

УДК 658.787.2

Содержание системы управления производственными запасами на предприятии

А.Д. Степченков✉, А.Н. Зеленина

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия

Статья посвящена раскрытию сущности и содержания понятия управление производственными запасами на основе положений системного подхода. На основе данных о системных процессах и общепринятых определений управления производственными запасами в работе сформулировано полное определение системы управления производственными запасами. Системный подход, предложенный в работе, позволяет формализовать основные процессы, функции, принципы, методы и связи, связанные с управлением производственными запасами.

Ключевые слова: управление производственными запасами, система, системный подход, система управления производственными запасами.

Content of the Inventory Management System at an Enterprise

A.D. Stepchenkov✉, A.N. Zelenina

Voronezh Institute of High Technologies, Voronezh, Russia

The article is dedicated to revealing the essence and content of the concept of inventory management based on the principles of a systems approach. Based on data about systemic processes and commonly accepted definitions of inventory management, the paper formulates a complete definition of the inventory management system. The systems approach proposed in the work allows for the formalization of the main processes, functions, principles, methods, and connections associated with inventory management.

Keywords: inventory management, system, systems approach, inventory management system.

В текущем экономическом климате России существует потребность в изменении управленческих принципов и механизмов на промышленных предприятиях. Для руководителей предприятий приоритетной задачей является нахождение способов достижения равновесия между избыточными производственными запасами и снижением издержек на их поддержку.

Актуальность данной статьи состоит в том, что в современных условиях значительное влияние на эффективность производственных процессов оказывает адекватное применение новейших методик управления запасами. Это подчеркивает необходимость теоретического обоснования и разработки системы управления производственными запасами, а также решения практических задач её внедрения на уровне предприятий.

Целью работы является подробное рассмотрение содержания системы управления производственными запасами на предприятии.

Для достижения поставленной цели необходимо несколько задач:

– обозначить целесообразность применения системного подхода при управлении производственными запасами;

– исследовать системный подход к управлению производственными запасами, рассматривая его как комплексную и многогранную задачу;

– разработать методологию для анализа управления производственными запасами на малых предприятиях, учитывая их специфические характеристики и потребности.

В процессе исследования будут использоваться методы теоретического и эмпирического исследования, логические и графические методы обобщения информации.

В современном управлении промышленным предприятием для повышения его эффективности ключевым аспектом является интеграция всех элементов, включая потоки ресурсов и продукции. Управление производственными запасами в этой концепции требует учета множества факторов и интеграции материальных, финансовых и информационных потоков [1].

Системный подход в логистике, который ставит в приоритет интеграцию всех аспектов предприятия, позволяет достигать оптимальных запасов через комплексное улучшение качества в различных областях, включая закупки, транспорт и складирование, производство, информационное обеспечение и другие элементы управления. Такая тесная взаимосвязь элементов обуславливает объективную необходимость создания единой системы их управления на предприятии, интегрирующей отдельные процессы участка логистической цепи «закупки» – «производство».

Системный подход является сбором универсальных методологических принципов, основанных на восприятии объектов как систем, состоящих из взаимосвязанных компонентов и взаимодействующих с их внешней средой [2, 3].

Выделим основные факторы, которые обуславливают целесообразность применения системного подхода при управлении производственными запасами на предприятии:

- учет факторов окружающей среды, учет каждой связи и элемента, проведение ассоциаций между общими и частными целями;
- формирование и поддержание нужного уровня производственных запасов;
- объединение достижений различных областей научных знаний, что позволяет эффективно применить их к конкретным элементам управления производственными запасами;
- компенсация недостатка информации в ходе планирования и принятия решений в области управления запасами, что позволяет снизить неопределенность;
- постановка целей и выработка рациональных путей их достижения для получения адекватных результатов формирования и движения производственных запасов;
- повышение эффективности формирования производственных запасов.

