

УДК 62-77

Федоров Андрей Александрович, студент,
Набережночелнинский институт КФУ
Fedorov Andrey Aleksandrovich,
Naberezhnye Chelny Institute KFU

Нигметзянова Венера Марсовна, к.п.н., доцент,
Набережночелнинский институт КФУ
Nigmatzyanova Venera Marsovna,
Naberezhnye Chelny Institute KFU

**ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES TO OPTIMIZING
THE OPERATION OF A MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE**

Аннотация. Целью данного исследования является исследование применения цифровых технологий для оптимизации работы автотранспортного предприятия и дальнейшего его внедрения.

Abstract. The aim of this study is to investigate the application of digital technologies to optimize the operation of a motor transport enterprise and its further implementation.

Ключевые слова: Цифровые технологии, автотранспортное предприятие, автоматизация, программный продукт.

Keywords: Digital technologies, motor transport enterprise, automation, software product.

Процесс цифровизации окончательно перешел от стадии экспериментов к системному внедрению, став не просто способом получить конкурентное преимущество, а обязательным условием для выживания и развития бизнеса в России.

К цифровой трансформации транспортной отрасли относятся, а именно:

- **Обязательный электронный документооборот:** с 1 сентября 2026 года в России вводится обязательный электронный формат для ключевых транспортных документов. Этот переход, по оценкам Минтранса, является «фундаментальным решением, которое поменяет отрасль».

- **Актуализация стратегического направления цифровой трансформации транспорта до 2030 года.** Ключевая цель – достижение высокой степени «цифровой зрелости» как госуправления, так и основных участников отрасли.

- **Импортозамещение:** стратегия делает акцент на увеличении доли использования базового и прикладного российского программного обеспечения.

Для решения проблемы автоматизации управленческого и оперативного учета на автотранспортных предприятиях существуют несколько информационных систем: «1С: Управление автотранспортом Стандарт», «Олимп» и программный продукт «Парус».

Целью нашего исследования является исследование применения цифровых технологий для оптимизации автотранспортного предприятия и дальнейшего внедрения.

Объект нашего исследования является программный продукт 1С: Предприятия 8.3 УАТ.

Программа «1С: Управление автотранспортом Стандарт» состоит из восьми основных подсистем: диспетчерская; производственно-технического обслуживания (ПТО); учета



горюче-смазочных материалов (ГСМ); учета ремонтов; складского учета; взаиморасчетов; учета работы водителей; учета затрат.

Подсистема «диспетчерская» предназначена для принятия заказов на автотранспорт, выписки разнарядки на выпуск транспортного средства (ТС) и формирование маршрутных листов, формирования и обработки путевых листов.

Выписка разнарядки на выпуск автомобилей происходит с учетом различных режимов работы ТС и графиков работы водителей. При этом программа автоматически проверяет, является ли автомобиль пригодным для выполнения рейса.

Основное назначение подсистемы ПТО – ведение справочника транспортных средств, учет выработки ТС и оборудования, контроль сроков замены шин и аккумуляторов, планирование технического обслуживания, учет ДТП, контроль окончания сроков действия таких документов, как полисы ОСАГО, медицинские справки, водительские удостоверения и др.

В программе ведется учет дорожно-транспортных происшествий (ДТП). В соответствующих документах заносятся данные автомобиля и водителя, участвовавшие в ДТП, список остальных сторонних участников ДТП, данные экспертизы ущерба и страховой компании.

Подсистема учета ГСМ предназначена для настройки норм расхода ГСМ, учета поступления, выдачи и расхода ГСМ.

Подсистема учета ремонтов и сервисного обслуживания предназначена для учета заказов на ремонт и сервисное обслуживание транспортных средств, учета выполненных ремонтов и планового ТО, замены шин и аккумуляторов, дополнительной комплектации.

Подсистема складского учета предназначена для проведения складских операций: поступления товаров и материалов на склад, внутреннее перемещение между складами, списание, проведение инвентаризаций.

В подсистеме управления взаиморасчетами реализованы функции учета прејскурантов и тарифов, расчет стоимости услуг транспортных услуг, формирования счетов, актов и реестров за оказанные услуги.

Справочник тарифов имеет сложную иерархическую структуру, позволяющую настраивать различные области действия прејскурантов: для контрагентов и договоров контрагентов, для маршрутов, для моделей ТС. Тарифы могут быть заведены на любой параметр выработки, программа позволяет настраивать зависимость величины тарифа от объема выполненной работы, устанавливать фиксированные тарифы.

Расчет стоимости оказанных транспортных услуг выполняется при обработке путевых листов в товарно-транспортных документах (аналоги талонов заказчиков, ТТН). Программа автоматически рассчитывается стоимость услуг на основании введенных тарифов.

В подсистеме учета работы водителей реализуются две основные задачи: учет выработки и рабочего времени водителей и начисление заработной платы по путевым листам.

Расчет рабочего времени водителей выполняется при обработке путевых и ремонтных листов. Кроме этого, предусмотрена возможность специальными документами вводить различные отклонения в использовании водителями рабочего времени.

