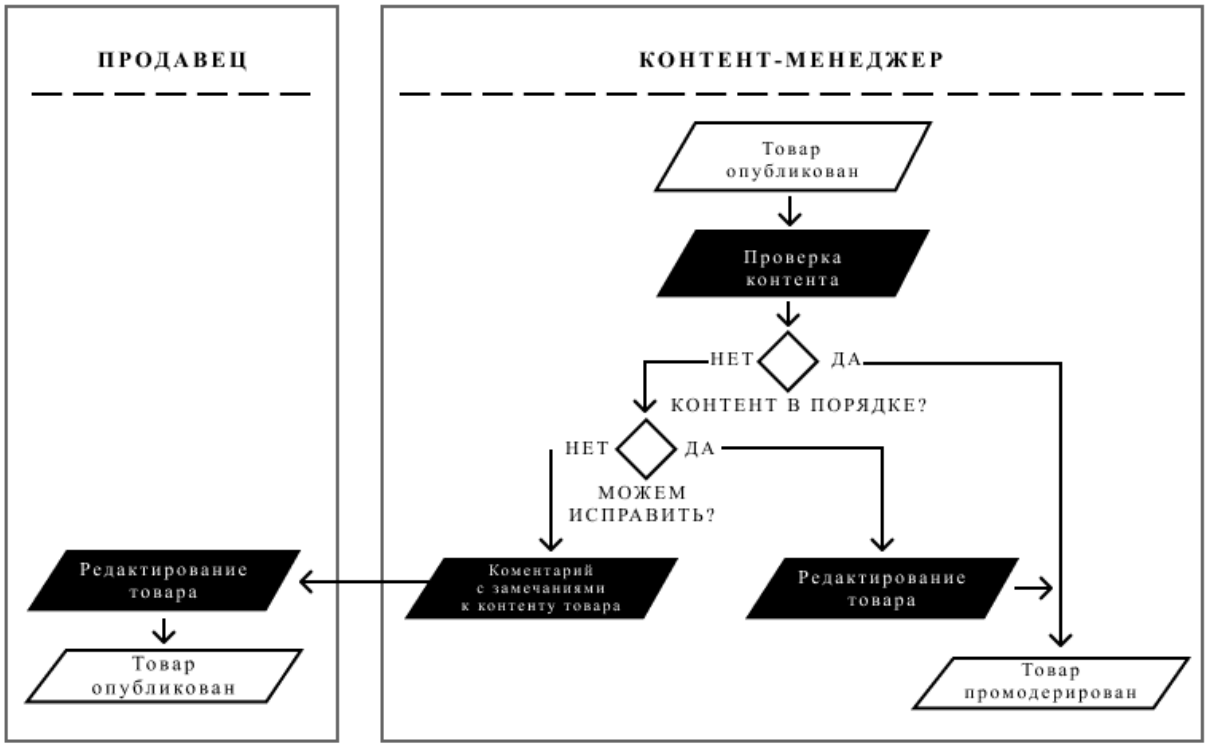

Рисунок А.7 – общие блоки процессов маркетплейса

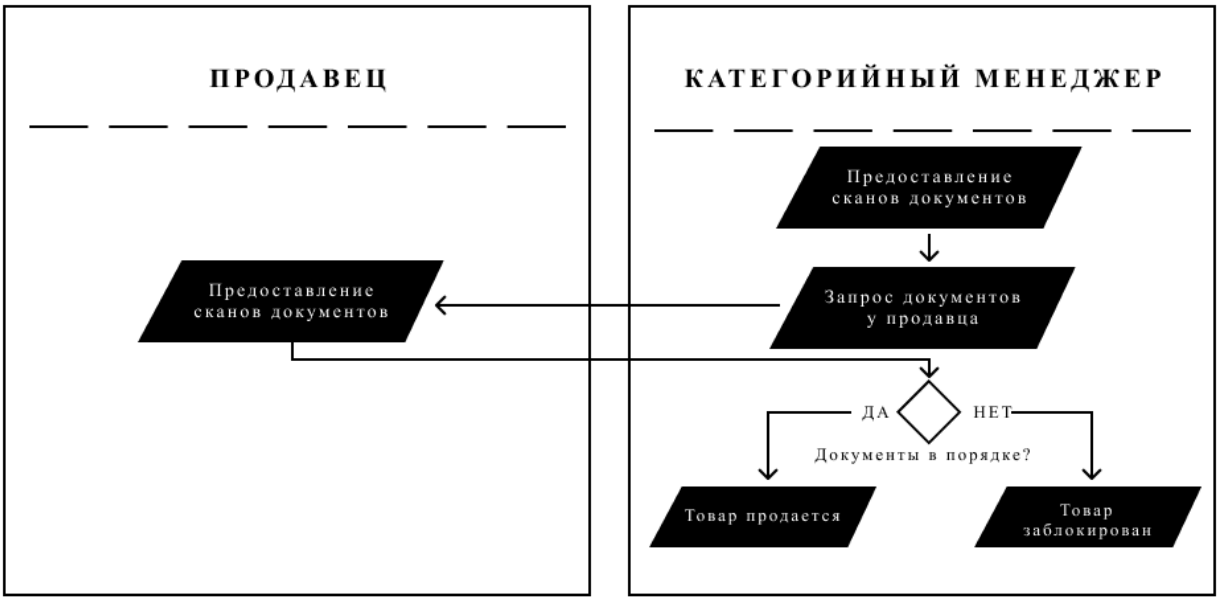

Рисунок А.8 – общие блоки процессов маркетплейса

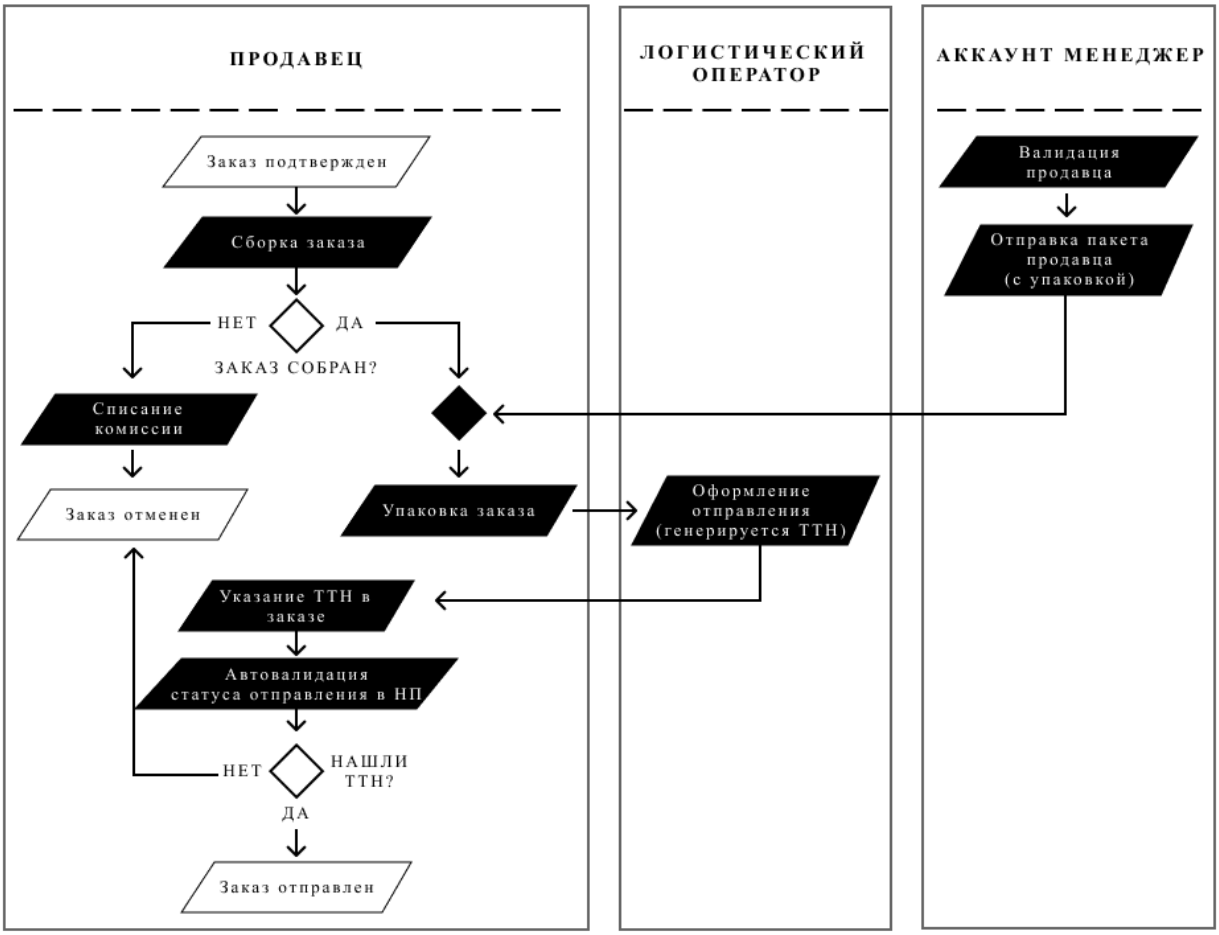