Таким образом, сущность управления производственными запасами с точки зрения системного подхода определяется следующими характеристиками:

- представляет собой сложную динамическую систему с совокупностью взаимосвязанных подсистем;
- минимизация уровня запасов и максимизация эффекта от формирования – главная цель;
- важная роль отводится организационно-управленческому аспекту работы системы;
- формирование и поддержание нужного уровня производственных запасов.

Традиционное понимание системы управления производственными запасами (СУПЗ) сосредоточено на политике определения точки заказа и размера партии, что не полностью отражает её суть и отходит от системных принципов, напоминая скорее систему контроля запасов [4].

В более комплексном подходе, «система управления производственными запасами» должна включать управление всеми аспектами запасов и связанными с ними материальными потоками, а не только контроль. Сравнение подходов, представленное на рисунке 1, показывает, что предложенный подход обширнее традиционного и включает регулирование запасов.

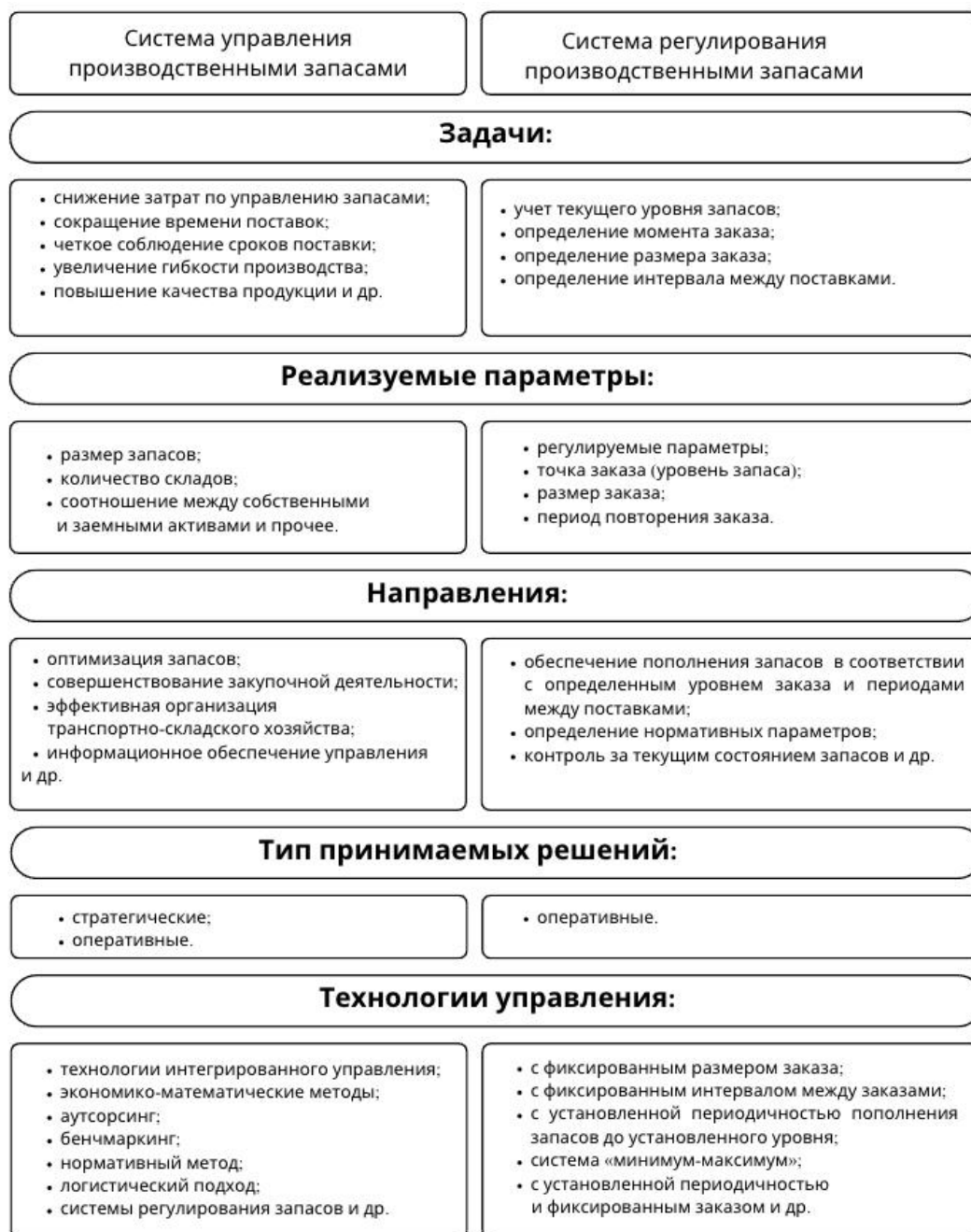


