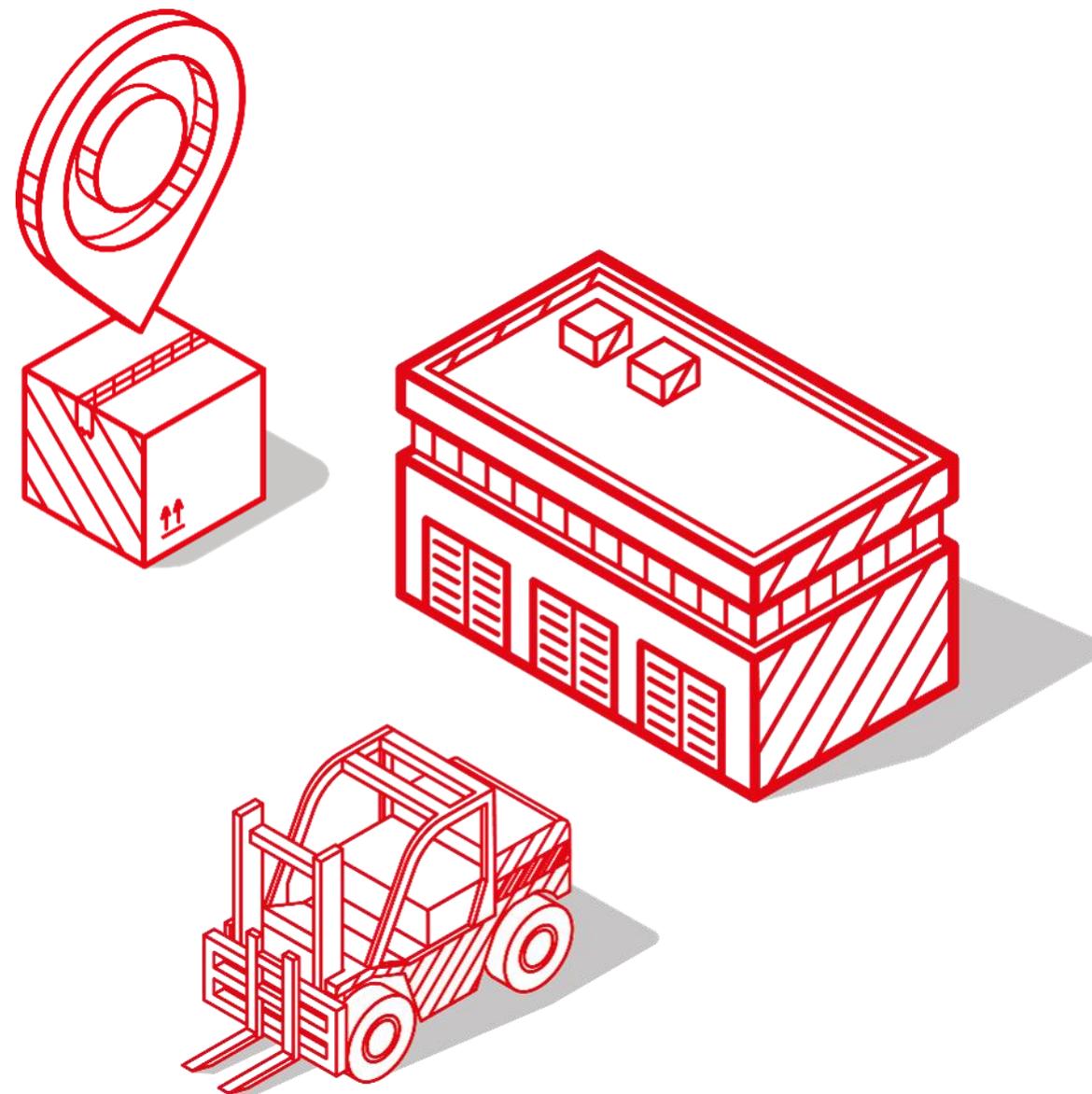


УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК – КАК ИЗБЕЖАТЬ ОШИБОК «ЛОСКУТНОЙ» АВТОМАТИЗАЦИИ?