Рисунок А.9 – общие блоки процессов маркетплейса

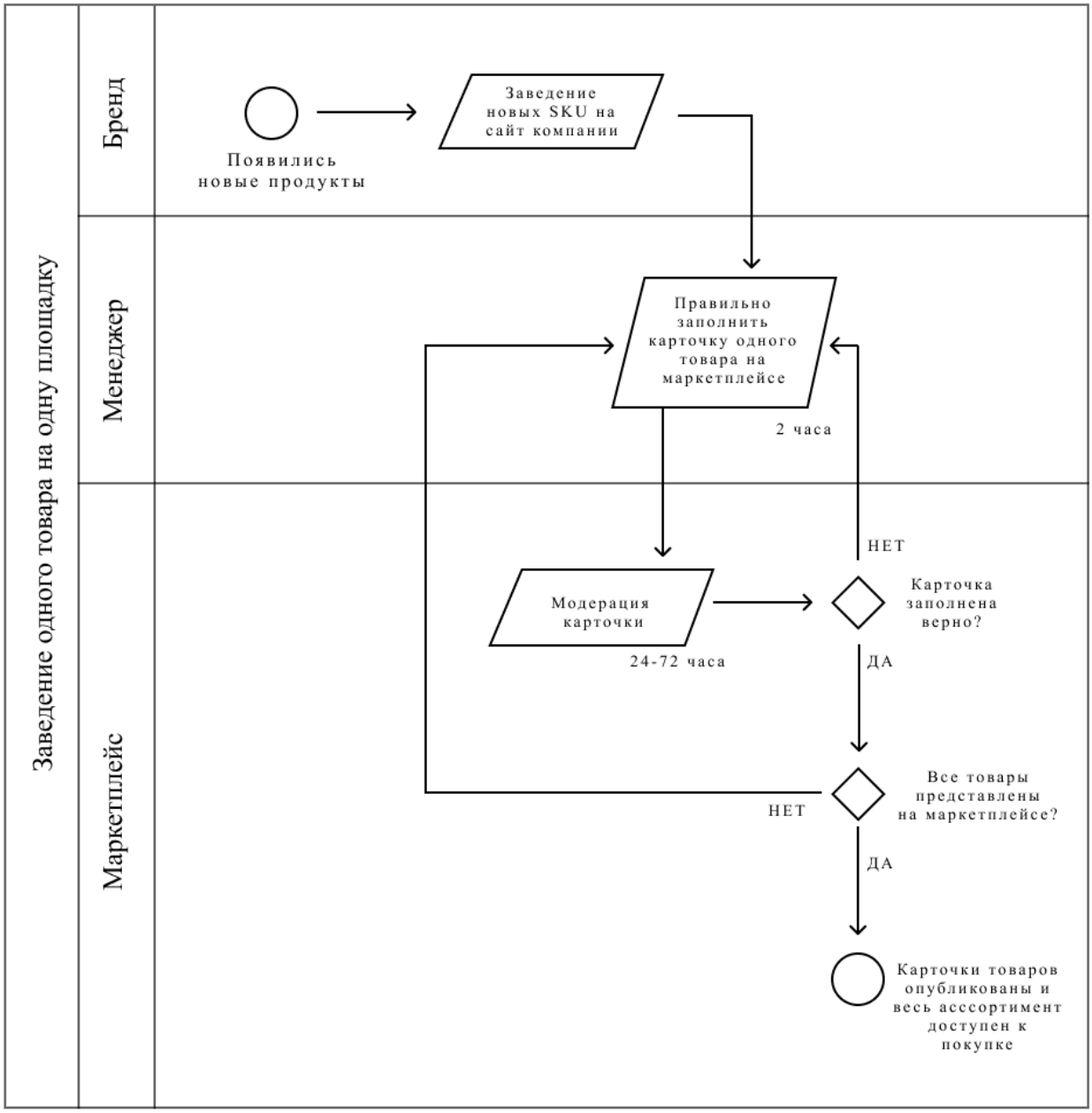

Рисунок А.10 – общие блоки процессов маркетплейса

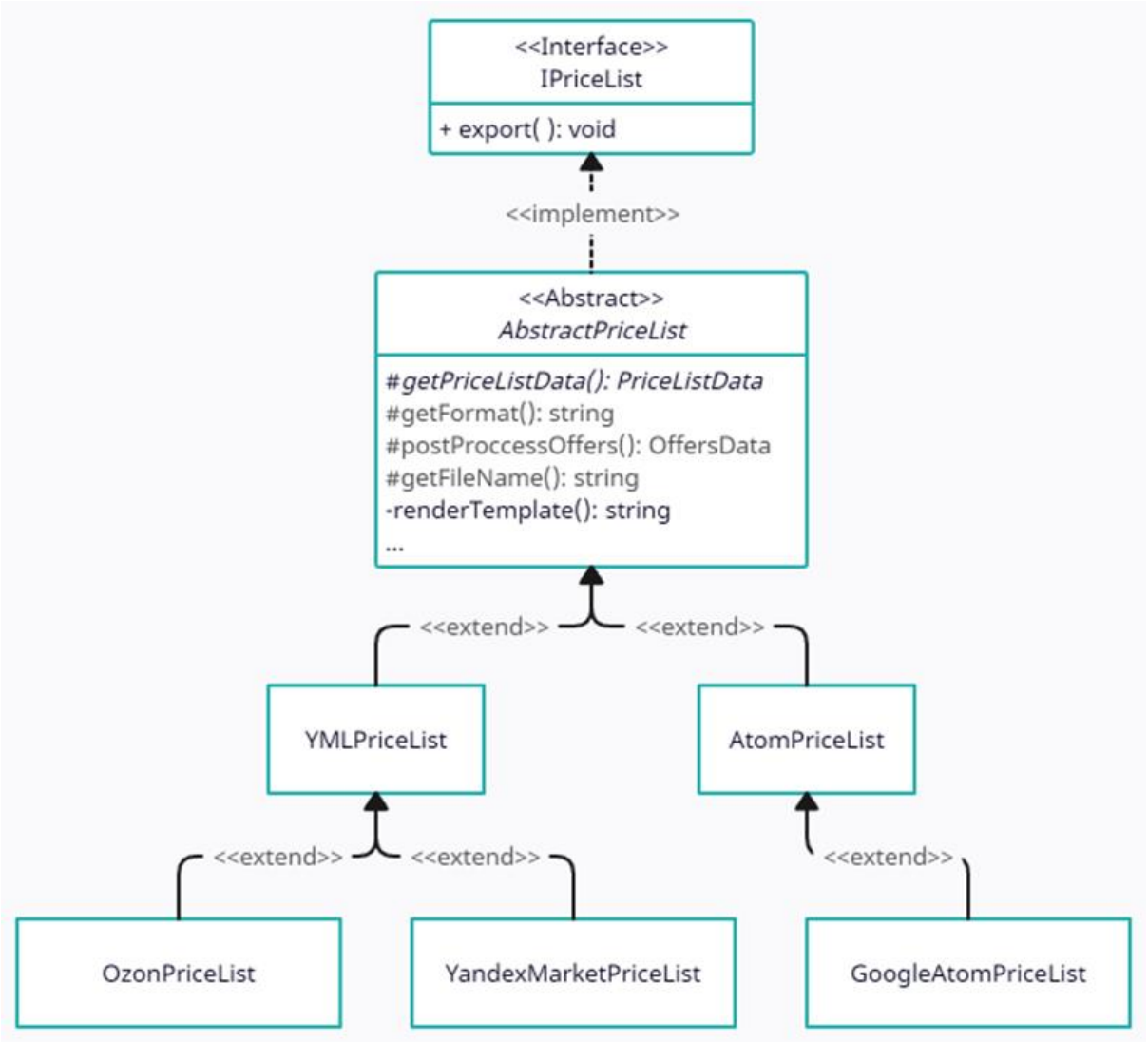

