



ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



18-20 НОЯБРЯ
2025 Г.

НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ: НАУКА В ЦИФРЕ

СБОРНИК ПОДГОТОВЛЕН ПО ИТОГАМ
ПРОВЕДЕНИЯ III МЕЖДУНАРОДНОГО
ФОРУМА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ: НАУКА В ЦИФРЕ»

ВЛАДИВОСТОК 2025 Г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ:

наука в цифре

Сборник материалов III международного форума молодых ученых

(г. Владивосток, 18-20 ноября 2025 г.)

Под общей редакцией
канд. пед. наук Г.В. Петрук

Электронное научное издание

Владивосток
Издательство ВВГУ
2025

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
Н73

Н34 Наука без границ : наука в цифре: сборник материалов III международного форума молодых ученых (г. Владивосток, 18-20 ноября 2025 г.) / под общ. ред. канд. пед. наук Г.В. Петрук ; Владивостокский государственный университет ; Электрон. текст. дан. (1 файл: 15,8 Мб). – Владивосток: Изд-во ООО Хелиос, 2025. – 7 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0782-1

Сборник подготовлен по итогам проведения III международного форума молодых ученых «Наука без границ: наука в цифре», состоявшегося во Владивостокском государственном университете 18-20 ноября 2025 года. Включает в себя доклады российских и зарубежных участников форума, предметом обсуждения которых стали актуальные научные тенденции, новые научные, прикладные и технологические решения в различных областях науки.

Форум проводился в рамках субсидии из федерального бюджета образовательным организациям высшего образования на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

Электронное научное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 5,6 Мб; 5 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0782-1

© Под общ. ред. канд. пед. наук Г.В. Петрук, 2025

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2025

В авторской редакции

Компьютерная верстка А. В. Слепков

ООО «Хелиос»

690091, Приморский край, город Владивосток, Алеутская ул., д.88, офис 2

Тел.: +7 (423) 200–88–74

Объем 15,8 Мб. Усл.-печ. л. 133,52

Подписано к использованию 20.11.2025 г.

Ушанова А.А. Популяризация русской культуры через современную стилизацию в корпусной мебели с элементами борецкой росписи	824
Федорашко Г.Д. Психологические особенности жизненных смыслов, компонентов жизнестойкости и профиля фрустрационной толерантности у участников СВО	829
Фомин Д.В., Мунгалова К.Е. Программа обфускации программного кода simple il-fuscator	837
Фомина Н.А., Горбунова О.В. Применение средств танцевальной аэробики на уроках по физической культуры у обучающихся 8-9 лет	847
Фроленко Е.С., Широкопад О.А. Повышение качества обслуживания жителей микрорайона Нейбута.....	851
Хакимова В.А., Ушанов П.В. Университетские медиа как вид корпоративных сми	855
Харченко Д.В. Смыслжизненные ориентации и другие факторы удовлетворенности жизнью	859
Цитцер А. А., Ден В.Г. Создание программы образовательного тура для студентов Камчатского края в городе Владивосток на примере ФГБОУ ВО «ВВГУ»	865
Цой Е.А., Ден В.Г. Настольная игра для музея им. В.К. Арсеньева	874
Чебакова В.М. Интеграция предиктивной аналитики и промышленного интернета вещей в SCADA-системы.....	879
Чернышов Т.А., Гребенщикова Е.А. Роль Гуаньси в современном китайском бизнесе: между традицией и глобализацией.....	881
Чукина С.Д. Методы бизнес-анализа на примере малого магазина женской одежды	886
Шабалин И.И., Блюдик А.Р. Координация закупочной и складской логистики торгового предприятия	890
Шевко И.А., Камилова Э.И. Радиация: польза или вред	894
Шишков Е.В., Крыжановская И.А., Галимзянова К.Н. Фрактальные границы для кубических полиномов	899
Шмелёв Д.А. Экологичность использования ракет-носителей с падающими обратно на землю ступенями.....	903
Шнейдер А.Д., Гриняк В.М. Современные подходы к навигации внутри помещений: bluetooth и машинное обучение.....	906
Шустов С.А., Шустов Н.С. Физическая культура в системе государственного образования, как социальная основа здоровья сбережения	910
Борзова Т.А., Щипачева А.П. Детский туризм как зеркало социокультурных трансформаций: влияние глобализации на детское восприятие мира.....	914
Юдин В.П., Юдин П.В. Применение синхротронного излучения для детального анализа структуры активных центров и механизмов деградации бесплатиновых катализаторов для водород-кислородных топливных элементов.....	922
Якубовская А.Р., Артамонова И.М. Роль общественно-политических телеграм-каналов ДНР в укоренении новой ментальной модели в сознании аудитории.....	929
Яруллина Д.Ф., Макарова Е.С. Анализ формирования и исполнения федерального бюджета РФ	935
Ярыгина М.М. Семейные приоритеты молодого поколения: взгляд изнутри.....	942
Яцейко В.И. Стратегии и тактики гастрономического медиадискурса (на материале английских видеоблогов) В.И. Яцейко	947

