

«Объектно-ориентированная логистическая система складского хранения».

**Научный руководитель: Дерябкин В.П.**

# Цель.

- Целью данной работы является создание универсальной объектно-ориентированной логистической системы складского хранения. Универсальность этой системы в том, что под единицами хранения понимаются как материальные объекты (например, товары, хранимые на складе, документы в архиве, книги в библиотеке и т.п.), так и абстрактные (данные, знания).

# Практическая значимость

- Сейчас Самарская область на пороге логистического бума. Катализаторами развития выступают сетевая розница и пришедшие за ней дистрибьюторские компании, рассматривающие Самару как логистический центр, предназначенный для обеспечения поставок по всему Поволжью. По мнению экспертов, естественный рост товаропотоков с развитием розницы и потребность бизнеса в логистической инфраструктуре смогут преодолеть столичное лобби, в результате деятельности которого основные потоки товаров идут сегодня в регион через Москву и Санкт-Петербург. Провайдеры-логисты надеются, что бизнес в поисках более эффективной схемы работы будет способствовать формированию соответствующей системы Поволжья, в первую очередь, в потенциальных логистических центрах - Самаре, Нижнем Новгороде и Казани.

# Теоретическая часть

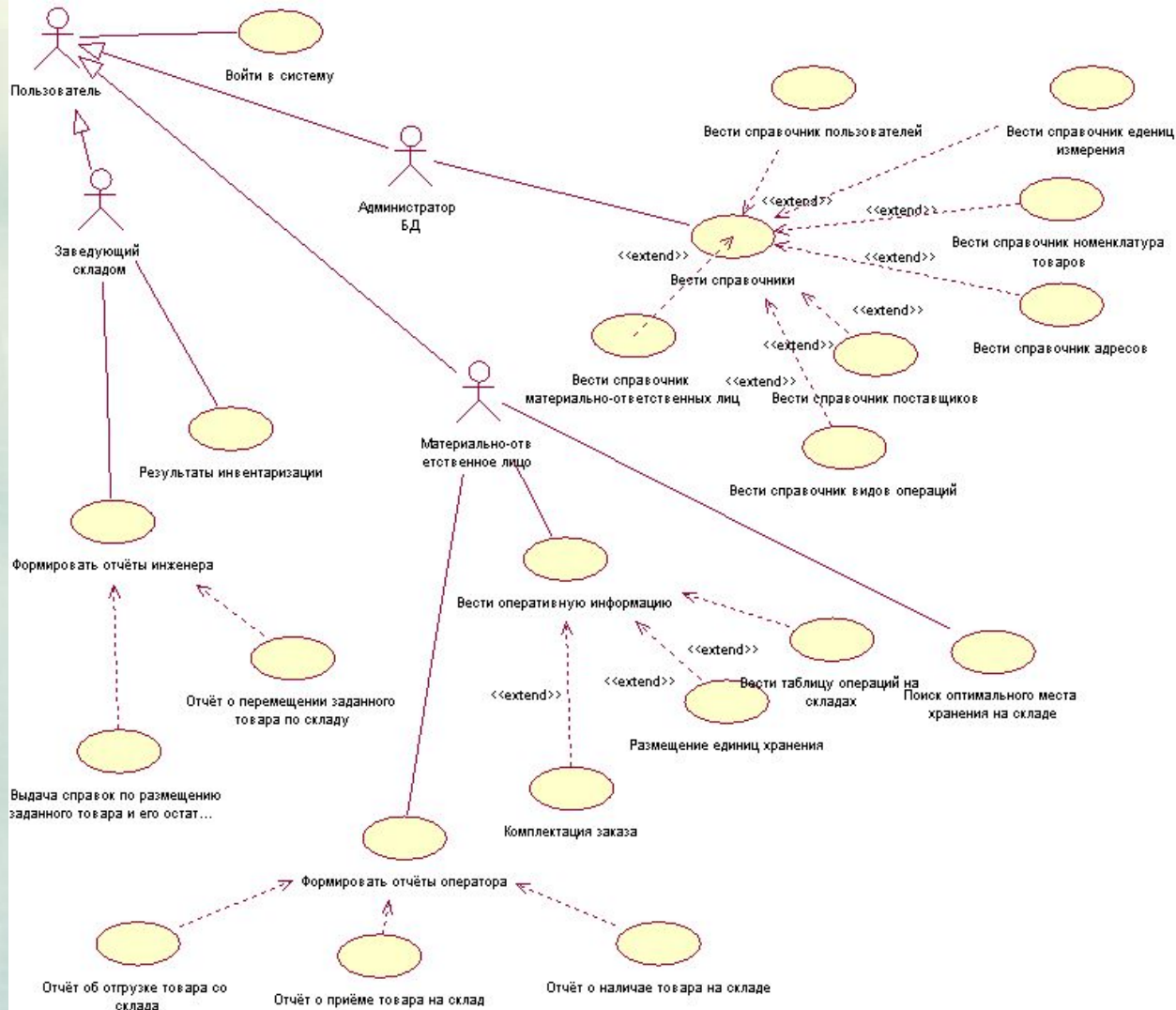
- Логистика - наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.
- Логистические функции складов реализуются в процессе осуществления отдельных логистических операций. Функции разных складов могут существенно отличаться друг от друга. Соответственно будут различны и комплексы выполняемых складских операций. В широких пределах варьируются и способы выполнения однородных операций

# Обобщенная архитектура логистической системы



- Обобщенная архитектура приведена на рисунке и включает в себя пять стержневых элементов. Причем блок «Интеллектуальный интерфейс» служит для связи с экспертом в области управления и нужен в основном для обучения системы. Блок «Симулятор» осуществляет моделирование развития текущей ситуации и в некоторых случаях может выполнять анализ путей развития процессов, приведших к текущей ситуации (регноз). Функции исполнительного уровня реализованы в блоке «Выходной интерфейс». Рассмотренная архитектура может служить фундаментом для создания многоуровневых структур логического управления.

# Use Case диаграмма



# «Исюминка» проекта.

- Планируется создание экспертной системы, которая будет способна решать задачи оптимального размещения и учёта товаров на складе. В основе этой системы будет лежать база знаний.
- Оптимизация размещения единиц хранения с учётом топологии склада. Будет использоваться оптимизационный алгоритм размещения единиц хранения, пополнение зон отбора, управление персоналом.



# Функции реализуемые системой.

- а) аутентификация пользователя;
- б) ведение справочников (пользователи, единицы измерения, номенклатура, адреса, поставщики, виды операций, материально-ответственные лица);
- в) ведение оперативной информации (операции на складах, размещение единиц хранения, комплектация заказа, результаты инвентаризации);
- г) поиск оптимального места хранения для принятого товара;
- д) формирование отчётов (наличие товара на складе, перемещение заданного товара по складу, приём товара на склад, отгрузка товара со склада; товары готовые к отгрузке, результат инвентаризации и коррекции товарных запасов) в экранной и документальных формах;
- е) выдача справок по размещению заданного товара и по его остаткам на текущий момент.