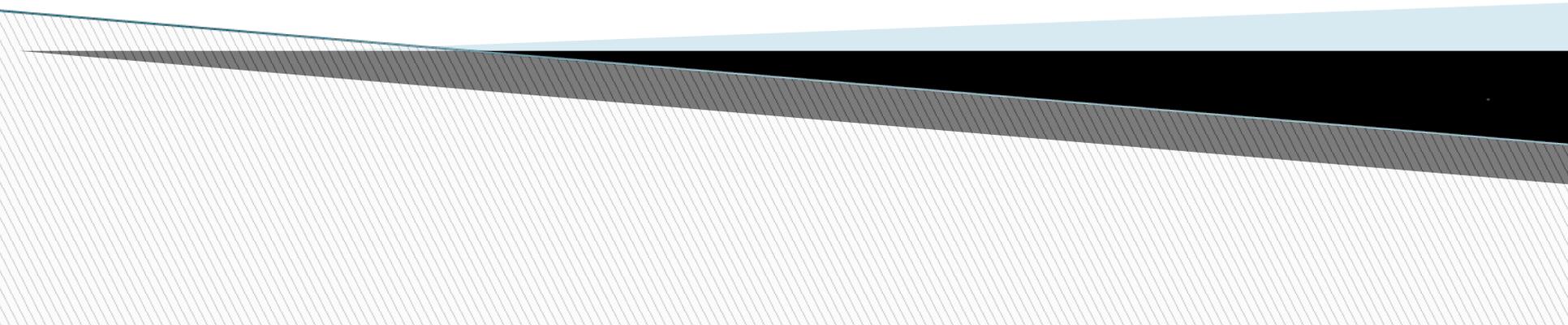
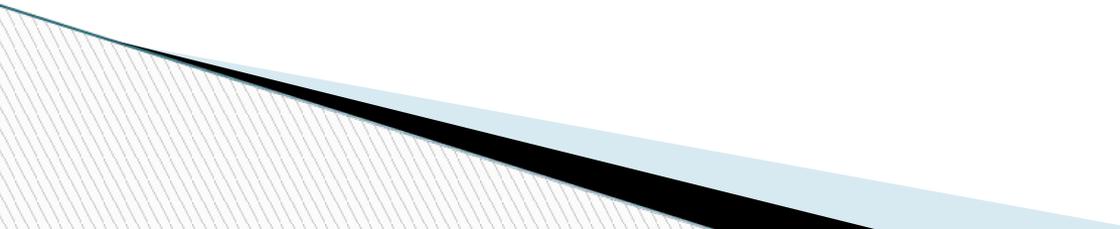
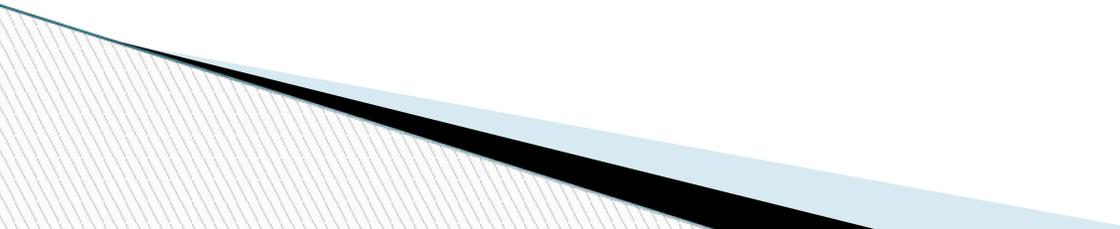


Информационная логистика



- Эффективное логистическое управление всеми видами потоков (материальных, финансовых, сервисных) невозможно без полной и оперативной информации о движении товаров и других видов ресурсов.
 - Обладание своевременной и качественной информацией позволяет сократить потребность в ресурсах, использовать их эффективнее. Информация увеличивает гибкость и устойчивость логистических систем.
 - Успех фирмы зависит от умения ее руководителей и работников всех уровней принимать верные решения. Принять правильное решение можно, только располагая достаточным количеством информации.
- 

