

Практический семинар

«Логистика и склад промышленного предприятия: эффективная работа с неликвидами и логистическое обеспечение производства»

Демин Василий

09:30 - 17:15

День первый

Модуль I. Оптимизация логистики промышленного предприятия

В ходе первого модуля семинара будут рассмотрены подходы и лучшая практика решения следующих проблем:

- Ежегодный прирост неликвидных ТМЦ, и невостребованного имущества.
- Нерациональное увеличение объема годовых закупок за счет ненормализованного справочника НСИ.
- Потеря потребительских и технологических свойств ТМЦ в процессе хранения.
- Простой производственного оборудования и квалифицированных специалистов, в том числе при упразднении последствий аварий из-за неэффективно организованного складского хозяйства.
- Эффективная организация выдачи и учета малоценного имущества (расходные материалы, мелкий инструмент).

Отдельный блок семинара посвящен разработке правил и критериев ведения справочника НСИ, включая требования: к структуре справочника; к полям справочника; общие правила формирования полей наименований и в поле технические характеристики; требования к формированию краткого текста материала с учетом специфики ERP системы (например, SAP); к формированию полного текста материала; к формированию наименований нестандартных позиций; к формированию наименований стандартных позиций МТР или изготовленных по конструкторской документации; к формированию поля технических характеристик материала; к техническому и закупочному классификатору; к формированию поля нормативный документ; к минимальным объема поставки; к кратности объема поставки; к массогабаритным характеристикам; к срокам изготовления и использования. Участникам семинара выдается шаблон справочника НСИ с правилами его ведения, основанный на лучшей отраслевой практике.

Аудит системы управления запасами промышленного предприятия позволяет оценить существующий уровень ее эффективности, сравнить показатели с отраслью, выбрать (или скорректировать) стратегию управления запасами, внести необходимые изменения в алгоритмы расчетов по определению закупочной партии и размера запасов.

В первом модуле семинара будут рассчитаны следующие KPI в сравнении с отраслевыми значениями (масштабная библиотека отраслевых показателей):

- Оборачиваемость запасов;
- Стоимость обслуживания запасов, в том числе «замораживание» денежных средств в запасах, стоимость хранения и др.;
- Уровень планирования – соответствие плана и фактической потребности;
- Уровень обслуживания (дефицита);
- Уровень экономии затрат на сдерживании цен и повышенной закупке, оценка ее целесообразности;
- Внедрение системы MIN MAX, и ABC, XYZ анализа для управления запасами промышленного предприятия;
- Расчет страхового и аварийно-технического запаса.

Модуль II. Аудит работы склада промышленного предприятия

Методология проведения аудита и использование его результатов. Проведение аудита склада позволяет решить несколько важных задач:

- Оценить эффективность его работы, выявить проблемы в организации процессов, технологии, управлении, определить скрытые ресурсы, непроизводительные операции и затраты;
- Выявить причины низкой эффективности в работе склада, понять источники проблем, которые приводят к плохим значениям KPI склада;
- Оценить соотношение используемых ресурсов и объема выполняемых задач (вывод о достаточности или избыточности количества сотрудников, техники, площадей и объемов хранения);
- Оцифровать процессы склада через KPI и использовать их значения для нормирования складских операций, планирования и оперативного управления работой склада (в том числе с интеграцией в складскую систему - WMS);
- Сформировать обоснованный план по направлениям развития склада, устранению узких мест, повышению эффективности складских бизнес-процессов.
- Расчет показателей эффективности (KPI)
- Сравнение показателей с лучшими в Вашей отрасли (аналитические данные по нефтегазовой, энергетической, металлургической, машиностроительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной и другим отраслям)
- Проблемы и ошибки в организации работы складов и в выборе технологии, влияющие на формирование показателей

— Case. Рассмотрение основных ошибок в организации работы склада на примере складов различных отраслей (Газпромнефть, Мосэнерго, Роснефть, Сахалинская Энергия, КАМАЗ, АВТОВАЗ, Акзо Нобель,)

— Разработка направлений развития (оптимизации) складской логистической системы предприятия:

- Строительство СК в соответствии со спецификой бизнеса, прогнозом развития, динамикой товарного потока, оптимизацией месторасположения («Build to suit»)
- Реконструкция собственного складского комплекса и технологии грузообработки
- Оптимизация складского технологического процесса (позволяет сократить расходный бюджет склада при первичной оптимизации на 20-30% с повышением уровня логистического обслуживания клиентов без привлечения инвестиций)
- Перевод функции хранения на аутсорсинг

Демин Василий

10:00 - 17:15

День второй

Модуль III. Оптимизация складского технологического процесса

В ходе первого модуля семинара будут рассмотрены подходы и лучшая практика решения следующих проблем:

- Методология оптимизации технологического процесса (позволяет без привлечения инвестиций в оборудование повысить эффективность и максимально упорядочить работу склада).
- Организация приемки продукции по количеству и качеству.
- Организация разгрузки транспортных средств: повышение производительности при изменении технологии ПРР, в том числе с нестандартными грузами.
- Идентификация и маркировка поступившей продукции: автоматическая идентификация (штриховое кодирование, RFID) и индивидуальное кодирование.
- Практическая работа: "Проведение ABC, XYZ анализа продукции, размещение продукции по результатам проведения анализа, расчет экономического эффекта"
- "Двухбункерная" система организации хранения.
- Организация комплектации заказов. Системы "G2M" и "M2G".
- Использование систем комплектации Pick by Voice, Pick by Light
- Как повысить производительность комплектации в 5 – 7 раз без привлечения инвестиций. Организация индивидуальной и комплексной («волновой») системы формирования заказов. Алгоритм автоматизированного расчета времени на формирование заказов.