АРТЕМ ДОЛГИХ, ДИРЕКТОР ПО РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА



ГРУППА КОМПАНИЙ **TKV GROUP**



БЕСКОМПРОМИССНЫЙ ЛИДЕР В АВТОМАТИЗАЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

25

лет на
рынке



4

офисы в четырех
городах России



>300

сотрудников



>100

проектов
в год



>30.000

рабочих мест
автоматизировано



19

стран на карте
проектов



6

классов
программных
продуктов



>12

лет лидеры
WMS в России



3

каждый третий склад
в СНГ автоматизирован
на нашей WMS



>10%

затраты на R&D
>10% выручки
компании



КОД

открытый и
импортонезависимый
стек



ISO

9001:2015



ЭКОСИСТЕМА AXELOT



Управление цепями поставок



Управление заказами



Управление складами



Управление перевозками и транспортным парком



Управление двором



Управление контейнерным терминалом



Оборудование для автоматизации и роботизации складской логистики



Энергосбережение склада



Техника и оборудование



Оборудование для автоматической идентификации и маркировки



Технологическое проектирование склада



Аудит складской и транспортной логистики



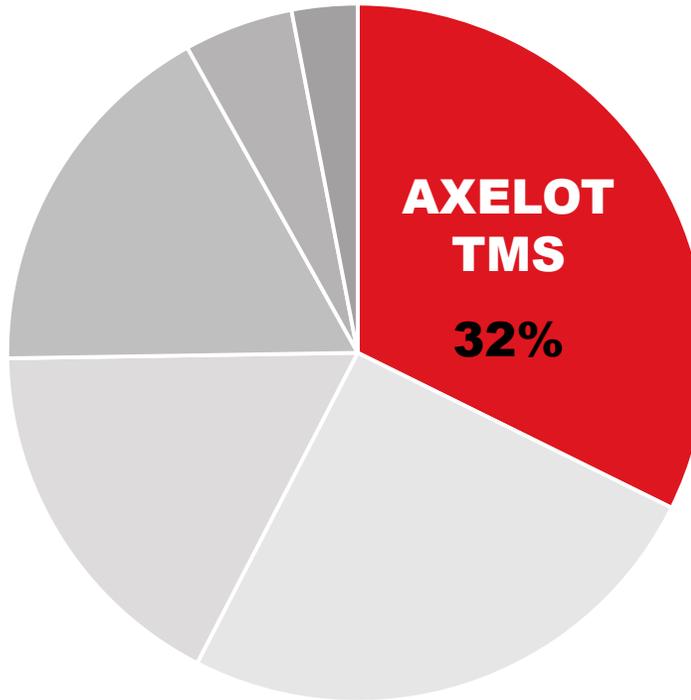
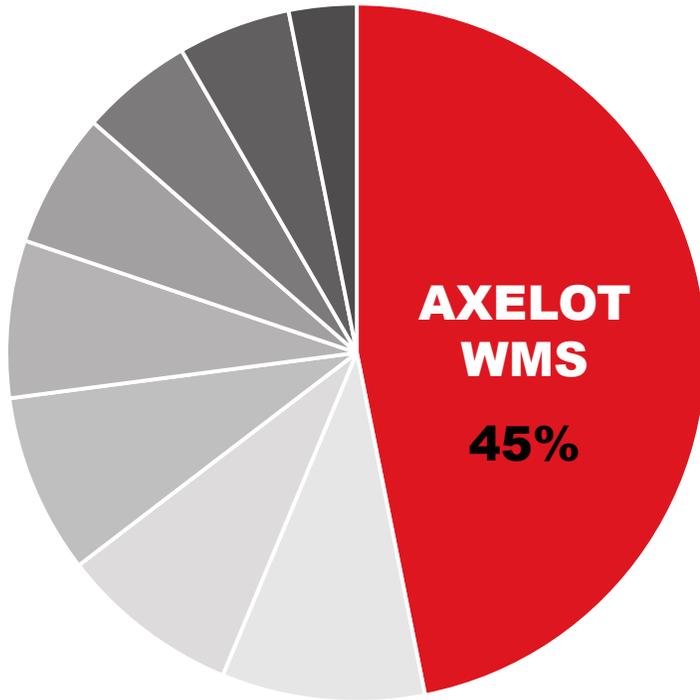
Авторский контроль архитектурного проектирования



Разработка KPI и системы стимулирования персонала склада

AXELOT – БЕЗУСЛОВНЫЙ ЛИДЕР РОССИЙСКОГО РЫНКА АВТОМАТИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ

ЛИДЕР РОССИЙСКОГО РЫНКА ПО ОЦЕНКЕ TADVISER ЗА 2022 год



AXELOT – крупнейший поставщик по выручке за 2022 г.