- Современные эффективные логистические системы больше, чем когда-либо, нуждаются в своевременной и точной информации по трем причинам.
 - Во-первых, потребители осознали, что информация о текущем состоянии заказов, доступности продуктов, графиках поставок и предстоящих платежах по счетам представляет собой неотъемлемую часть логистического сервиса.
 - Во-вторых, менеджеры, стремящиеся к сокращению объема запасов на всем протяжении снабженческо-сбытовой цепочки, обнаружили, что именно информационный обмен заметно уменьшает потребность в материальных и людских ресурсах.
 - В-третьих, информация увеличивает гибкость при принятии решений об использовании ресурсов, а точнее, о том — как, когда и где ресурсы способны принести компании стратегическое преимущество.
- 

- Большой ущерб может нанести неверная или несвоевременная информация. Например, задержка с поступлением или обработкой информации о доставленных в предприятие товарах может нарушить нормальную работу отдела приема, вызвать простой транспортных средств и в конечном итоге замедлить движение продукции в логистической цепи.

- ▣ **Информационный поток** - это совокупность возникающей и циркулирующей внутри логистической системы или между логистической системой и внешней средой информации, необходимой для выполнения логистических операций и для контроля за их ходом, т.е. для управляющих воздействий.

Признак классификации

Отношение к ЛС и ее звеньям

Вид носителей информации

Периодичность использования

Назначение информации

Степень открытости

Способ передачи данных

Режим обмена информацией

Направленность относительно МП

Синхронность с МП

Вид ИП

Внутренние, внешние, горизонтальные, вертикальные, входные, выходные

На бумажных носителях, на магнитных носителях, оптические, цифровые, электронные

Регулярные, периодические, оперативные

Директивные (управляющие), нормативно-справочные, учетно-аналитические, вспомогательные

Открытые, закрытые, секретные

Курьером, почтой, телефоном, телеграфом, телетайпом, электронной почтой, факсом, по телекоммуникационным сетям

«on-line», «off line»

В прямом направлении с МП, во встречном направлении с МП

Опережающие, одновременные, последующие

- На практике в логистических системах материальные и информационные потоки нередко опережают или опаздывают по отношению друг к другу.
- – опережающий информационный поток во встречном направлении содержит, как правило, сведения о заказе;
- – опережающий информационный поток в прямом направлении – это предварительные сообщения о будущем прибытии груза;
- – одновременно с материальным потоком идет информация в прямом направлении о количественных и качественных параметрах материального потока;
- – вслед за материальным потоком во встречном направлении может проходить информация о результатах приема груза по количеству или по качеству, различные претензии, подтверждения.

- ▣ **Информационная логистика** изучает информационные потоки и методы их использования для логистического управления. Применение разработанных информационной логистикой способов и методов оптимизации информационных потоков в практической деятельности должно обеспечить создание и функционирование информационных логистических систем, управляющих производством информации, ее движением и доставкой потребителям с минимальными издержками при максимальном удовлетворении их потребностей в информации.

- **Логистическая информационная система** - это совокупность определенным образом организованных информационных потоков, информационных технологий, оборудования и работников, выполняющих операции, обеспечивающие движение информации в логистической системе, а также между логистической системой и внешней средой (поставщиками, покупателями и др.)

□ **Основные задачи ЛИС:**

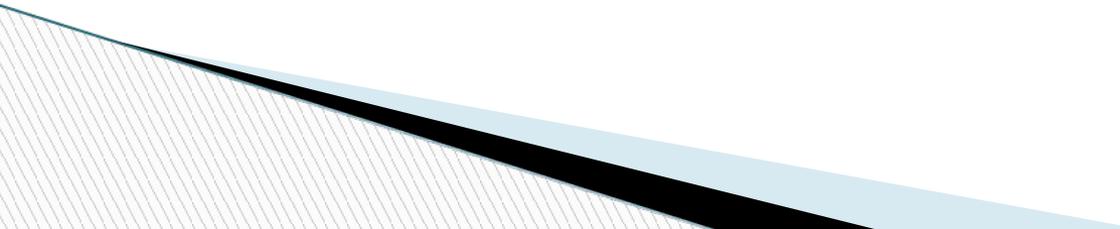
- 1. Непрерывное обеспечение управляющих органов логистической системы достоверной, актуальной и адекватной информацией о движении заказа.
- 2. Непрерывное обеспечение сотрудников функциональных подразделений предприятия информацией о движении продукции по цепи поставок в режиме реального времени.
- 3. Реализация системы оперативного управления предприятием по ключевым показателям (себестоимость, структура затрат, уровень прибыльности).
- 4. Предоставление информации для стратегического планирования.
- 6. Предоставление руководству информации о структуре общих затрат и расходов.
- 7. Обеспечение возможности своевременного выявления «узких мест».
- 8. Обеспечение возможности перераспределения ресурсов предприятия.
- 9. Обеспечение возможности оценки сроков исполнения заказов потребителей.
- 10. Обеспечение прибыльности предприятия за счет оптимизации логистических бизнес-процессов и др.