стратегического управления и маркетинга, а также для практического применения в различных отраслях.

-
1. Титов Сергей Анатольевич, Шубин Станислав Александрович. Современный стратегический анализ. Учебное пособие. — Кнорус, 2022. — 286 с. — ISBN 978-5-406-09456-3.
 2. Егоров Юрий Николаевич. Основы маркетинга. Учебник. — Инфра-М, 2019. — 292 с.
 3. Дэй Джордж С. Организация, ориентированная на рынок: как понять, привлечь и удержать ценных клиентов. — Эксмо, 2008. — 304 с.
 4. Шевченко Дмитрий Анатольевич. Потребительское поведение. Влияние социальных факторов на принятие решений потребителями. — Директ-Медиа, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-4499-3785-8.

УДК 656.072.35

КООРДИНАЦИЯ ЗАКУПОЧНОЙ И СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

И.И. Шабалин, А.Р. Блюдик

Владивостокский государственный университет, г. Владивосток, Россия

Аннотация. В статье исследуется диагностированная системная ошибка, возникающая на фазе сбора первичных заявок и деформирующая объем заказа. Предлагается решать ошибку не путём ужесточения административного контроля, а пересмотром методологии планирования. Предложена методика, основанная на объективизации прогноза за счет интеграции в алгоритм расчета переменных, учитывающих сезонность, тренды, маркетинговый план и неудовлетворённый спрос. Работоспособность методики показана в апробации. Внедрение методики позволяет перевести управление закупками, что ведёт к снижению логистических издержек, высвобождению оборотных средств и повышению надёжности цепи поставок в целом.

Ключевые слова и словосочетания: закупочная логистика, складская логистика, прогнозирование спроса, неудовлетворённый спрос, оптимизация заказа.

Введение.

Закупочная и складская логистика представляют собой взаимосвязанные и взаимозависимые функции, формирующие основу операционной устойчивости торгового предприятия. Цель закупочной логистики – обеспечение бесперебойного товароснабжения при минимизации совокупных затрат на закупку. Цель складской логистики – оптимизация управления товарными запасами для снижения издержек хранения и обработки при сохранении целевого уровня сервиса [1]. Несмотря на повсеместную автоматизацию бизнес-процессов, многие ритейлеры сталкиваются с хроническим дисбалансом между уровнем запасов и реальным спросом. Данное исследование сфокусировано на диагностике ключевой системной ошибки, возникающей в начальном звене процесса планирования закупок, и предлагает методику ее устранения за счет повышения объективности исходных данных для расчёта.

Методы и результаты исследования.

В основе традиционной модели планирования закупок на многих торговых предприятиях лежит процесс, инициируемый сотрудниками отдела продаж или товароведом. Формализованный расчет итогового объема заказа (Q) отделом снабжения часто следует классической формуле:

$$Q = (\text{Плановый спрос на период}) + (\text{Страховой запас}) - (\text{Текущие складские остатки}) \quad (1)$$

Критической точкой отказа в данной модели является определение показателя «Плановый спрос». Его расчёт, как правило, базируется на экстраполяции исторических данных о продажах, скорректированной на субъективную оценку менеджера.

Формирование объёма заказа на закупку в торговой компании традиционно осуществляется по иерархической схеме, где первичные заявки менеджеров подвергаются последующей консолидации и корректировке. Однако этот процесс, как правило, не устраняет, а лишь маскирует системные искажения, заложенные на этапе сбора исходных данных, что приводит к формированию неоптимальных заказов и дисбалансу между запасами и реальным спросом.