Рисунок А.11 – общие блоки процессов маркетплейса



Рисунок А.12 – общие блоки процессов маркетплейса

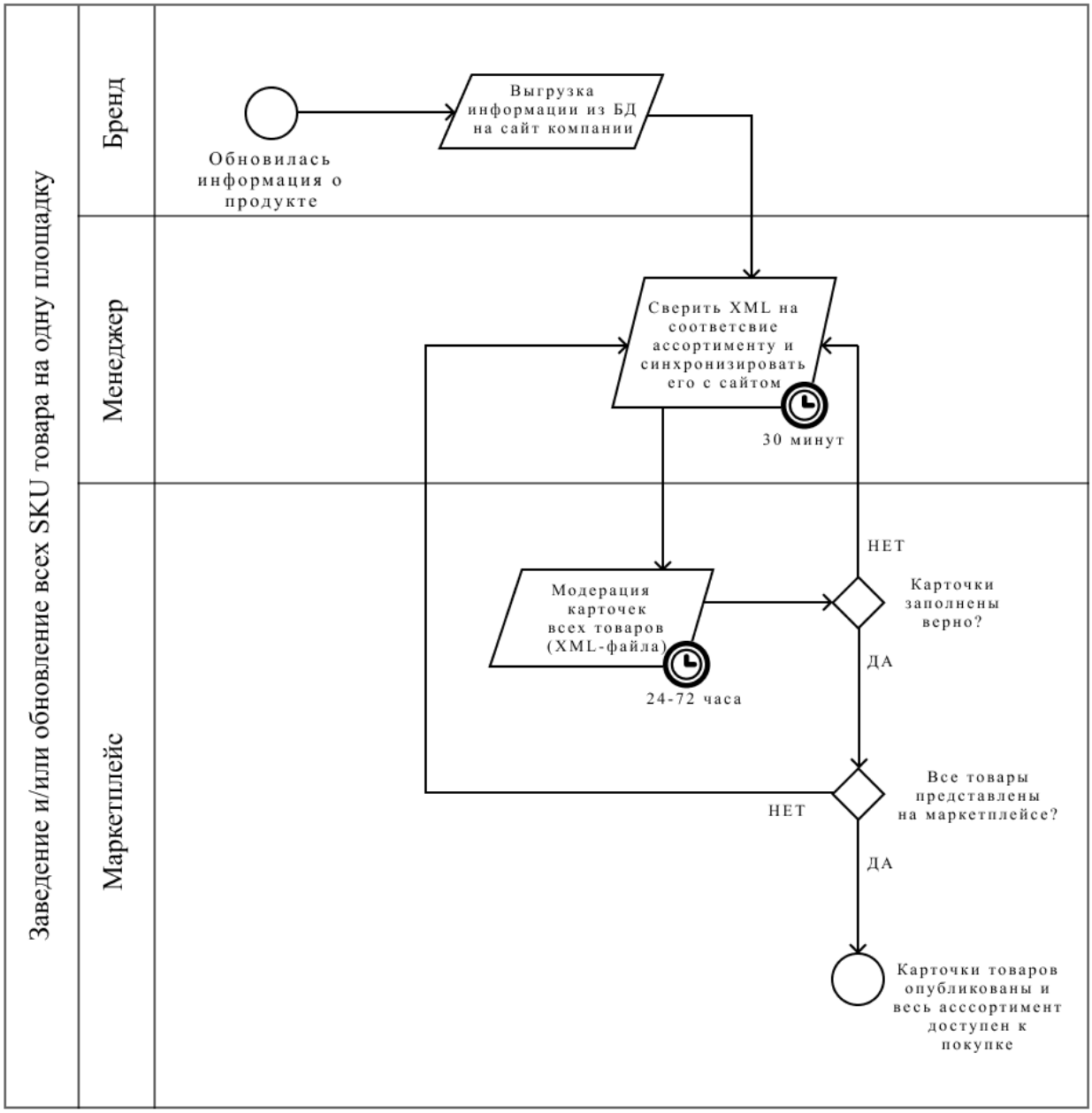

Рисунок А.13 – общие блоки процессов маркетплейса

https://право.информ2000.рф/uchebniki.htm
Электронная библиотека по праву и экономике

	Игровые компьютеры	Рабочие станции
Оптимальные	One	G1 PRO
	Fury	G2 PRO
	Champion	G3 PRO
	Leader	G4 PRO
Мощные	LUMEN 5	G5 PRO
	LUMEN 7	G6 PRO
	CYBER	G7 PRO
	DYNAMIC	G8 PRO
	LUMEN X	

Таблица А.2 – матрица продуктовых линеек компании HYPERPC

https://право.информ2000.рф/kommercia3/kommercia3.htm
Вернуться в каталог дипломов по коммерции