- На микроуровне различают следующие три вида ИС:
- 1) **Плановые ИС** создаются на административном уровне управления для принятия долгосрочных решений: создание и оптимизация звеньев логистической цепи; планирование производства; общее управление запасами; управление резервами и др.
- 2) **Диспозитивные** или диспетчерские ИС создаются на уровне управления складом или цехом для обеспечения отлаженной работы ЛС, для принятия решений на среднесрочную и долгосрочную перспективу: распоряжение внутрискладским или внутризаводским транспортом; отбор грузов по заказам и их комплектование; учет отправляемых грузов; детальное управление запасами.
- 3) **Исполнительные** ИС создаются на уровне административного или оперативного управления для исполнения повседневных дел в режиме реального времени: контроль МП; оперативное управление обслуживанием производства; управление перемещениями и т.п.

- информационные системы, относящиеся к различным группам, интегрируются в единую ИС. Различают вертикальную и горизонтальную интеграцию.
- ▣ **Вертикальной интеграцией** считается связь между плановой, диспозитивной и исполнительной системами посредством вертикальных информационных потоков. Принципиальная схема вертикальных информационных потоков, связывающих плановые, диспозитивные и исполнительные системы, приведена на рис.
- Горизонтальной интеграцией** считается связь между отдельными комплексами задач в диспозитивных и исполнительных системах посредством горизонтальных информационных потоков.

Вид отчетности	Вид информационной системы	Уровень руководства	Решаемые задачи
годовой отчет	плановые	высшее руководство	выработка стратегии и тактики ↓ доведение целей
еженедельный, месячный, квартальный отчет	диспозитивные	средний менеджмент	определение способа действий ↓ доведение правил, инструкций, заданий
ежедневный отчет	исполнительные	непосредственные исполнители	исполнение инструкций ↓ обработка и группировка первичной информации

□ **Организация логистической информационной системы предполагает:**

- - определение источников и потребителей информации внутри фирмы и за ее пределами;
 -
 - определение состава информации, периодичности ее поступления (отправки) и форм представления;
 -
 - разработку документооборота;
 -
 - определение комплекса технических средств для организации потоков информации;
 -
 - установление порядка составления, оформления, регистрации, согласования и утверждения документов.
- 

- **Формирование логистической информационной системы** - это сложный процесс, который основывается на разбиении всего цикла прохождения информации на функциональные подсистемы, структуризации информационных потоков, установлении иерархии их соподчиненности и организации их взаимосвязей. Строится информационная модель движения потоков на предприятии.
-
- Создание модели начинается с исследования основного логистического цикла - от определения потребностей и закупок ресурсов и до распределения готовой продукции. На первом этапе построения модели изучается взаимодействие предприятия с внешней средой (поставщиками, покупателями, контролирующими организациями).
-
- На втором этапе исследуются все направления деятельности предприятия (бизнесы), определяются взаимосвязи между ними.
-
- На третьем этапе моделирования определяются информационные потоки, сопровождающие каждую логистическую операцию, совершаемую в процессе реализации направлений деятельности предприятия.

- Для того чтобы информация эффективно поддерживала логистические процессы построение логистической информационной системы должно основываться на шести основных принципах:
- **1. Полнота и годность информации для пользователя.** Логистическая информационная система должна предоставлять информацию в том месте, того вида и полноты, необходимых для выполнения соответствующих логистических функций и операций.
- **2. Точность.** Большое значение имеет точность и достоверность данных для прогнозирования спроса, планирования потребностей в материальных ресурсах.
- **3. Своевременность.** Многие задачи в транспортировке, управлении заказами и запасами решаются в режиме реального времени.
- **4. Ориентированность.** Информация в логистической информационной системе должна быть ориентирована на выявление дополнительных возможностей улучшения качества продукции, сервиса, снижение логистических расходов, выявление «узких» мест, резервов экономии ресурсов и т.д.
- **5. Гибкость.** Информация, которая циркулирует в логистической информационной системе, должна быть приспособленной к конкретным пользователям и иметь наиболее удобный для них вид. Это касается как персонала фирмы, так и логистических посредников, и конечных потребителей.
- **6. Приемлемый формат данных.** Виды и формы документов, расположение реквизитов на бумажных документах, размерность данных и других параметров должны облегчать машинную обработку информации. Кроме того, необходима информационная совместимость компьютерных и телекоммуникационных систем логистических посредников и других пользователей по форматам данных в логистической информационной системе.