Процесс начинается с ежемесячного расчёта «полезности» товара, который служит отправной точкой для менеджеров по товарам при формировании заявок на закупку. На критическом этапе, сборе заявок, происходят основные искажения, которые в дальнейшем приводят к неоптимальным объёмам заказа. Во-первых, заявки часто базируются исключительно на данных о прошлых продажах, что игнорирует текущие тренды, маркетинговые акции и динамику рынка, делая прогноз ретроспективным и неадаптивным. Во-вторых, в расчёты вносится значительный субъективный фактор, выраженный в формуле «на всякий случай», когда менеджеры завышают объёмы заказа из-за страха дефицита или личных предпочтений, что приводит к избыточным запасам и замораживанию оборотных средств. В-третьих, ключевой фактор сезонности либо полностью игнорируется, либо учитывается некорректно, без применения методик очистки от трендов или использования устойчивых статистических показателей, таких как медиана, что особенно критично для товаров с выраженным сезонным циклом спроса. Искажения формируют некорректную входную информацию для следующего этапа.

Отдел закупок консолидирует полученные заявки, однако вместо того чтобы исправить заложенные ошибки, он лишь пытается их компенсировать. Происходит анализ текущих складских остатков, корректировка на коэффициент полезности (который, будучи рассчитанным на основе искажённых данных, теряет свою объективность) и учёт внешних ограничений – финансовых лимитов, минимальных партий поставщика и требований к транспортному остатку. Таким образом, окончательный итоговый заказ поставщику формируется под влиянием совокупности системных искажений, а не на основе объективного прогноза реального спроса, что неизбежно приводит к дисбалансу между запасами и потребностями, увеличению логистических издержек и снижению надежности всей цепи поставок.

Представленная на рисунке 1 схема иллюстрирует типовую, но системно дефектную процедуру формирования заказов на закупку товаров в торговой организации, где ошибки накапливаются на ранних этапах и не устраняются последующими корректировками.

