

3. Официальный сайт сервиса «1С: Распознавание первичных документов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://portal.1c.ru/applications/1C-Document-Recognition> Дата доступа: 19.11.2023]

4. Статьи рубрики «Первичные документы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.klerk.ru/rubricator/pervichnye-dokumenty/> Дата доступа: 19.11.2023

УДК 004.4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ ДЛЯ СФЕРЫ АРЕНДЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Е. К. Заневский

УО «ГрГУ имени Я. Купалы», Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель: Е. Л. Разова, кандидат философских наук, доцент

Белорусская экономика может быть подвержена колебаниям, но социальные стандарты остаются важными независимо от ситуации. Строительство новых домов, детских садов, школ и поликлиник требует специализированной техники [1]. В современной сфере строительства, аренда строительной техники становится все более популярным решением, позволяющим снизить затраты организаций и улучшить эффективность работы. Однако, для оптимизации процессов аренды и управления техникой требуется разработка информационных систем (далее ИС). ИС стали неотъемлемой частью сферы аренды строительной техники, улучшая эффективность, надежность и безопасность процессов.

Целью данной статьи является рассмотрение проектирования ИС для сферы аренды строительной техники и исследование их роли в оптимизации процессов аренды и управления техникой, а также обзор последних технологических достижений в области ИС.

Организации, занимающиеся арендой строительной техники, сталкиваются с рядом потребностей и проблем, которые могут быть решены с помощью ИС. Важно изучить эти потребности и проблемы, чтобы определить требования к ИС для улучшения эффективности и безопасности процессов аренды.

Так к основным потребностям и проблемам, с которыми сталкиваются организации аренды строительной техники, можно отнести:

- Управление инвентарем:

Возможность следить за наличием и доступностью техники, контролировать ее состояние, отслеживать сроки аренды и возврата.

- Резервирование и планирование:

Возможность для других субъектов забронировать аренду техники.

- Поддержка клиентов:

Обеспечение высокого уровня обслуживания клиентов, отвечая на их запросы, предоставляя информацию о доступной технике, ценах и условиях аренды, а также решая любые проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы с техникой;

Предоставление обратной связи на обращения клиентов.

- Финансовый учет:

Возможность вести учет аренды строительной техники, включая выставление счетов, отслеживание платежей и расчеты с клиентами.

На основе этих потребностей и проблем к ИС для улучшения эффективности и безопасности процессов аренды можно выделить следующие требования:

- Централизованное управление:

ИС должна обеспечивать централизованное управление техникой, бронированием аренды, а также финансовым учетом.

- Автоматизация процессов:

ИС должна позволять автоматизировать процессы аренды и управления техникой, такие как выставление счетов, контроль сроков аренды.

- Интеграция с другими системами:

Система должна иметь возможность интеграции с другими ИС для обеспечения более эффективной работы.

- Аналитика и отчетность:

ИС должна предоставлять возможность сбора и анализа данных о процессах аренды, что предоставит организации возможность принимать основанные на фактах решения для оптимизации своих операций.

- Мобильный доступ:

ИС должна позволять сотрудникам организации и клиентам получать информацию о доступной технике, бронировать её в любое время и в любом месте.

- Безопасность данных:

Система должна обеспечивать надежную защиту данных организации, клиентов и техники, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и утечку конфиденциальной информации.

Однако, разработав систему, не стоит и забывать про модернизацию. Дальнейшие инновации в сфере аренды строительной техники могут привести к еще большему повышению эффективности, улучшению услуг и автоматизации процессов управления инвентарем. Все это помогает организациям быть более конкурентоспособными и успешными на рынке аренды строительной техники.

Рассмотрим основные инновации:

1. Использование IoT (интернета вещей) для мониторинга и управления техникой. Это позволит получать в реальном времени данные о состоянии и местоположении оборудования, а также автоматизировать процессы обслуживания и технического обслуживания.

2. Внедрение аналитики данных. Анализ больших объемов данных поможет выявлять тренды, оптимизировать использование техники и предсказывать потребности клиентов. Машинное обучение позволит создавать умные системы планирования и рекомендаций.

3. Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) [2]. Применение ИИ и машинного обучения может значительно улучшить процессы прогнозирования и принятия решений. Машинное обучение позволит предсказывать спрос на определенные типы оборудования в разных регионах и в разное время года, что позволяет операторам системы оптимизировать состав парка техники.

4. Внедрение автоматизированных систем управления складом и логистики. Это поможет улучшить эффективность дистрибуции техники, сократить время доставки и обеспечить более точное планирование ресурсов.

5. Развитие технологии блокчейн для улучшения прозрачности и безопасности процессов аренды. Блокчейн может использоваться для подтверждения сделок, проверки подлинности оборудования и управления контрактами.

6. Применение виртуальной и дополненной реальности. Эта инновация позволит операторам системы и клиентам взаимодействовать с визуализациями строительной техники, чтобы лучше понять ее характеристики и функциональность. Это может помочь в принятии решений о выборе определенного оборудования и обучении персонала.

Внедрение инноваций поможет сфере аренды строительной техники стать еще более эффективной, гибкой и клиентоориентированной.

Заключение. В целом, ИС играют важную роль в сфере аренды строительной техники, обеспечивая эффективное управление, автоматизацию процессов, повышение качества обслуживания клиентов, оптимизацию использования ресурсов, улучшение безопасности и прозрачности. Они помогают компаниям в этой отрасли быть конкурентоспособными, снижать издержки и повышать эффективность своей деятельности.

Инновации в ИС помогают транспортным компаниям справиться с вызовами современной индустрии, повысить эффективность своих операций. Однако, внедрение новых технологий также сопряжено с рисками. Для внедрения этих инноваций необходимо выбрать правильную стратегию, изменить бизнес-процессы и обучить персонал. Компании, которые успешно используют технологические инновации в ИС планирования ресурсов, получают значительное преимущество на рынке.

Список литературы

1. Сдача в аренду специальной техники: как раскрутить бизнес? // business.by. URL.: <https://business.by/sdacha-v-arendu-speczialnoj-tehniki-kak-raskrutit-biznes/> (дата обращения: 01.11.2023).

2. Тенденции мирового ИТ-рынка // [tadviser.ru](https://www.tadviser.ru). URL.: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%98%D0%A2-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0 (дата обращения: 09.11.2023).