Рисунок А.14 – представление позиции HYPERPC DYNAMIC на сайте продавца

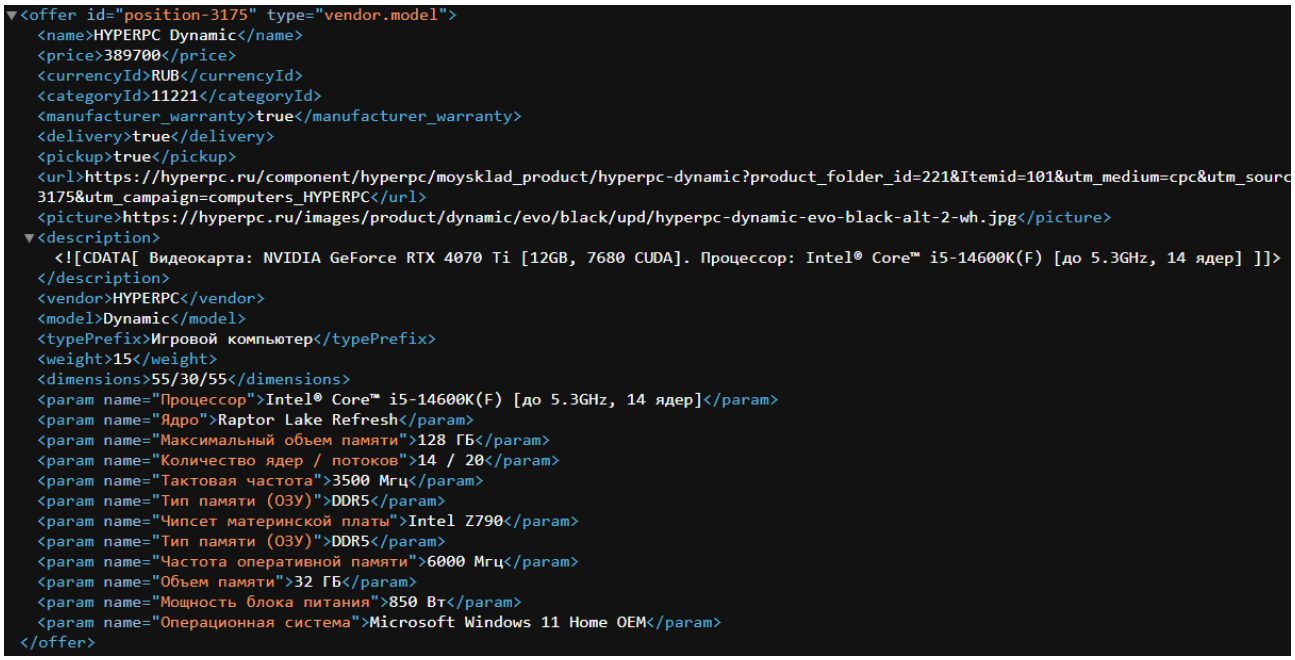

Рисунок А.15 – представление позиции HYPERPC DYNAMIC в XML-файле.