Структура ЛИС

Логистика

Маркетинг
Прогнозирование
Финансы

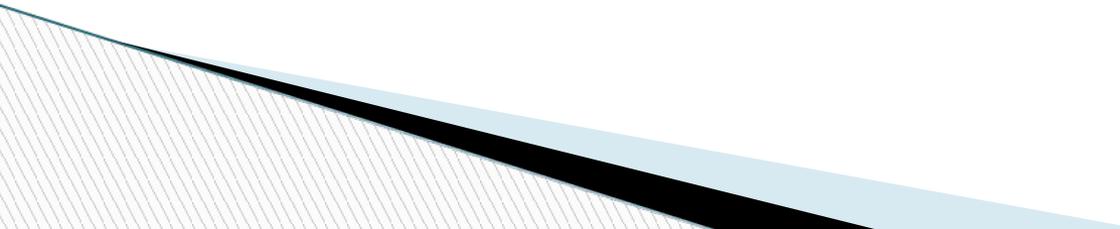
Отчеты об уровне сервиса,
управление запасами,
складирование, поддержка
транспортировки, бухгалтерский
учет

Система операций: прием заказов, логистический сервис, учет запасов, закупки, экспедирование, комплектование, подготовка документов, подготовка отправок, расчеты с клиентами и т.д.



- **Основание пирамиды образует система обслуживания сделок,** включая прием заказов, распределение запасов, комплектование отправок, отгрузку, транспортировку, назначение цен, выставление счетов грузополучателям, а также предоставление информации потребителям о прохождении их заказов.
- Систему обслуживания сделок отличают формализованный порядок действий, межфункциональные взаимосвязи, большие объемы работы и неослабное внимание к выполнению по вседневных задач.