Рисунок 1. Основные подходы формирования СУПЗ.

В развиваемом подходе к СУПЗ важно уделять внимание не только оперативным, но и долгосрочным задачам. Это подразумевает расширение понятия СУПЗ как комплексной системы, охватывающей широкий спектр функций, включая регулирование запасов.

Определение СУЗП предлагается как комплекс методов, принципов и практик для эффективного управления материальными ресурсами на всех его этапах производственного процесса, начиная от поставщика и далее сквозь весь производственный процесс. Это включает интеграцию всех функциональных служб предприятия и соответствующих служб контрагентов для достижения поставленных целей, как показано на рисунке 2.

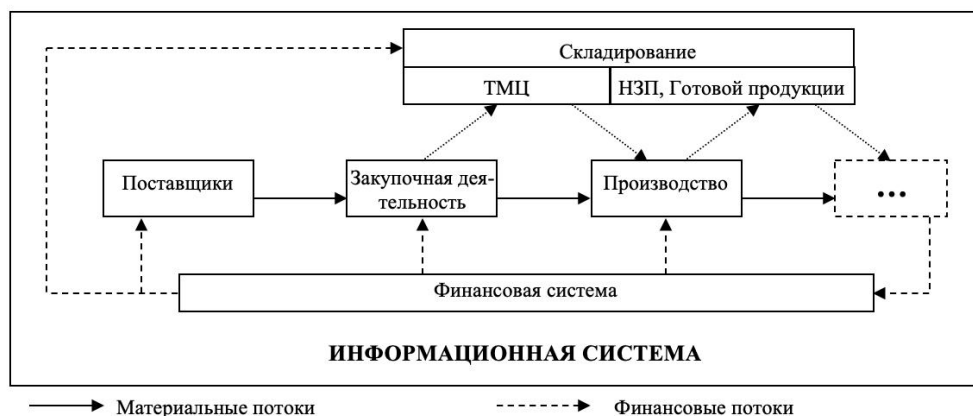


Рисунок 2. Основные потоки в системе управления производственными запасами на предприятии.

Основными компонентами системы управления производственными запасами выступают принципы, определяющие требования к СУЗП, методы осуществления деятельности, функции, характеризующие содержание организационной деятельности процесс и организационное управление и организационные отношения (рис. 3).