Рисунок 16 – общий XML файл в работе компании ООО «ГИПЕРПК»

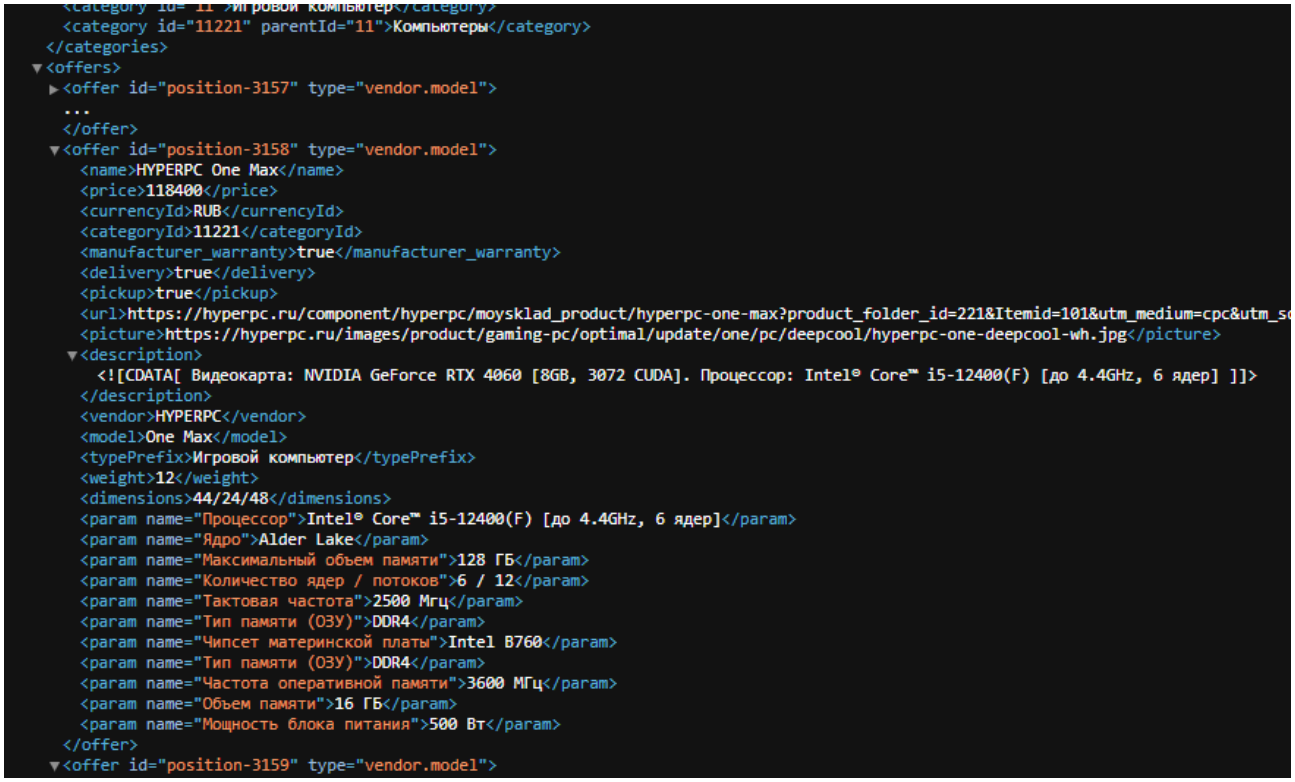

Рисунок 17 – общий XML файл с развернутым полем offers.