Лидер по реализованным проектам



Система AXELOT WMS валидирована **Fraunhofer**



Система AXELOT WMS первой в РФ сертифицирована по **ГОСТ Р 59282-2020** «Системы управления складом. Функциональные требования»



Все системы AXELOT работают с **Postgres Pro** и **РЕД ОС**



«ЛОСКУТНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ»

- Данные рассредоточены по разным информационным системам. Данные невозможно использовать без предварительного осмысления, они существуют как отдельные блоки информации.
- Какие-то данные дублируются, а каких-то просто нет!
- Отсутствие централизации и единых правил накопления корпоративной информации. Низкая доступность для бизнес-пользователей. Несистемное резервирование.
- Поддержка разнородного парка ИТ-продуктов дороже, сложнее и времязатратнее. Плюс, есть зависимость сразу от нескольких поставщиков и их бизнес-взглядов. Развитие на 80% состоит из администрирования.
- Невозможно оценить достижимую продуктивность работы всей команды в унифицированной системе.
- Разные интеграции. И далеко не всё, что необходимо, можно построить.

КОМПЛЕКСНАЯ ПЛАФТОРМА УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК AXELOT SCM



SCM-КОНВЕРГЕНЦИЯ

УРОВЕНЬ 1

Аналитический

SCM-компоненты никак процессно не связаны между собой.

При этом есть централизованная BI-система, в рамках которой возможен централизованный анализ логистических показателей.

УРОВЕНЬ 2

Транзакционный

В рамках этого уровня передаются данные (например, о заказах) между системами или компонентами (часто в одностороннем порядке).

При этом синхронизация процессов не достигается.

УРОВЕНЬ 3

Синхронизация

В рамках этого уровня достигается более плотное, в т. ч. событийное, взаимодействие в реальном времени всех систем/компонент, входящих в логистический контур.

Процессы синхронизируются по времени и данным.

Тем не менее, оптимизационные решения в каждой из систем принимаются обособленно, без учета других компонент.

УРОВЕНЬ 4

Оптимизация

В рамках этого уровня планирование процессов одной функциональной области (например, доставки) выполняется с учетом другой функциональной области (например, комплектации на складе).

УРОВЕНЬ 5

Распределенный

В рамках этого уровня решения принимаются не в рамках одной организации, а в рамках нескольких организаций, входящих в глобальную цепочку поставок.

SCM-КОНВЕРГЕНЦИЯ

Уровни выше 3

Достижимы только в случае налаживания событийного взаимодействия с применением продуктов класса ESB и более-менее близкой архитектурной совместимости компонент.

4 уровень

Достигается только при глубокой архитектурной совместимости систем. Т.е. фактически в том случае, если логически это одна единая система с единым подходом к проектированию всех компонент.

5 уровень

Достигается при наличии системы распределенного управления заказами, которая консолидирует данные по всей цепочке поставок и может управлять материальными потоками с учетом всех узлов цепи поставки.



Архитектура **AXELOT SCM** предусматривает обмен оперативными данными между модулями платформы и интеграцию с другими системами через **DATAREON PLATFORM**, которая обеспечивает взаимодействие в реальном времени по событийной модели!











ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ



Для управления и взаимодействия с робототехническим и иным сложным технологическим оборудованием для перемещения товарно-материальных ценностей используется система класса **WCS (Warehouse Control System)**, разработанная AXELOT.