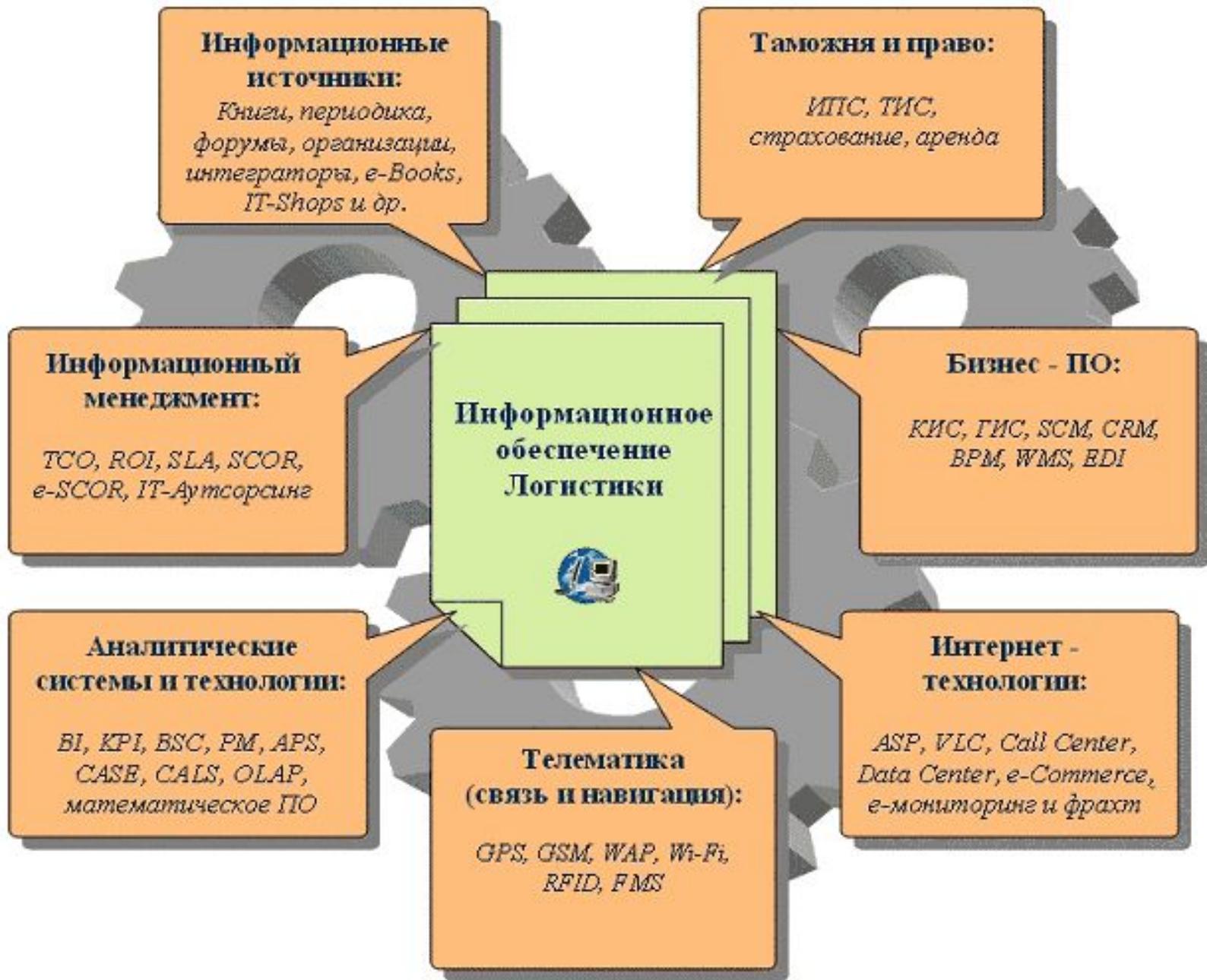
- ▣ **Задачи контроля, составляющего второй уровень иерархии,** — оценка результатов деятельности и соответствующая отчетность.
- ▣ Оценка результатов служит инструментом обратной связи, благодаря которому руководство может судить о том, насколько уровень логистического сервиса и использования ресурсов соответствует поставленным целям. В силу этого для управленческого контроля характерны четкие критерии оценки. На этом строится оценка прошлых результатов и альтернативных вариантов развития.
- ▣ В состав критериев оценки обычно входят финансовые показатели, показатели уровня обслуживания потребителей, показатели производительности и качества. В частности, это могут быть такие критерии, как транспортные или складские расходы в расчете на фунт груза (стоимостной показатель), оборачиваемость запасов (показатель эффективности использования активов), норма насыщения спроса по одному заказу (показатель уровня сервиса), число обработанных грузовых упаковок за рабочий час (показатель производительности), удовлетворенность потребителей исполнением заказов (показатель качества).

- Последний (высший) уровень иерархии занимает **стратегическое планирование**, задачей которого является информационная поддержка *разработки и совершенствования* логистической стратегии.
 - Принимаемые здесь решения нередко представляют собой естественное продолжение решений предыдущего уровня, но при этом носят более общий и долгосрочный характер. Примерами могут служить решения об извлечении преимуществ от совместной деятельности в результате образования стратегических союзов; решения о направлении развития фирмы и оптимальном использовании рыночных возможностей; решения о повышении уровня обслуживания потребителей.
 - Для стратегического планирования требуется информация всех предыдущих уровней, которая должна находить воплощение в хозяйственных планах различных подразделений и в разнообразных моделях принятия решений, на основании чего можно оценивать и сопоставлять альтернативные стратегии.
- 

- ▣ **Третий уровень иерархии** — анализ решений — служит для оценки возможных последствий принимаемых решений и тем самым помогает менеджерам выявлять, анализировать и сопоставлять стратегические и тактические альтернативы в логистике.
- ▣ Типичные объекты анализа на этом уровне — маршруты и графики движения транспортных средств, управление запасами, размещение инфраструктурных подразделений логистики, издержки и выгоды различных конфигураций логистической сети.
- ▣ На этом уровне перед ЛИС стоят следующие задачи: создание и поддержание баз данных, моделирование, анализ и окончательная оценка множества альтернативных решений. Анализ решений, имеет тактическую направленность, оценке подвергаются будущие тактические решения.
- ▣ Такого рода анализ требует от персонала относительно большего опыта и профессиональной подготовки.

