

3. Inbusiness [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inbusiness.kz>. – Дата доступа: 02.09.2023.
4. Digital transport corridors ecosystem [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dtce.ru>. – Дата доступа: 25.09.2023.
5. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 20.09.2023.

Представлено 05.11.2023

УДК 339.173

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ  
MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN LOGISTICS  
SYSTEMS

Козак А.И.

Научный руководитель – Хартковский В.Е., к.ф.м.н., доцент  
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г.  
Гродно, Беларусь

[Antonkozak2005@gmail.com](mailto:Antonkozak2005@gmail.com)

A.I. Kazak

Scientific supervisor – V.E. Khartovsky, Candidate of Physical and  
Mathematical Sciences., Associate Professor Yanka Kupala Grodno State  
University, Grodno, Belarus

*Аннотация. В статье рассмотрены особенности применения современных информационных технологий в логистике, их роль в оптимизации логистических процессов, а также сделан акцент на основные решения, которые позволят достичь логистическим компаниям наиболее эффективного результата.*

*Abstract. The article discusses the features of the use of modern information technologies in logistics, their role in optimizing logistics processes, and highlights the main solutions that will allow logistics companies to achieve the most effective result.*

*Ключевые слова: логистика, информационные технологии, информационная система, логистическая информационная система, информационный поток.*

*Keywords: logistics, information technology, information system, logistics information system, information flow.*

## **Введение.**

Современные информационные технологии оказывают значительное влияние на сферу логистики, преобразуя и оптимизируя движения материального потока. Вместе с быстрым развитием цифровых инструментов и передовых технологий, информационные технологии становятся неотъемлемой частью успешного управления логистикой. Они обеспечивают эффективность, прозрачность и гибкость в управлении поставками, складскими операциями, отслеживанием грузов и улучшением общего уровня обслуживания клиентов [3].

## **Основная часть.**

1. *Особенности применения современных информационных технологий в логистике.* Основные особенности применения современных информационных технологий в логистике включают:

- автоматизация процессов: информационные технологии позволяют автоматизировать множество задач, связанных с логистикой, таких как заказ товаров, отслеживание поставок, учет запасов и т.д. Это помогает снизить человеческий фактор и повысить точность и эффективность операций;

- улучшение прогнозирования: современные информационные системы позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, что позволяет более точно прогнозировать спрос на товары и услуги. Это помогает логистическим компаниям планировать доставку и управлять запасами более эффективно;

- оптимизация маршрутов: с помощью информационных технологий можно оптимизировать маршруты доставки, учитывая такие факторы, как пробки, погодные условия и другие ограничения. Это позволяет сократить время доставки и снизить затраты на транспортировку;

- улучшение коммуникации: информационные технологии обеспечивают более эффективную коммуникацию между различными участниками логистической цепи, такими как поставщики, перевозчики и клиенты. Это позволяет оперативно реагировать на изменения в процессе доставки и устранять возможные проблемы;

- внедрение новых технологий: современные информационные технологии включают в себя такие инновации, как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ) и блокчейн. Эти технологии

могут быть применены в логистике для улучшения отслеживания и контроля товаров, оптимизации процессов и повышения безопасности;

- повышение прозрачности: информационные технологии позволяют отслеживать перемещение товаров на каждом этапе доставки. Это обеспечивает прозрачность и контроль над всей логистической цепочкой, что помогает предотвращать потери и улучшать качество обслуживания [2].

2. *Роль современных информационных технологий в оптимизации логистических процессов.* Одной из ролей современных информационных технологий является оптимизация складских операций. Системы управления складом (WMS) позволяют автоматизировать процессы приемки, хранения, отбора и отгрузки товаров, а также контролировать их состояние и перемещение. Это помогает сократить время и затраты на обработку и хранение товаров, снизить вероятность ошибок и потерь, ускорить выполнение заказов и повысить уровень обслуживания клиентов.

Современные информационные технологии также играют важную роль в оптимизации транспортных операций. Системы управления транспортом (TMS) позволяют планировать и маршрутизировать доставки, контролировать движение грузовиков, отслеживать их местоположение и состояние, а также оптимизировать использование транспортных ресурсов. Это помогает сократить расходы на транспортировку, улучшить сроки доставки и повысить уровень сервиса для клиентов.

