Техническое задание: интеграция RFID/QR-учёта трубной продукции с 1C/ERP

Nov 9, 2026 · @Aidyn

1. Общие сведения

Заказчик: ТОО «OilTech Innovations», участник Astana Hub.

Продукт: Smart Tracer — система учёта трубной продукции (НКТ, обсадные и линейные трубы) и нефтегазового оборудования с помощью RFID-меток и QR-кодов.

Цель проекта: разработать мобильное приложение и интеграционный модуль, которые считывают метки на трубной продукции, показывают данные по каждой единице и передают результаты инвентаризации в 1C/ERP заказчика.

Проблема: учёт труб на складах ведётся вручную по бумажной маркировке и сертификатам. Инвентаризация штабеля занимает дни, возникают пересортица партий и путаница типов резьбовых соединений.

2. Функциональные требования

1. **Считывание меток:** RFID-меток стандарта UHF через Bluetooth-считыватель и QR-кодов через камеру смартфона, включая групповое считывание штабеля.
2. **Карточка единицы продукции:** договор поставки, производитель, год выпуска, номер партии, спецификация, размер (диаметр, толщина стенки, группа прочности), тип резьбового соединения.
3. **Режим инвентаризации:** сверка считанных единиц с учётными данными, отчёт о расхождениях (недостача, излишки, пересортица).
4. **Регистрация операций:** приёмка, перемещение между складами, отгрузка, списание.
5. **Синхронизация с 1C/ERP:** передача результатов инвентаризации и операций, получение справочников номенклатуры.

6. **Экспорт отчётов** в Excel и PDF.
7. **Работа без связи:** офлайн-режим на складе с последующей синхронизацией.

3. Технические требования и результат

Компонент	Требование
Мобильное приложение	Android 10+, Kotlin или Flutter
Считыватели	Поддержка UHF RFID-считывателей по Bluetooth (SDK производителя)
Серверная часть	REST API, облачное или локальное размещение
Интеграция с 1С	HTTP-сервисы или OData, конфигурации «Управление торговлей», «ERP»
Безопасность	Авторизация пользователей, разграничение прав, журнал операций
Язык интерфейса	Русский, казахский, английский

Ожидаемый результат:

- работающий прототип мобильного приложения;
- модуль обмена данными с 1С, протестированный на демо-базе;
- документация API и инструкция пользователя;
- исходный код с передачей прав заказчику.

4. Этапы и требования к исполнителю

Этап	Содержание	Срок
1	Анализ, проектирование архитектуры и API	2 недели
2	Мобильное приложение: считывание и карточка продукции	4 недели
3	Интеграция с 1С, офлайн-режим, отчёты	4 недели

Этап	Содержание	Срок
4	Тестирование на демо-складе, документация	2 недели

Общий срок — около 3 месяцев, уточняется по итогам предложения исполнителя.

Требования к исполнителю:

- опыт мобильной разработки от 2 лет;
- опыт интеграции с 1С;
- опыт работы с RFID/UHF-оборудованием будет преимуществом;
- готовность к пилотному формату и дальнейшему сопровождению.

Форма вознаграждения: оплата по договору, сумма обсуждается по итогам предложения.