- Проблема стандартизации и унификации обмена данными - важная часть международной информационной логистики.
- Формирование мирового информационного пространства идет в направлении создания и развития систем и стандартов электронных сделок и электронных коммуникаций. Для развития логистики важнейшее значение имели создание и использование во взаимодействии между партнерами стандартов электронного обмена данными - **EDI (Electronic Data Interchange)** и электронного обмена данными в управлении, торговле и транспорте - **EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport)**. Они позволяют переводить данные из информационных систем предприятий в понятную всему мировому сообществу форму и обмениваться ими по коммуникационным каналам.

- Мониторинг состояния информационного потока основан на использовании систем идентификации товаров. Информация о пребывании той или иной единицы товара в данное время в данном месте может поступать в современные компьютерные информационные системы следующим образом:
 - посредством ввода данных через клавиатуру компьютера;
 - напрямую из информационных систем партнеров по бизнесу;
 - путем сканирования (считывания) имеющихся на товаре ярлыков, содержащих штриховые коды.
- Многообразие товарных единиц и большое количество параметров, характеризующих материальные потоки, вызывают необходимость автоматической идентификации товаров, упаковки, грузовых единиц. В настоящее время автоматическая идентификация осуществляется с помощью сканирования штриховых кодов. Сканеры и другие средства считывания помогают получать информацию о совершении логистической операции (прием товара, продажа, складирование и т. д.) в момент и в месте ее совершения, существенно снижая при этом затраты и ускоряя обработку информации.



ИИС(КИС)	Интегрированные (корпоративные) информационные системы
SCM	Supply Chain Management – Управление цепями поставок - Методология, модели, программное обеспечение класса SCM
ERP	Enterprise Resource Planning - Планирование ресурсов предприятия
CRM	Customer Requirements Management - Управление взаимоотношениями с покупателями (заказчиками, потребителями)
CSRP	Customer Synchronized Resource Planning - Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателями (потребителями)
BPM	Business Performance Management - Управление эффективностью бизнеса (бюджетирование, планирование, финансы)
ГИС(ГИС)	Геоинформационные системы - Программы прокладки оптимальных маршрутов с дополнительными функциями поиска объектов и расчета транспортных расходов
FMS	Fleet Management System – Системы управления парком (флотом) транспортных средств (подвижных объектов): навигация, позиционирования и мониторинг. GSM и GPS
TMS	Transportation Management System – Системы управления транспортировкой: Специальный класс программных продуктов для решения задач планирования и управления перевозками
EDI(ЭОД)	Electronic Data Interchange – Электронный обмен данными: Системы электронного документооборота и делопроизводства
EDI-FACT/U	Electronic Data Interchange FOR Administration, Commerce and Transport – Электронный документооборот в управлении, торговле и транспортировке: Стандарт EDI, поддерживаемый структурами ООН. Off-Line режим обмена документами в специальном электронном формате на основе справочников и словарей (директорий)
WAP	Wireless Application Protocol – Протокол беспроводного доступа к данным: Системы и средства мобильного управления на основе беспроводных технологий
B2B(B2C)	Business to Business (Customer) – Системы и технологии электронной коммерции (e-commerce)
ASP	Application Service Providing - Аренда информационных систем (ресурсов). IT-аутсорсинг
CALS	Continuous Acquisitions and Life cycle Support – Непрерывная поддержка жизненного цикла товара (услуги): Методология и стандарты информационной и функциональной поддержки жизненного цикла (изделий, товаров, услуг и т.п.)
Intra-net	Локальная информационная сеть, построенная по технологии Internet