- Сбор информации, контроль и визуализация полной технологической схемы складского оборудования
- Автоматизированная маршрутизация заданий и материальных потоков на складе
- Управление автоматизированным оборудованием
- Мониторинг состояния оборудования
- Синхронизация работы автоматического оборудования
- Оптимизация маршрутов перемещения товаров в зависимости от загрузки и состояния и неэффективного использования







ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ В РАМКАХ AXELOT TMS



AXELOT MAPS

Картографический сервис

- На основе открытых картографических данных OSM (Open Street Map)
- Прямое и обратное геокодирование (определение на карте точки по адресу и адреса по точке)
- Получение матрицы расстояний между точками на карте с учетом прогнозного трафика и различных ограничений
- Графическое отображение карт в интерфейсе AXELOT TMS



AXELOT RTVP

Мониторинг транспорта и перевозок в режиме реального времени

- Сбор и агрегация данных о транспортных средствах в режиме реального времени от различных систем мониторинга
- Прогнозирование событий на основе анализа полученных данных
- Оперативное принятие решений логистом на основе спрогнозированных событий



Сервис планирования маршрутов доставки «последней мили»

Реализуется на оптимизационной платформе AXELOT SCAP

- Составление оптимальных маршрутов с учетом условий и ограничений
- Работа с различными картографическими сервисами
- Предоставление финальных и промежуточных результатов планирования
- Возможность корректировки при изменении условий

ОПТИМИЗАЦИЯ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК



Программный продукт **AXELOT SCAP** (англ. **Supply Chain Advanced Planning**) принадлежит к классу оптимизационных решений и предназначен для решения задач оптимизации логистических процессов в цепях поставок.

Среди наиболее частых задач такого рода можно выделить следующие

- Задача коммивояжера
- Задача маршрутизации транспорта
- Задача укладки грузов
- Задача перевалки грузов
- Задача перевалки грузов
- Задача производственного планирования
- Задача управления грузопотоками в цепи поставок
- И прочие

AXELOT SCAP предоставляет продвинутый программный интерфейс и современную платформу для решения оптимизационных задач.



МОБИЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ



Промышленная мобильная платформа **AXELOT Mobile Platform** предназначена для быстрой разработки промышленных мобильных приложений. Разработка промышленного мобильного приложения на AXELOT Mobile Platform не требует специальных навыков и выполняется один раз для всех типов мобильных устройств, поддерживаемых платформой.



