

"Добро пожаловать в нашу лабораторию! Логистический хаб. Смарт логистика."

Это первый учебно-производственный Центр в Центральной Азии при поддержке международной логистической компании JD.com (Jing Dong) и Урумчийского профессионального университета.

Здесь мы обучаем студентов и проводим исследования в области интеллектуальной логистики и электронной коммерции.

Мы разрабатываем инновационные подходы и изучаем современные технологии в таких направлениях, как складская и распределительная логистика. Сегодня мы покажем вам, как устроена наша лаборатория и чем мы занимаемся."

Обзор оборудования

1. Зона приема и обработки товаров на складе
2. Зона хранения и управление запасами
3. Зона Обработка заказов по ленточному конвейеру
4. Ведение необходимой складской документации
5. Зона работы с тяжелыми и легкими стеллажами
6. Зона сбора с помощью роботов AGV
7. Зона сортировки посылок методом набора, электронная система маркировки с электронными этикетками
8. Компьютерный класс

Основные функциональные возможности лаборатории

Складская, распределительная логистика, электронная коммерция

1. Зона приема и обработки товаров на складе сортировка грузов и товаров методом набора электронной системы маркировки
2. Хранение груза; прием и выдача груза;
3. Конвейерная система, транспортировка и доставка товаров
4. Ведение необходимой складской документации
5. Стеллажное / паллетное хранение имущества;
6. Мобильные электронные тележки, автоматизированная транспортировка товаров - сбор товаров с помощью роботов AGV
7. Сортировка, упаковка и подготовка к отправке заказов по рассылкам, совместная сортировка с интеллектуальной зоной "товар человеку" через программу управления складом WMS
8. Компьютерный класс, используются различные информационные технологии, такие как системы управления складом (WMS), системы управления транспортом (TMS), а также автоматизированные системы для управления запасами, мониторинга и отслеживания товаров. Интеграция данных из разных источников: CRM, ERP, веб-аналитика, IoT-устройства.

Процесс работы в лаборатории

Процесс работы в лаборатории складской и распределительной логистики включает в себя несколько ключевых этапов, которые обеспечивают эффективное управление запасами, доставку товаров и управление складами. Основные этапы этого процесса:

1. Прием и обработка товаров на складе

- **Поступление товаров:** На этом этапе осуществляется приемка товаров на склад. Приемка товаров обычно включает проверку документации, осмотр состояния товара и его прием по количеству и качеству.

- **Регистрация товара:** Все товары регистрируются в системе управления складом (WMS - Warehouse Management System), где присваиваются уникальные идентификаторы (штрих-коды или RFID метки).

- **Классификация и маркировка:** Товары могут быть разделены по категориям или типам, что помогает ускорить дальнейшую обработку.

2. Хранение и управление запасами

- **Размещение товаров:** После приема товар размещается на складе в соответствии с принципами оптимизации пространства и учета особенностей хранения (например, температурных условий или сроков годности).

- **Управление запасами:** На этом этапе контролируется уровень запасов, их движение и оборот. Важно следить за тем, чтобы не было дефицита или избытка товаров на складе.

3. Обработка заказов

Получение заказов: Заказы от клиентов или внутренних подразделений поступают в систему управления складом.

Комплектация заказов: В соответствии с полученным заказом осуществляется подбор товаров с соответствующего места хранения на складе.

Подготовка к отгрузке: Товары упаковываются и готовятся к транспортировке. Это может включать в себя маркировку и проверку правильности комплектации.

4. Отгрузка и доставка

Упаковка и отгрузка: В зависимости от типа товара и требований клиентов товары упаковываются и передаются в транспортные средства для дальнейшей доставки.

Контроль отгрузки: На этом этапе осуществляется контроль за своевременной и правильной отправкой товаров. Важно следить за тем, чтобы товар был отправлен в нужном количестве и в срок.

5. Мониторинг и аналитика

Анализ эффективности: Лаборатория может заниматься анализом различных показателей, таких как скорость обработки заказов, точность комплектования, эффективность использования складских помещений, стоимость хранения и доставки.

Прогнозирование: На основе собранных данных лаборатория может разрабатывать прогнозы для улучшения логистических процессов, оптимизации запасов и улучшения обслуживания клиентов.

6. Обратная связь и возвраты

Обработка возвратов: В случае, если товары не соответствуют заказу или повреждены, может быть организована система возврата и восстановления запасов.

Обратная связь с клиентами: Важно собирать и анализировать отзывы клиентов для дальнейшего улучшения логистических процессов.

7. Использование технологий

В лабораториях складской и распределительной логистики активно используются различные информационные технологии, такие как системы управления складом (WMS), системы управления транспортом (TMS), а также автоматизированные системы для управления запасами, мониторинга и отслеживания товаров.

Процесс работы в лаборатории складской и распределительной логистики направлен на повышение эффективности, снижение затрат и улучшение качества обслуживания клиентов.

Заключение: "Наша лаборатория — это площадка для практического обучения и экспериментов. Мы гордимся нашими достижениями и уверены, что наша работа вносит значительный вклад в развитие интеллектуальной логистики и электронной коммерции. Если вам интересно узнать больше — посетите наш сайт или свяжитесь с нами."

Процесс работы в лаборатории интеллектуальной логистики и электронной коммерции (ИЛЭК) обычно включает в себя сочетание научных исследований, прикладных разработок, анализа данных и внедрения цифровых решений в сфере логистики и e-commerce. Вот как можно описать этот процесс поэтапно:

1. Формулирование задачи / постановка цели

- Анализ текущих проблем в логистике и электронной коммерции.
- Определение научной или практической цели: улучшение маршрутизации, прогнозирование спроса, автоматизация складов и т.д.
- Сбор требований от партнеров: логистических компаний, онлайн-ритейлеров и др.

2. Сбор и подготовка данных

- Изучение и структурирование логистических данных: маршруты, сроки доставки, склады, заказы, поведение пользователей.
- Интеграция данных из разных источников: CRM, ERP, веб-аналитика, IoT-устройства.
- Очистка, нормализация, анонимизация (если нужно).
- 3. Разработка и обучение моделей**
- Использование методов машинного обучения, анализа больших данных, оптимизации.
- Разработка интеллектуальных алгоритмов:
 - Прогнозирование спроса и продаж.
 - Оптимизация маршрутов доставки.
 - Автоматизация управления запасами.
- Применение цифровых двойников, систем поддержки принятия решений.
- 4. Тестирование и валидация**
- Проверка корректности моделей на тестовых данных.
- Моделирование реальных кейсов (в том числе с помощью симуляторов).
- Сравнение результатов с текущими показателями компаний.
- 5. Внедрение решений**
- Интеграция разработанных инструментов в рабочие процессы логистических и e-commerce систем.
- Создание пользовательских интерфейсов, дашбордов, API.
- Обучение персонала работе с новыми технологиями.
- 6. Мониторинг и итерации**
- Сбор фидбэка от пользователей.
- Адаптация моделей по мере изменения условий (например, сезонные колебания, рыночные тренды).
- Постоянное улучшение на основе новых данных и аналитики.
- 7. Научная и учебная деятельность**
- Публикации в научных журналах и участие в конференциях.
- Разработка курсов и проведение семинаров по темам цифровой логистики и e-commerce.
- Вовлечение студентов и аспирантов в проектную деятельность.