MPS	Master Planning Scheduling - Объёмно-календарное планирование
MRP	Material Requirements Planning - Планирование потребности в ма-териалах
CRP	Capacity Requirements Planning - Планирование потребности в мощностях (производственных)
MRP-II	Manufacturing Resource Planning - Планирование производствен-ных ресурсов
FRP	Finance Requirements Planning - Планирование потребности в финансах
HRP	Human Requirements Planning - Планирование потребности в кад-рах
APS	Advanced Planning & Scheduling - Усовершенствованное (точное) планирование при ограниченных ресурсах
M2M	Mobile to Mobile - Системы мобильного взаимодействия и коммерции
VE(VR)	Virtual Enterprise (Reality) - Системы и технологии виртуальных предприятий и виртуальной реальности
PM	Project Management - Системы и технологии управления проекта-ми
CPM	Corporate Performance Management - Управление общей (корпо-ративной) эффективностью
MES	Manufacturing Execution System - Система оперативного планиро-вания и контроля за производственными процессами
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition - АСУ ТП Системы интеграции деловых и технологических процессов
OLAP	On line Analytical Processing - Аналитическая обработка информа-ции в режиме On-Line

ТЕХНОЛОГИИ:



- Формирование КИС возможно одним из следующих способов:
- Путем расширения функциональности типовой учётно-бухгалтерской системы (собственная разработка)
- Использование готовых ИС ERP и CSRP – классов (КИС «из коробки»)
- Путём создания уникальной заказной КИС на основе анализа бизнес-процессов и применения CASE-средств разработки
- Аренда информационной системы (IT –аутсорсинг)
- Приобретение готовой КИС «быстрого внедрения»
- Создание модульной КИС на базе ядра стандартной КИС и совместимых модулей других разработчиков (XML – технология)

- Информационный поток при перевозке груза от поставщика к потребителю на различных видах транспорта: железнодорожном, морском, речном и автомобильном.

При перевозках по железной дороге используются следующие документы:

- накладная, служащая договором перевозки на железнодорожном транспорте;
- дорожная ведомость (документ, сопровождающий груз на всем пути следования);
- корешок дорожной ведомости (остаётся на станции отправления и служит основным документом для учета и отчетности о выполнении плана перевозок);
- квитанция о приеме груза (документ, свидетельствующий о приеме железной дорогой груза от отправителя);
- вагонный лист (составляется на каждый загруженный вагон).

В накладной на лицевой стороне отправитель указывает станцию и дорогу назначения, трассу к пункту назначения, наименование отправителя и получателя, число мест груза, род упаковки, техническую норму загрузки вагона, массу груза. Эти же данные заносят в дорожную ведомость, корешок дорожной ведомости, квитанцию о приеме груза.

При перевозке грузов морским транспортом различают линейную и нелинейную (трамповую) формы судоходства. В первом случае договором перевозки выступает *коносамент*. Договором морской перевозки при нелинейных формах судоходства является чартер. Коносамент в данном случае также оформляется, но выполняет другие функции: он служит подтверждением как наличия чартера, так и принятия груза к перевозке, а также товарораспорядительным документом.

Погрузка груза на морском транспорте оформляется поручением на отгрузку экспортного груза или грузовым поручением. Если имеются расхождения по количеству и качеству груза между данными коносамента и генерального акта, то заполняется акт-извещение, в котором фиксируются все несоответствия.

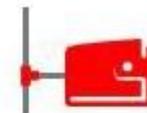
На речном транспорте перед открытием навигации отправители заключают навигационные договоры на перевозку и буксировку. Одновременно с предъявлением груза к перевозке грузоотправитель обязан передать порту (пристани) отправления накладную, которая служит основным документом, сопровождающим груз на всем пути следования.

Для перевозки на автотранспорте оформляется договор. Перевозки грузов должны производиться при оформлении товарно-транспортного документа — накладной. Товарно-транспортная накладная служит основанием для расчета заказчика с автотранспортной организацией.

- **Примеры данных, хранимых в информационной системе сбытового аппарата компании:**
- история рынка сбыта (анализ по регионам);
- прогнозы рынка и сбыта;
- конкуренция: история, состояние, перспективы;
- цены и ценообразование;
- расходы;
- контроль деятельности персонала;
- территориальное планирование;
- реестр покупателей;
- движение заказа, выставление счетов, составление смет и отчетов.
-

Интернет и логистика закупок

- ▣ Предприниматели - поставщики товаров и услуг, концентрируют свои усилия на сохранении доверия клиентов, предлагая им дополнительные услуги в виртуальных магазинах и расчеты через электронные платежные системы такие как WebMoney, ЯндексДеньги, RUraу.
- ▣ Предприниматели так же могут пользоваться Интернет-банком, быстро рассчитываясь по своим обязательствам.