Разработка промышленных мобильных приложений для ОС Android



Ускорение разработки мобильного решения в несколько раз



Открытая архитектура с возможностью реализации любой прикладной логики

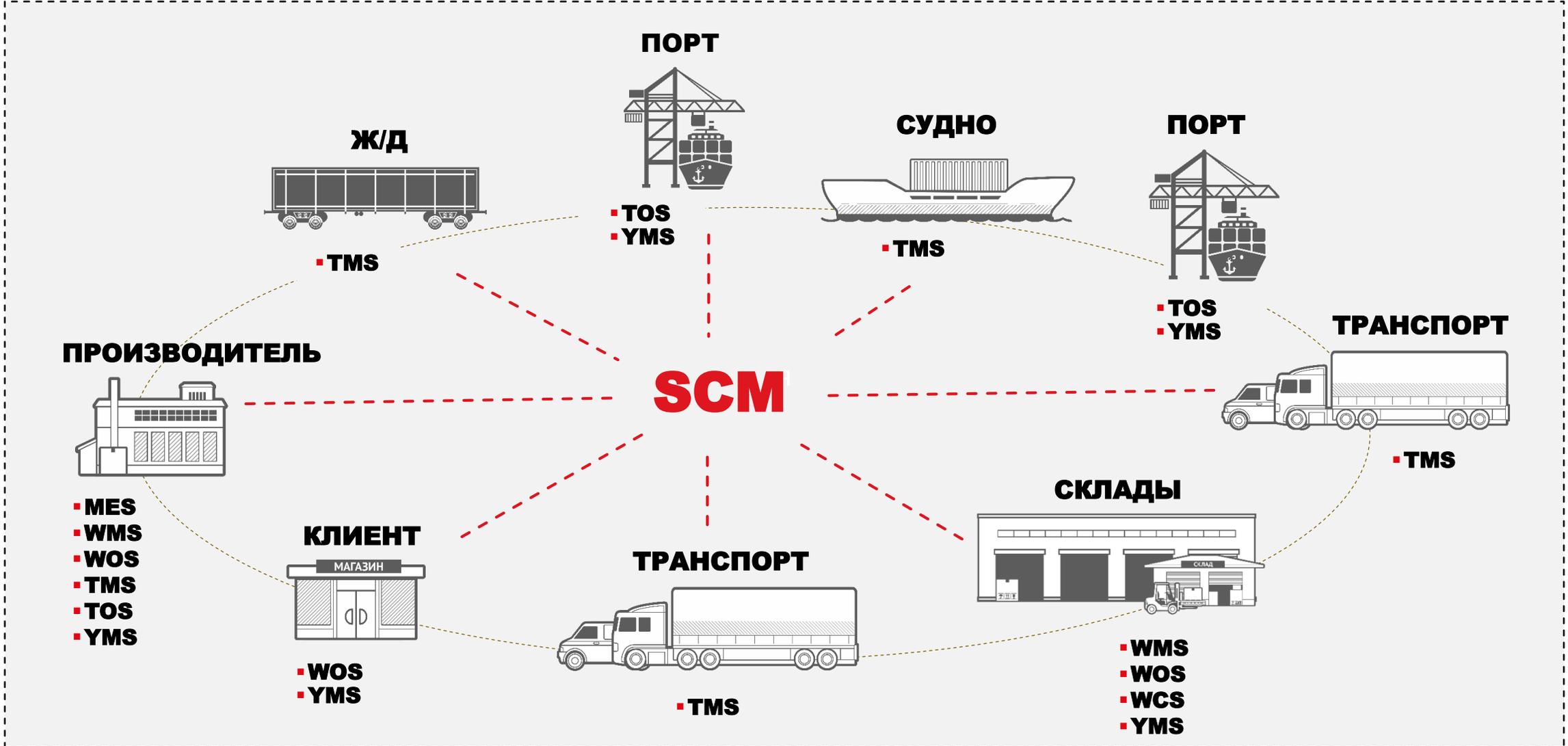


Поддержка промышленного мобильного оборудования разных производителей



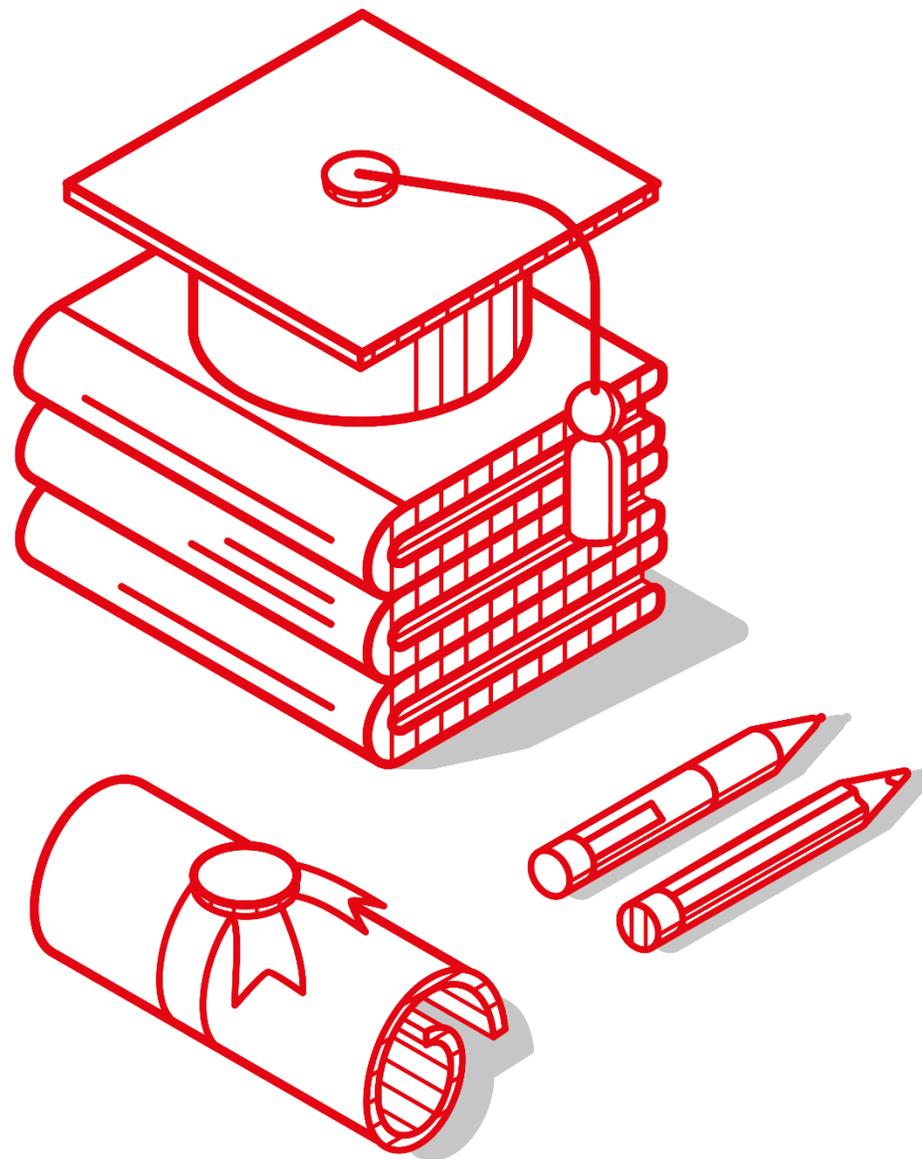
Снижение требований к квалификации разработчиков прикладной логики и низкий порог вхождения