Еще одной ролью современных информационных технологий в оптимизации логистических процессов является развитие электронной коммерции и управление цепями поставок. Интернет-платформы позволяют эффективно управлять заказами, связывать поставщиков и покупателей, автоматизировать процессы оплаты и отгрузки товаров. Это помогает снизить издержки на посредников, ускорить выполнение заказов и повысить гибкость в управлении цепями поставок [1].

3. *Основные решения, которые позволят достичь логистическим компаниям наиболее эффективного результата с помощью современных информационных технологий.* Внедрение систем управления складом (WMS) и систем управления транспортом (TMS) позволяет автоматизировать и оптимизировать процессы приемки, хранения, отбора и отгрузки товаров, а также планирование и маршрутизацию доставок. Это помогает сократить время и затраты на

обработку и хранение товаров, улучшить сроки доставки и повысить уровень обслуживания клиентов [5].

Использование систем отслеживания грузов и местоположения транспортных средств позволяет контролировать движение грузов и оптимизировать использование транспортных ресурсов. Это помогает снизить расходы на транспортировку, улучшить эффективность доставки и повысить уровень сервиса для клиентов.

Развитие электронной коммерции и использование интернет-платформ для управления заказами, связывания поставщиков и покупателей, а также автоматизации процессов оплаты и отгрузки товаров помогает снизить издержки на посредников, ускорить выполнение заказов и повысить гибкость в управлении цепями поставок.

Внедрение систем аналитики данных и бизнес-интеллекта позволяет компаниям получать актуальную информацию о запасах, доставках и других параметрах, необходимых для эффективного управления логистикой. Это помогает принимать обоснованные решения, оптимизировать процессы и повысить эффективность работы.

Использование облачных технологий для хранения и обработки данных позволяет компаниям сократить затраты на инфраструктуру и обновление программного обеспечения, а также обеспечить доступность информации из любой точки мира.

Разработка мобильных приложений для управления логистическими процессами позволяет сотрудникам компании и клиентам получать доступ к актуальной информации и выполнять операции в режиме реального времени.

Внедрение систем автоматической идентификации, таких как штрих-коды и RFID, позволяет отслеживать и контролировать товары на всех этапах логистического процесса. Это помогает снизить вероятность ошибок и потерь, ускорить выполнение заказов и повысить точность инвентаризации.

Все эти решения в совокупности позволяют логистическим компаниям достичь наиболее эффективного результата, сократить затраты, повысить качество обслуживания клиентов и улучшить конкурентоспособность [4].

### **Заключение.**

В статье проанализированы основные направления использования современных информационных систем в логистике. Поскольку логистика является одним из самых важных бизнес-процессов, то

эффективное управление движением материальным потоком и все взаимосвязанные процессы — одна из ключевых составляющих успешности компаний, связанных с грузоперевозками. Информационные технологии не просто повышают качество логистики, а являются необходимой частью, расширяя возможности и потенциал компаний. Внедрение технологий и программ увеличивает рентабельность и стабильность компании, а работа над новыми технологиями и их улучшение выведет логистические процессы на новый уровень.

#### Литература

1. Гаджинский, А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений/ А. М. Гаджинский. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2006. – 432 с.
2. Н.В Скузоватова. Методы оптимизации складских процессов в эффективно управлении предприятий. Журнал «Интеллект. Инновации. Инвестиции» Оренбург, 2010. №3. – 43 с.
3. Шумаев, В. А. Основы логистики: учеб. пособие / В. А. Шумаев. — М.: Юридический институт МИИТ, 2016. — 314 с.
4. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок: учебное пособие / В. А. Медведев, А. С. Присяжнюк, — СПб: Университет ИТМО, 2016. — 174 с.
5. Ивашин, В.В., Зубелик, Е.А. Логистика: УМК / В.В. Ивашин, Е.А. Зубелик. - Минск: Изд-во МИУ, 2010. – 59 с.

Предоставлено 31.10.2023