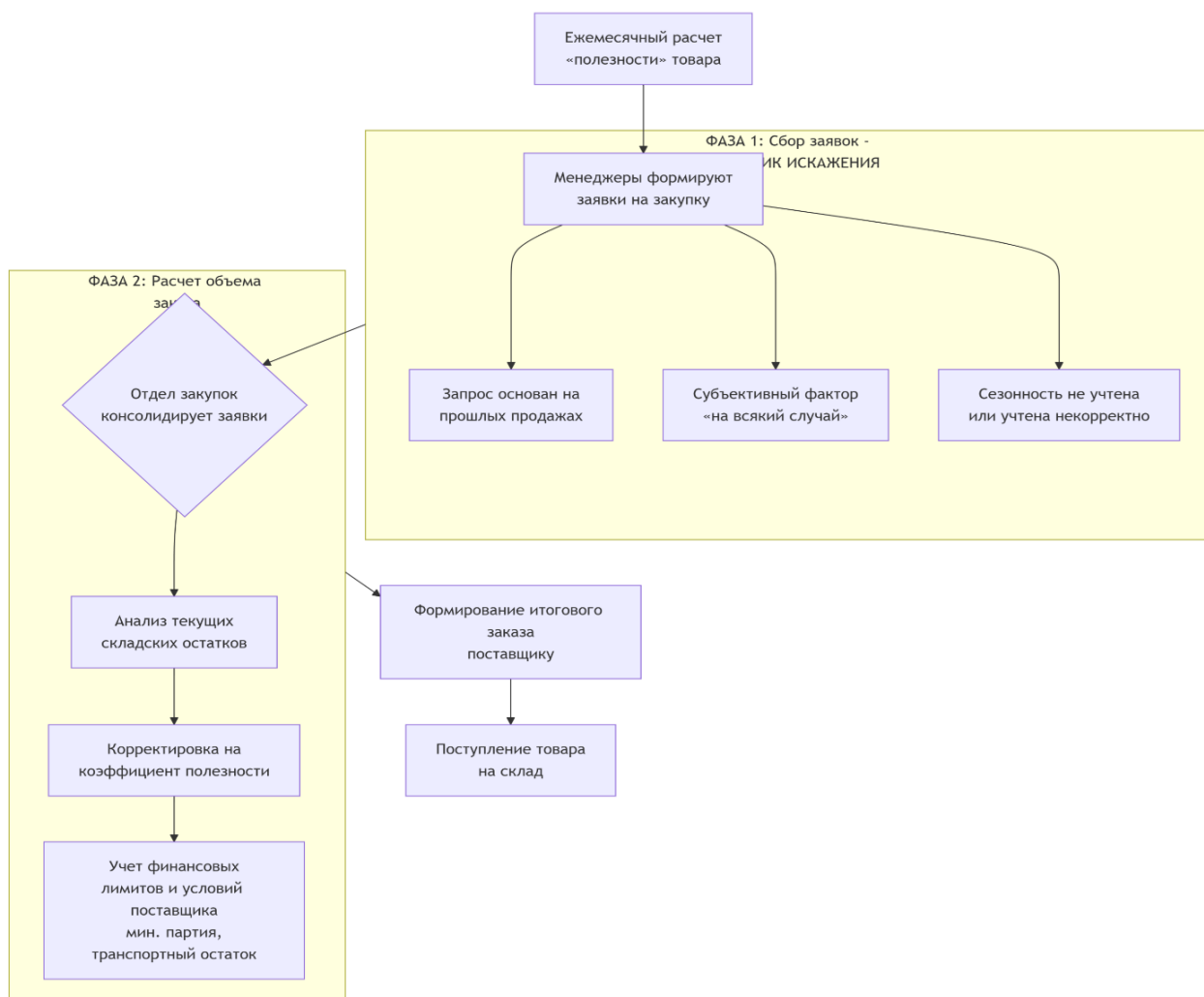


Рис. 1. Координация между отделами компаний по закупочной деятельности

Совершенствование алгоритма планирования закупок произведено через доработку формулы. Для минимизации субъективной составляющей предлагается модернизировать алгоритм расчёта, дополнив его комплексом объективных переменных. Целью модификации является не полное устранение экспертной оценки, а её вариация и коррекция на основе формализованных данных. Предлагаемая усовершенствованная формула для расчёта планового спроса (D_{plan}):

$$D_{\text{plan}} = (D_{\text{avg}} * K_{\text{season}} * K_{\text{trend}}) + D_{\text{promo}} + D_{\text{unsatisfied}} \quad (2)$$

где D_{avg} – среднемесячный объём продаж за репрезентативный период (3-6 месяцев);

K_{season} – коэффициент сезонности, рассчитанный на основе ретроспективного анализа данных за несколько лет;

K_{trend} – коэффициент, отражающий динамику спроса (тренд на рост/спад) на товарную категорию;

D_{promo} – плановый объём дополнительного спроса, генерируемый маркетинговыми активностями (данные формализуются от маркетингового департамента);

$D_{\text{unsatisfied}}$ – оценка неудовлетворенного спроса, рассчитываемая на основе данных об отказах в системе, клиентских запросах на отсутствующий товар и глубине просмотра карточек товара.

Итоговый объём заказа (Q) рассчитывается как:

$$Q = D_{\text{plan}} - \text{Current_Stock} + \text{Safety_Stock} \quad (3)$$

Роль менеджера в этой модели трансформируется – из субъективного прогнозиста он становится валидатором и корректором, учитывающим локальную специфику и качественные факторы, не улавливаемые формальной моделью.

Для оценки эффективности предложенной методики проведена апробация в условиях регионального распределительного центра розничной сети на товарной категории «Компьютерные комплектующие». Сравнительный анализ проводился за три сопоставимых квартала. Для обеспечения репрезентативности данных использована методика сравнения во времени и разделения на контрольную и экспериментальную группы. Анализировались все 100 товарных позиций категории, закупки по которым осуществлялись по традиционной методике. Выборка разделена на две группы: контрольная группа (50 товарных позиций, закупки по которым продолжали осуществляться по традиционной методике (на основе заявок менеджеров), экспериментальная группа (50 товарных позиций со схожими параметрами оборачиваемости и ценового сегмента, закупки по которым проводились с применением усовершенствованного алгоритма).

