

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНДУСТРИИ

Д. А. Зубова

*Научный руководитель: С. А. Зайкова, к. ф.-м. н., доцент
УО «ГрГУ имени Я. Купалы», Гродно, Республика Беларусь*

Транспортная индустрия сталкивается с растущими проблемами в современном мире, а также требует эффективного планирования ресурсов. Чтобы сохранить конкурентное преимущество и удовлетворить потребности клиентов, необходимо оптимизировать процессы грузоперевозок, управлять транспортным парком, распределять задачи и ресурсы.

Информационные системы (ИС) являются важным инструментом для эффективного планирования ресурсов транспортной компании [1]. Они обеспечивают более точные и быстрые результаты, позволяя автоматизировать и оптимизировать процессы планирования, управления и контроля.

Однако ИС планирования ресурсов в транспортной отрасли продолжают развиваться вместе с новыми методами и технологиями. Благодаря технологическим достижениям появились новые возможности для оптимизации планирования и повышения эффективности транспортных компаний.

Целью этой статьи является обзор последних технологических достижений и методов в области ИС планирования ресурсов для транспортной отрасли.

В транспортной отрасли ИС планирования ресурсов играют важную роль, потому что они помогают компаниям оптимизировать и повысить эффективность своих операций. Они представляют собой сложные программные решения, которые позволяют управлять различными элементами планирования и управления ресурсами, такими как транспортные средства, грузы, склады, персонал и другие.

ИС планирования ресурсов решают основные проблемы: планирование и маршрутизация доставки, управление запасами и складами, планирование персонала и ресурсов, контроль и отчетность [3].

Маршруты доставки можно оптимизировать с помощью ИС, которые учитывают предпочтения клиентов, пиковое время, пробки и географические условия. Они помогают выбрать лучшие маршруты и распределить грузы между различными автомобилями, чтобы сократить время и расходы.

По прогнозированию потребности в ресурсах, оптимизации процессов снабжения и эффективному управлению складскими запасами помогают ИС. Они могут управлять запасами, снижать расходы и избегать перегрузок или недостатка ресурсов.

Учитывая рабочие часы, доступность ресурсов и требования клиентов, ИС помогают планировать расписание транспортных средств и персонала. Они улучшают процессы планирования и позволяют оптимизировать использование ресурсов.

Благодаря ИС компании могут отслеживать выполнение планов, оценивать производительность и анализировать результаты. Они предоставляют важные данные и аналитику, которые помогают в принятии решений и оптимизации операций.

Информационные системы планирования ресурсов помогают транспортным компаниям оптимизировать операции и повышать эффективность. Компании могут снизить затраты на топливо, сократить время доставки, а также улучшить обслуживание клиентов и повысить общую эффективность своих операций, автоматизируя и оптимизируя процессы.

Благодаря использованию ИС предприятия могут эффективно управлять запасами, избегать перегрузок или недостатка ресурсов на складе, а также снизить затраты на хранение и обработку грузов. Это снижает расходы на хранение, улучшает управление запасами и снижает потери из-за неправильного планирования ресурсов.

Кроме того, внедрение ИС может улучшить удовлетворенность клиентов: могут получать более точные и своевременные данные о статусе доставки, прогнозировать время прибытия и предупреждать о возможных задержках.

Транспортная промышленность использует информационные системы планирования ресурсов для получения преимуществ и улучшения процессов планирования ресурсов [2]. Рассмотрим основные инновации:

1. ИИ и МО используются для планирования ресурсов, оптимизации маршрутов доставки, прогнозирования спроса и анализа больших объемов данных. Благодаря этим технологиям можно автоматизировать процессы, делать более точные решения и адаптироваться к изменяющимся условиям.

2. Цифровые платформы объединяют различные стороны транспортной индустрии, такие как перевозчики, склады и грузовладельцы. Благодаря тому, что они гарантируют прозрачность, совместное использование данных и упрощенное взаимодействие между участниками, они способствуют лучшему планированию ресурсов.

3. Сейчас активно развиваются анализаторы данных. Аналитика данных позволяет предприятиям анализировать большие объемы данных для выявления тенденций, улучшения прогнозирования и принятия разумных решений. Компании могут предсказать потребности клиентов, улучшить качество обслуживания и оптимизировать использование ресурсов с помощью статистических моделей и алгоритмов.

4. Автоматизация обработки грузов, управление складами и выполнение рутинных задач являются примерами применения робототехники и автоматизации. Это повышает производительность, точность и надежность операций и снижает затраты.

5. Блокчейн используется для управления цепями поставок и обеспечения безопасности и прозрачности транзакций. Благодаря этому предприятия могут отслеживать и подтверждать достоверность информации о грузах, контрактах и платежах. Это улучшает производительность и надежность.

6. Для отслеживания и управления транспортными средствами, определения оптимальных маршрутов доставки и анализа влияния географических факторов на бизнес используются геолокация и геопространственные данные.

Новые подходы в ИС помогают транспортным компаниям справиться с вызовами современной индустрии, повысить эффективность своих операций и обеспечить более качественное обслуживание клиентов. Однако, внедрение новых технологий также сопряжено с рисками. Компаниям необходимо принимать меры по обеспечению безопасности данных, такие как шифрование, контроль доступа и мониторинг.

Заключение. Для внедрения этих инноваций необходимо выбрать правильную стратегию, изменить бизнес-процессы и обучить персонал. Компании, которые успешно используют технологические инновации в информационных системах планирования ресурсов, получают значительное преимущество на рынке, повышают свою конкурентоспособность и могут управлять своими операциями более эффективно.

В целом, информационные системы планирования ресурсов, основанные на технологических достижениях, стали мощным инструментом для транспортных компаний, которые могут повысить эффективность своих операций и оптимизировать их деятельность. Они помогают предприятиям использовать свои ресурсы более эффективно, что приводит к улучшению качества обслуживания и более высоким результатам.

Список литературы

1. An Overview on ERP for Transportation & Logistics // deskera.com. URL.: <https://www.deskera.com/blog/erp-for-transportation-logistics/> (дата обращения: 18.10.2023).

2. 5 trends of digital transformation in transportation and logistics // yoh.com. URL.: <https://www.yoh.com/blog/5-trends-of-digital-transformation-in-transportation-and-logistics> (дата обращения: 19.10.2023).

3. 11 Best Transportation Management Systems of 2023 // connecteam.com. URL.: <https://connecteam.com/transportation-management-systems/> (дата обращения: 17.10.2023).