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК



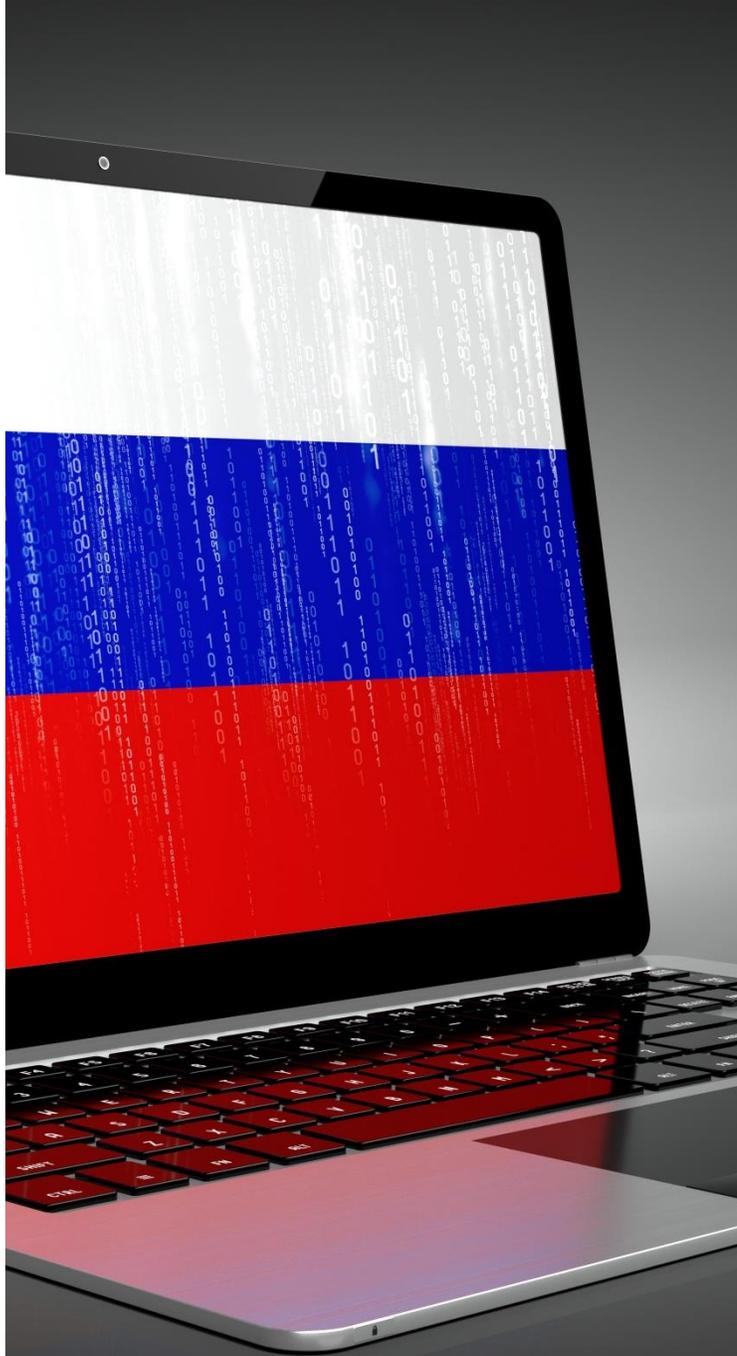
ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ = СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ!