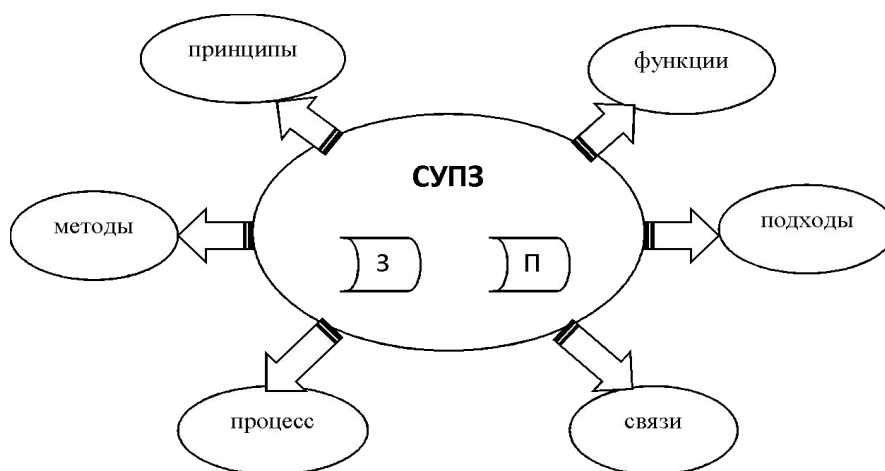


Рисунок 3. Содержание системы управления производственными запасами:
 З – закупочное звено логистической цепи; П – производственное звено.

Следует отметить, что СУЗП строится на принципах, которые характерны для всего системного подхода в целом: целостности, целевой направленности, альтернативности, программности, системности, непрерывного совершенствования, научной обоснованности, прямоотчности, гибкости, непрерывности, интеграции, надежности, оптимальности, экономичности, компьютеризации, минимизации величины запасов, соответствия [5].

Отдельное внимание стоит остановить на методах СУЗП, которые включают в себя две группы:

- 1) Методы, направленные на формирование производственных запасов;
- 2) Методы, направленные на поддержание производственных запасов.

На рисунке 4 представлена подробная методическая база теории СУЗП [5].