- Практическая работа: выбор и расчет параметров системы комплектации.
- Упаковка и маркировка собранных заказов.
- Отгрузка заказов.
- Организация контроля отгружаемых заказов: автоматическая технология и "столы контроля" Case. Практические ситуации и расчетные работы на примере «живых» складов (Мосэнерго, Газпромнефть, АВТОВАЗ, КАМАЗ, УУАЗ и др.).

Модуль IV. Проектирование технологии и логистики склада при организации централизованной или децентрализованной складской системы

- Этапность создания (реконструкции) склада
- Прогноз потребности в размерах склада
- Методология проектирования. Процедура разработки "гипотез". Типы базовых гипотез
- Диапазоны применения различных технологий для зон хранения товаров (в зависимости от количества паллетомест)
- Анализ динамики товарного потока и запасов. Переход от учётных единиц к объёмно-массовым характеристикам продукции и к количеству мест хранения
- Определение геометрических параметров грузовых единиц
- Расчет потоков товаров (поступление, отгрузка) с учетом перспективы
- Определение структуры и объема товарных запасов
- Конструкция и расчет необходимого количества мест хранения
- Практическая работа (выполняемая совместно с преподавателем): "Расчет количества стеллажного оборудования"
- Разработка вариантов технологии в соответствии со спецификой товарного потока (узкопроходная, широкопроходная, штабельная, набивное хранение, гравитационное, консольные стеллажи, High Bay, сверхплотное хранение с автоматизацией инфраструктуры и еще более 15 типов технологий хранения в зависимости от параметров грузового потока)
- Подъемно-транспортное оборудование (ПТО). Методика выбора ПТО. "Подводные камни" и часто допускаемые ошибки при выборе ПТО, которые приводят к коллапсу на складах
- Laboratory. В данном модуле слушатели имеют возможность познакомиться со всеми автоматическими технологиями хранения "в живую" с использованием оборудования Инновационного центра логистики «AIILOG», в том числе: роботизированная технология хранения и грузообработки с применением систем

mini-load и конвейеров; технологии автоматической идентификации: RFID и штриховое кодирование; системы комплектации Pick-by-Voice, Pick-by-Vision (дополненная реальность на складе), Pick-by-Light; полномасштабная WMS система и другие решения.

Практические работы:

- "Анализ товарного потока, выбор и проектирование технологии хранения и грузообработки для склада компании "Manufacturing&Trading"
- "Расчет количества агрегатов обслуживания (персонала, подъемно-транспортного оборудования)".
- Расчет площади и геометрических параметров технологических участков (зона приемки, отгрузки, хранения, комплектации, зона зарядки и обслуживания АКБ, зона АБП и пр.)
- Расчет количества доков и размерностей технологических зон склада
- Разработка схемы размещения технологических участков
- Рекомендации по планировке
- Case. Практические работы и рассмотрение «подводных камней» и ошибок, допускаемых при создании технологии хранения и грузообработки на много- и монономенклатурных складах, небольших и масштабных проектах. (Мосэнерго, Газпромнефть, АВТОВАЗ, КАМАЗ, УУАЗ и др.)

Расчет и оценка экономических параметров проекта (CAPEX, OPEX, NPV)

Вы научитесь разрабатывать и вести бюджет проекта в соответствии с выбранным вариантом (вариантами) технологии и с учетом инвестиционной схемы.

- Стадии экономического анализа работы склада и их использование для принятия решения
- Расчет инвестиций (CAPEX) в создание (модернизацию или реконструкцию) склада, расчет операционных затрат (OPEX), расчет дохода от экономии затрат.
- Оценка эффективности проекта, расчет показателей NPV, IRR
- Расчет периода окупаемости проекта
- Анализ сравнительных данных по результатам реализации проекта по различным вариантам технологии и инвестиционных схем.

Ценность разработки бюджета проекта: возможность принятия объективного решения об оптимальном варианте создания склада на основе детальных расчетов, выполненных по международным стандартам.

Модуль V. Система управления складом (WMS) для промышленного предприятия. Как правильно внедрить и работать?

Сегодня более 90% WMS, внедренных на российских предприятиях используются не более чем на 12 – 15% от своих функциональных возможностей. Мы выясним причины и изучим оптимальный алгоритм и опыт организации внедрения и работы с WMS с полной отдачей и минимальным риском и зависимостью от принятия решений человеком.

- Требования к Справочникам Системы управления
- Требования к функциональному составу Системы
- Требования к модулю «Планирование ресурсов»
- Требования к модулю «Подготовка к приемке»
- Требования к модулю «Приемка»
- Требования к модулю «Управление хранением»
- Требования к модулю «Комплектация заказов»
- Требования к модулю «Консолидация, контроль полноты комплектации заказа»
- Требования к модулю «Отгрузка заказа»
- Требования к описанию топологии Склада в Системе
- Требования к процедурам проведения инвентаризации
- Требования к системе автоматической идентификации
- Требования к системе генерации документов и отчетности
- Требования к Системе управления базой данных (СУБД)
- Требования к составу IT инфраструктуры
- Требования к взаимодействию с оборудованием
- Требования к интеграции WMS и ERP систем