ЗАДАЧИ ВЕНДОРА В 21 ВЕКЕ



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

- Технологическая платформа **1С:Предприятие 8.3**
- СУБД PostgreSQL, включая российский **Postgres PRO**
- Технологическая платформа **.NET CORE**
- **Android** без необходимости использования публичных магазинов типа Google Play
- Все виды Linux, включая российский **Astra Linux** и **РЕД ОС**



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

- Сотрудничество с МЭЦ
- Участники ЦКР ERP/CRM
- Участники проекта ФЕДЕРАЦИЯ в части WMS и TMS
- Партнерские отношения с РФРИТ
- Решения AXELOT в каталоге ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ассоциации разработчиков программных продуктов «Отечественный софт»

СОТРУДНИЧЕСТВО С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ

AXELOT LAB – УНИКАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА БАЗЕ ФИНАНСОВОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

- Все необходимое техническое и программное оснащение
- Подготовка и стажировка преподавателей
- Итог обучения – знания, соответствующие уровню подготовки стажера в компании AXELOT

КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА **WORLDSKILLS RUSSIA**

- Компетенция «Управление складированием»
- Практические задачи из реальной практики
- Уровень – уверенный пользователь WMS от AXELOT

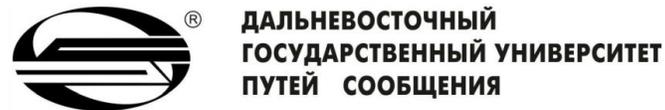
СПЕЦИАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

- Видео-урок из нескольких частей
- Текстовые описания сценариев настройки системы
- Преднастроенный макет системы
- Скидка от 70% до 94% от розничной цены на программное обеспечение



**РЕГУЛЯРНЫЕ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ.
СТАЖИРОВКА И ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ В AXELOT ДЛЯ ЛУЧШИХ!**

ВУЗЫ-УЧАСТНИКИ **AXELOT LAB**





БИБЛИОТЕКА AXELOT



ВИДЕО



Внедрение AXELOT WMS X5 на складах «Завода ТЕХНО» корпорации «ТехноНИКОЛЬ»



Нестандартное использование WMS: автоматизация интернет-магазина сети гипермаркетов Globus