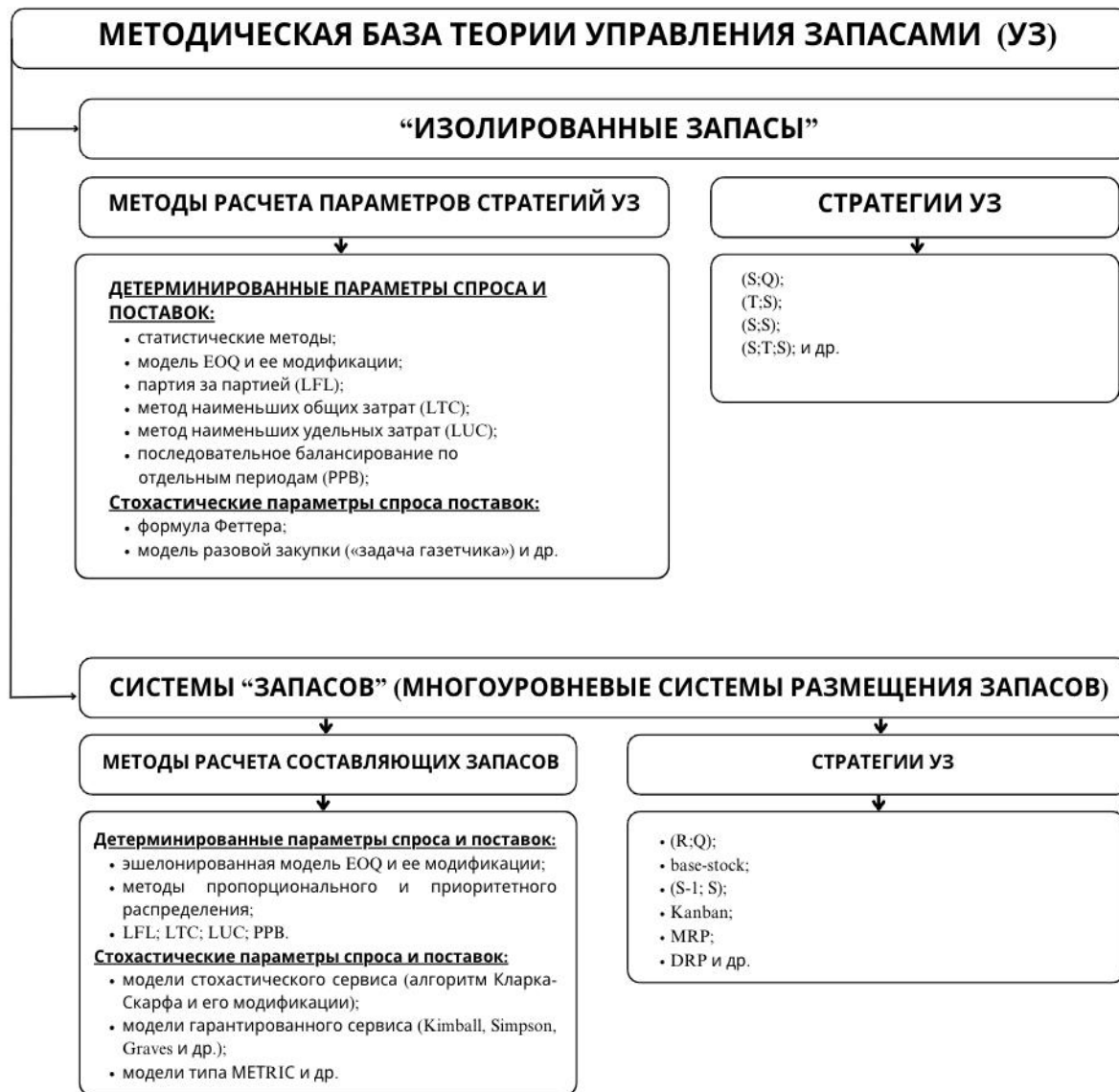


Рисунок 4. Методическая база теории управления запасами.

В рамках рассмотрения управления запасами как системы необходимо остановиться на организационных отношениях, возникающих между участниками логистической цепи звеньев «закупка» – «производство» (рис. 5).