Интернет и сбытовая логистика

- Целью сбытовой логистики является доставка товара в нужное место и время с определенными затратами.
- Чтобы минимизировать затраты были созданы различные программы для автоматизации расчетов автоперевозок, ж/д тарифов, таможенных процедур. Многие транспортные компании размещают такие программы на своих сайтах. Таким образом, логистика, снабженная программами для расчета перевозок, выходит на новый уровень быстродействия в расчетах и прогнозирования затратной части перевозок.

Калькулятор

Доставка из областного центра:

Челябинск

Доставка по городу

Доставка до областного центра:

Златоуст

Доставка по городу

Вес груза (кг):

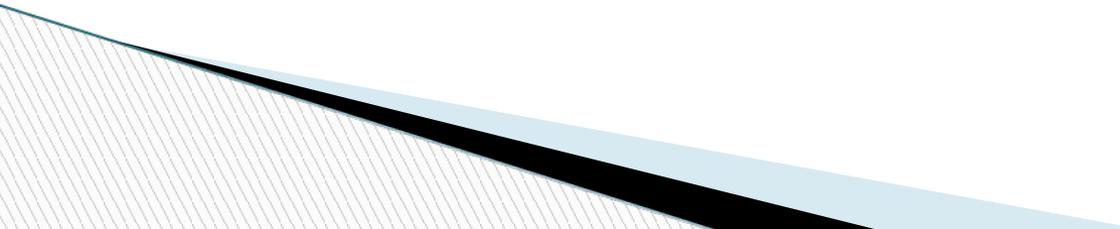
500

Объем (м³):

10

Рассчитать

Интернет и сбытовая логистика

- Развитие торговых отношений с помощью Интернета дало ощутимый толчок для формирования логистики в новом ключе.
 - Повсеместно развивается сбытовая интернет-логистика, пришедшая на смену классической логистике – логистике обслуживания клиента с учетом географического размещения торговых точек. Теперь она подразумевает под собой не только ускоренную доставку, но и жесткий контроль над всей цепочкой продвижения товара бизнеса.
- 

Интернет и транспортная логистика

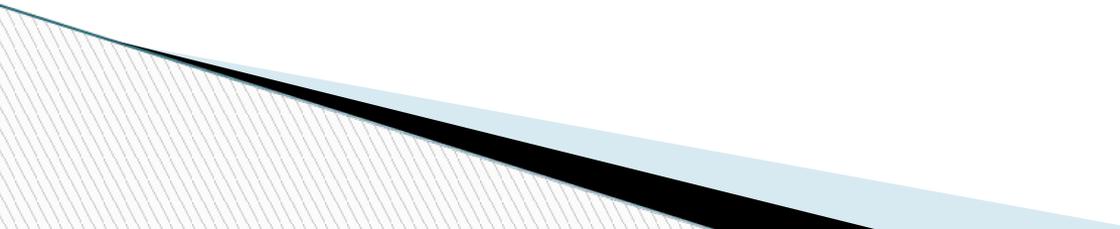
- Как грузоотправители, так и грузополучатели полагают, что наиболее важной частью доставки является возможность в любое время получить информации о местонахождении и статусе груза.
- Электронная идентификация и оформление электронного паспорта позволяют отслеживать перемещение грузов на всем пути следования и по запросу пользователя предоставлять информацию в режиме реального времени. Как виртуальные расчеты, так и системы идентификации позволили не только сократить время на расчет транспортных составляющих, но и иметь реальное представление о местонахождении партии товара, а значит более точно планировать оборот товарных и денежных средств.



Электронный документооборот через Интернет

- Очень удобно выставлять счета, высылать коммерческие предложения и другие документы при помощи электронной почты.
- Так же организации имеют возможность сдавать налоговую отчетность и произвести сверку платежей с налоговой инспекцией через Интернет, что избавляет налогоплательщиков от потерь времени. Сданная таким образом отчетность считается оригиналом, имеет юридическую значимость и не требует, представления бумажного оригинала.



- ▣ **Искусственный интеллект/ экспертные системы**
 - ▣ **Технологии бесконтактной идентификации**
 - ▣ **Международная система автоматической идентификации EAN**
 - ▣ **Электронная коммерция**
 - ▣ **Маркировка**
 - ▣ **Электронный обмен данными (EDI)**
- 

Благодарю за внимание!!!