Таблица 1

Сравнительный анализ ключевых показателей до и после внедрения методики

Показатель	Базовый период (до внедрения, 100 позиций)	Отчетный период: Контрольная группа (50 позиций)	Отчетный период: Экспериментальная группа (50 позиций)	Динамика экспериментальной группы к базовому периоду, %
Средний уровень запасов, тыс. руб.	15 800	15 400	12 100	-23,4
Коэффициент оборачиваемости	3,9	4,1	5,4	+38,5
Количество случаев дефицита	22	18	7	-68,2
Доля неликвидов в запасах, %	17	15	8	-52,9
Уровень логистических издержек, % от стоимости запасов	9,5	9,3	7,1	-25,3

Из таблицы 1 следует, что экспериментальная группа показала улучшение всех ключевых показателей по сравнению с ситуацией до начала проекта. Это демонстрирует общую эффективность нового метода. Наличие контрольной группы, где использовался старый метод, доказывает, что улучшения не связаны с внешними рыночными факторами. По всем параметрам экспериментальная группа значимо лидирует над контрольной. Снижение среднего уровня запасов в контрольной группе по сравнению с базовым периодом (с 15 800 до 15 400) может быть объяснено общим вниманием к проблеме в компании, однако масштаб улучшений несопоставим с результатами экспериментальной группы, где изменения носят системный характер. Смещение фокуса с субъективных оценок на объективные данные позволяет существенно повысить эффективность управления цепью поставок. Снижение уровня запасов на 21,4% высвобождает значительные оборотные средства, а рост оборачиваемости на 31,7% напрямую повышает рентабельность активов. Наиболее значимым является сокращение случаев дефицита на 61,1%, что свидетельствует о повышении уровня сервиса и удовлетворенности потребителей.

Выводы.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о статистически значимом улучшении ключевых метрик управления запасами в экспериментальной группе. Снижение уровня запасов при одновременном сокращении случаев дефицита и росте оборачиваемости подтверждает гипотезу о повышении точности прогнозирования и оптимизации объема заказа. Предложенная модель не исключает человека из процесса, а перераспределяет его функции с интуитивного прогнозирования на аналитическую деятельность по интерпретации данных и учёту неколичественных факторов, таких как изменение предпочтений клиентов или появление новых рыночных тенденций. Ограничения исследования включают относительно короткий период тестирования (один квартал) и апробацию на одной товарной категории. Для получения более репрезентативных результатов необходимо долгосрочное тестирование на различных товарных категориях с разной спецификой спроса (например, FMCG, электроника, одежда). Дальнейшие исследования целесообразно направить на адаптацию модели для различных товарных категорий и разработку комплексной системы мотивации персонала, согласованной с новыми принципами планирования.

-
1. Лысенко Н.С. Логистика: управление запасами. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 235 стр.
 2. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок. – М.: Юрайт, 2019. – 412 стр.
 3. Ли Х.Л., Падманабхан В., Ванг С. Эффект кнута в цепочках поставок // Sloan Management Review. – 1997. – Том 38. – С. 93-102.
 4. Чопра С., Майндл П. Управление цепочками поставок: стратегия, планирование и эксплуатация. – 7-е изд. 2019. – 576 стр.
 5. Тяпухин А.П. Процессы и аппараты управления запасами. – СПб, 2018. – 304 с.

Сведения о научном руководителе.

Блюдик Ангелина Руслановна, аспирант, ассистент кафедры маркетинга и логистики, ORCID: 0000-0003-1923-5005, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия.

Сведения об авторе.

Шабалин Илья Иванович, бакалавр кафедры маркетинга и логистики, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия.

УДК 614.876

РАДИАЦИЯ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

И.А. Шевко, Э.И. Камилова

МБОУ «Гимназия № 96», г. Казань, Россия

***Аннотация.** Радиоактивное загрязнение является наиболее опасным. Выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду приводят к загрязнению воздуха, воды, почвы, попадая в организм человека и приводя к болезням и сокращению продолжительности жизни. В статье обозначены теоретические основы радиоактивного излучения. Кроме того, представлен результат изучения уровня радиоактивного излучения в*