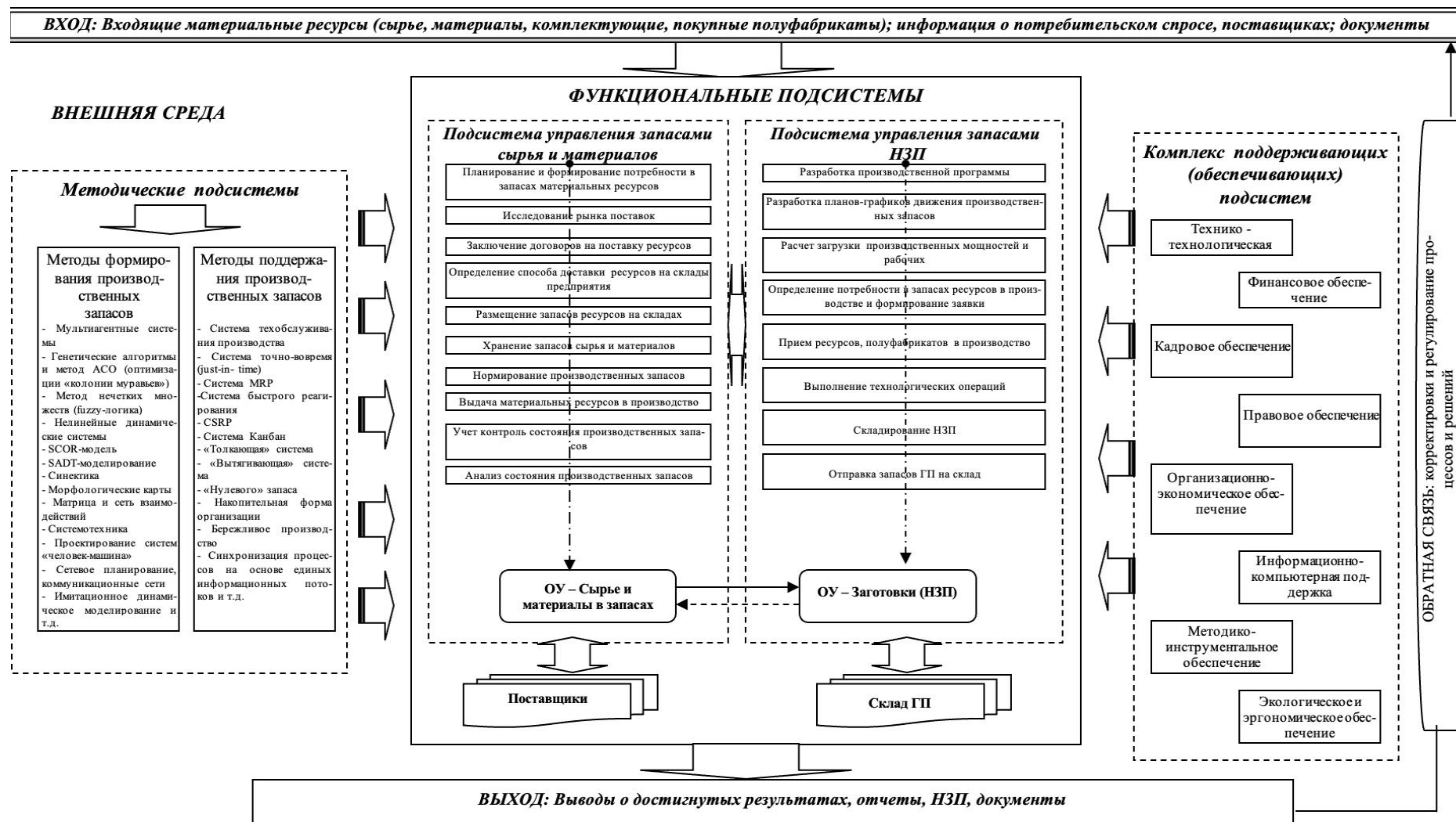


Рисунок 5. Организационные отношения в логистической цепи звеньев «закупка» – «производство».

В ходе управления производственными запасами формируются организационные отношения, подсистемы, которые могут быть сгруппированы следующим образом:

- функциональная, которая отображает отношения между исполнителями и их функции в ходе процесса «закупка» – «производство»;
- методическая подсистема, обеспечивающая сохранение производственных запасов на оптимальном уровне с помощью использования методов;
- обеспечивающая подсистема включает в себя ресурсы, которые необходимы для обеспечения стабильного процесса управления производственными запасами (кадровые ресурсы, информационно-компьютерная поддержка, методические и инструментальные ресурсы, финансовые ресурсы, технические ресурсы, нормативно-правовые ресурсы).

Представленный в данной статье подход к определению управления запасами на предприятии ООО НПП «Протон» через призму системы обладает рядом преимуществ, среди которых формализация основных процессов, функций, принципов, методов и связей.

Применение данной системы управления на предприятии обеспечит оперативное согласование планов снабжения и производства на различных временных горизонтах; улучшит баланс между регулированием текущей деятельности и контролем использования ресурсов; поможет снизить объемы запасов; увеличит производительность оборудования; и сократит время простоев и выполнения заказов, учитывая динамические изменения в процессах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Белякова Е.В. Логистика распределения: учебное пособие / Е.В. Белякова, А.А. Рыжая. – Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. – 110 с.
2. Бондаренко Н.И. Методология системного подхода к решению проблем: история, теория, практика / Н.И. Бондаренко. – СПб.: СПбГУЭФ, 2019. – 388 с.
3. Системный подход [Электронный ресурс] – URL: <https://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/sistemnyu-podhod.html> (дата обращения: 26.12.2023).
4. Стерлигова А.Н. Роль управления запасами в организации успешного бизнеса / А.Н. Стерлигова // Логистика сегодня. – 2004. – № 1. – С. 48-59.
5. Энатская Н.Ю. Теория вероятностей и математическая статистика для инженерно-технических направлений: учебник и практикум для вузов / Н.Ю. Энатская, Е.Р. Хакимуллин. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 399 с.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Степченков Андрей Дмитриевич, аспирант, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: stepchenkov136@gmail.com

Зеленина Анна Николаевна, кандидат технических наук, доцент, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.