ПРОФОРИЕНТАЦИЯ



IT UNIVER



ПЕРИОДИКА



Новости | Обзоры | События | IT@Work |

Иновации | Инфраструктура | Автоматы

Идеи и практики автоматизации: Статьи

Подписывайтесь на наш канал в Telegram

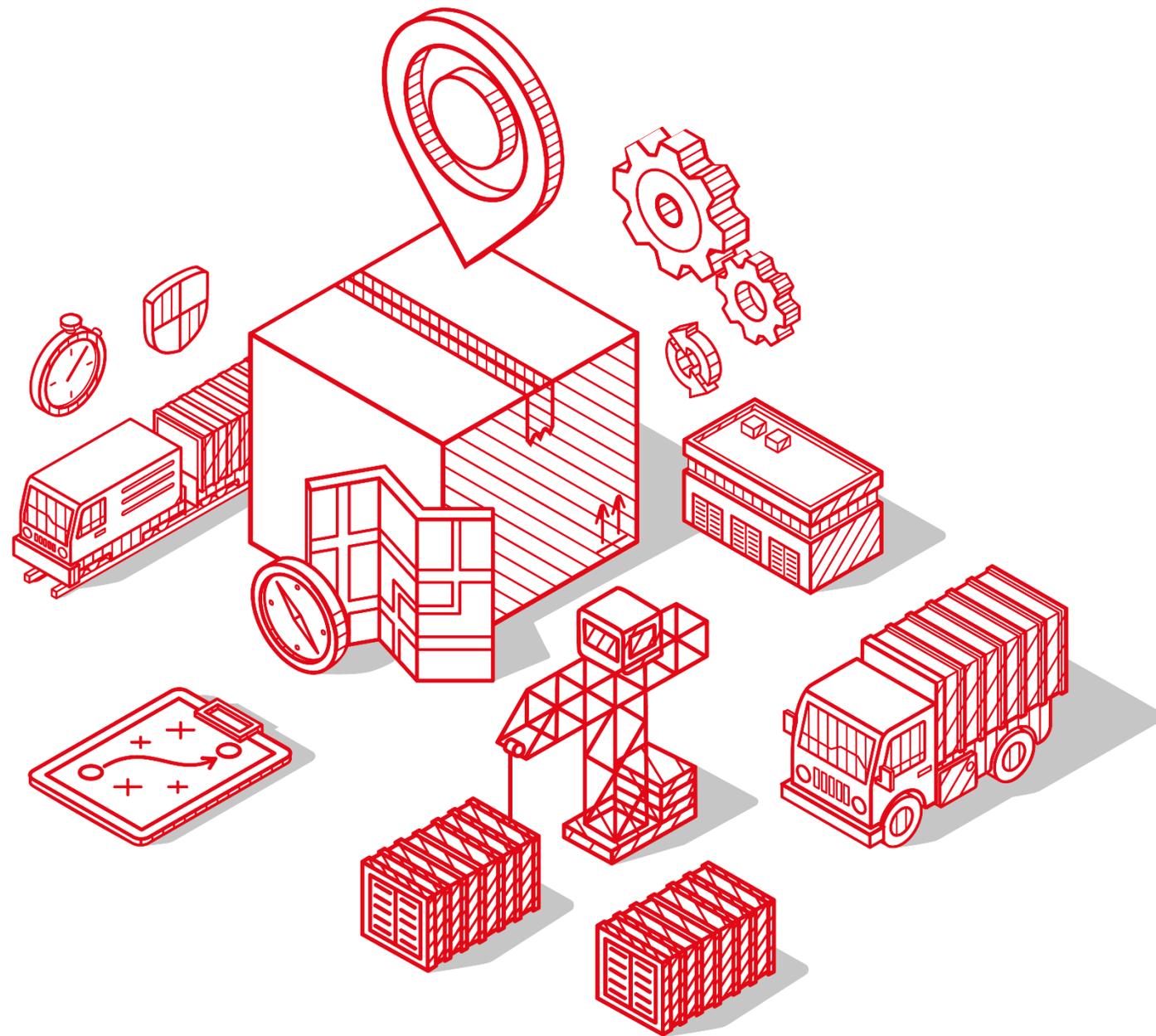
@itweek

AXELOT: эффективно складом сегодня для бизнеса

07.09.2022

Особенностью современного бизнеса — практически в любой сфере и независимо от его размеров — является то, что его эффективность зависит в решающей степени не только от качества взаимодействия с многочисленными контрагентами, но и от уровня организации складского звена логистической системы. Несколько важно не только выстроить систему управления цепочками поставок и запасами, но и иметь возможность либо адаптировать ее к меняющимся рыночным условиям, либо хорошо видно на примере многочисленных проблем, появившихся два с половиной года назад с наступлением мировой пандемии, а в этот год — в связи с резким обострением международной обстановки. О том, как современное ПО класса Warehouse Management System (WMS) помогает российским предприятиям повышать свою эффективность.

**НАС
ОЦЕНИЛИ!**



НАШИ КЛИЕНТЫ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

СРЕДНЯЯ АЗИЯ



ДАЛЬНЕЕ ЗАРУБЕЖЬЕ



ЗАКАВКАЗЬЕ



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

AXELOT



DATAREON



SOFROS