Подсистема учета затрат позволяет вести учет прямых затрат, выполнять распределение косвенных затрат между автомобилями, получать отчеты по затратам в разрезе автомобилей, статей затрат, клиентов и подразделений, а также анализировать рентабельность работы каждого автомобиля. Возможность настройки различных планов затрат позволяет различным образом учитывать затраты при оказании автомобилями услуг сторонним клиентам и затраты при использовании автомобилей для служебных, внутрихозяйственных целей.



Прямые затраты определяются на основании путевых и ремонтных листов: стоимость ГСМ, стоимость ремонтов и технического обслуживания, износ автомобилей и шин. Кроме того, отдельным документом можно учитывать любые другие затраты на автомобили.

В данной программе наблюдаются следующие недостатки:

1. Отсутствие мониторинга в стандартной версии продукта. Есть возможность приобрести специальный модуль «1С: Предприятие 8. Центр спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GPS», но его необходимо покупать отдельно для каждого рабочего места, либо приобрести профессиональную версию, которая уже включает этот модуль, что является почти в два раза дороже стандартной версии «1С: Предприятие 8. Управление автотранспортом»;

2. Нет возможности оформления заявки клиентом с помощью программы. Следовательно, клиент оставляет заявку посредством телефонной связи, что неэффективно. Клиент не имеет возможности проследить за состоянием выполнения своей заявки, нет возможности выбора подходящего транспортного средства;

3. Планирование заявок производится вручную диспетчерами, что затормаживает процесс работы предприятия;

4. Дорогая продукция, т. к. необходимо внедрять продукт на каждое рабочее место;

5. При обновлении программы довольно часто пользователи сталкиваются с проблемой, когда лицензионные ключи перестают работать, это в свою очередь приводит к парализации работы компании, что ведет к убыткам;

6. Отсутствие модульности для того, чтобы внести даже самые мелкие изменения, приходится изучать весь массив, всю платформу;

7. Громоздкость и сложность системы, которая включает множество багов.

Поэтому для улучшения качества данного программного продукта следует обратить внимание на автоматизацию основных технических характеристик транспортных средств (VIN-номер, год выпуска, данные двигателя, данные кузова и т. д.), так и учет состава ТС, плановый учет ГСМ, нормы проведения ТО и дальнейший их контроль, регистрационные документы на ТС, учет топливных карт и прочее. В автоматическом режиме по VIN-номеру можно получать данные с сайта ГИБДД: реквизиты ТС или информацию по истории ДТП.

В настройках программы вести учет плановых ТО как по маркам машин, так и по конкретным транспортным средствам; отслеживать сроки прохождения ТО; вести учет ремонтов ТС от заявки на ремонт до выполнения самого ремонта своими силами или в специализированных автосервисах; вести учет затрат по ремонтным работам. Кроме того, настройки программы позволяют проинформировать и заблокировать проведение путевого листа, если своевременно не выполнено, ТО и/или отсутствует, просрочен обязательный документ ТС или водителя, либо же обнаружено пересечение занятости автомобиля, водителя.

Для того, чтобы учет расход ГСМ был более гибким и прозрачным, следует решить следующие задачи: расчет нормативного и фактического расхода топлива и технических жидкостей как для модели ТС, так и для конкретного ТС; учет расхода топлива для дополнительного оборудования, установленного на ТС; одновременный учет нескольких видов топлива на ТС; учет заправок и сливов ГСМ; учет технических жидкостей и масел; инвентаризация ГСМ, технических жидкостей и масел.

Система управления перевозками предназначена для обработки заказов, планирования и контроля рейсов, подбора водителей и транспортных средств для рейса, а также для осуществления взаиморасчетов с контрагентами и анализа рентабельности заказов. Для этого следует настроить автоматическое заполнение фактического времени посещения пунктов из систем спутникового мониторинга, а также мобильного приложения водителя. Настройки



программы позволит объединять несколько заказов в один рейс, выписать один путевой лист, причем рентабельность данного маршрута будет считаться по каждому заказу отдельно, настроить тарифы на транспортные услуги и автоматически рассчитывать ее стоимость по тарифам, интеграцию с мобильным приложением водителя и обмен с внешними системами «Платон», «Штрафов нет», «Автодор», «Яндекс Карты», а также с топливными центрами «Газпромнефть», «Лукойл», «Роснефть».

Список литературы:

1. Васильев П.П. Цифровизация как фактор повышения конкурентоспособности автотранспортных компаний [Электронный ресурс] // Вестник транспортного бизнеса : научный журнал. 2025. № 1. С. 12-20. URL: <http://www.vtbjournal.ru/2025/01/vasiliev> (дата обращения: 27.10.2025).

2. Иванов И.И., Петрова А.А. Применение цифровых технологий в управлении автотранспортными предприятиями [Электронный ресурс] // Вестник транспортного бизнеса: научный журнал. URL: <https://www.transportjournal.ru/articles/2023/01/ivanov-petrova> (дата обращения: 27.10.2025).

3. Петров И.И. Применение цифровых технологий в управлении автотранспортными предприятиями [Электронный ресурс] // Транспорт и логистика : сборник материалов международной конференции / под ред. С.В. Смирнова. URL: <http://www.transport-logistics.ru/articles/2023> (дата обращения: 27.10.2025).

