

*Международный консорциум «Электронный университет»
Московский государственный университет экономики,
статистики и информатики
Евразийский открытый институт*

А.А. Корсаков

ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ

**Учебное пособие
Руководство по изучению дисциплины
Практикум по изучению дисциплины**

Москва 2005

УДК 339.138
ББК 65.40
К 69

Корсаков А.А. ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ: Учебное пособие / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2005. – 69 с.

ISBN 5-7764-0362-6

©. Корсаков А.А., 2005
© Московский государственный университет
экономики, статистики и информатики, 2005

Содержание

Учебное пособие	4
Тема 1. Понятие и сущность логистики.....	6
1.1. Понятие логистики	6
1.2. Предпосылки развития логистики	7
1.3. Актуальность логистики	8
1.4. Этапы развития экономической логистики	9
1.5. Основные принципы логистики	10
1.6. Экономический эффект от использования логистики	11
Тема 2. Концепция и функции логистики	13
2.1. Концепция логистики, ее основные положения	13
2.2. Функции логистики	14
2.3. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства	15
2.4. Функциональные области логистики и их основные характеристики	16
Тема 3. Материальные потоки и логистические операции	18
3.1. Понятие материального потока	18
3.2. Виды материальных потоков и их основные признаки	20
3.3. Виды логистических операций	22
Тема 4. Логистические системы	23
4.1. Понятие системы	23
4.2. Понятие логистической системы	24
4.3. Границы логистических систем	25
4.4. Виды логистических систем	25
4.5. Принципы построения логистических систем управления потоковых процессов (ЛСУ ПП)	26
Тема 5. Методологический аппарат логистики	27
5.1. Общая характеристика методов решения задач	27
5.2. Моделирование в логистике	27
5.3. Экспертные системы в логистике	28
5.4. Определение и основные принципы системного подхода	29
5.5. Сравнительная характеристика классического и системного подхода в формировании систем	29
Руководство по изучению дисциплины.....	31
Сведения об авторе.....	32
Цели и задачи изучения дисциплины	32
Перечень основных тем	33
Тема 1. Понятие и сущность логистики.....	33
Тема 2. Концепция и функции логистики	35
Тема 3. Материальные потоки и логистические операции	36
Тема 4. Логистические системы	37
Тема 5. Методологический аппарат логистики	39
Итоговый контроль.....	40
Литература.....	41
Глоссарий	42

Практикум по изучению дисциплины	45
Тема 1. Понятие и сущность логистики.....	46
Тема 2. Концепция и функции логистики	46
Тема 3. Материальные потоки и логистические операции	49
Тема 4. Логистические системы	50
Тема 5. Методологический аппарат логистики	51
Тема 6. Закупочная логистика	52
Тема 7. Производственная логистика	52
Тема 8. Распределительная логистика	52
Тема 9. Транспортная логистика	56
Тема 10. Запасы в логистике	58
Тема 11. Склады в логистике	59
Тесты.....	61
Вопросы для контроля знаний	66

Учебное пособие

Тема 1. Понятие и сущность логистики

- Вопросы.
1. Понятие логистики.
 2. Предпосылки развития логистики.
 3. Актуальность логистики.
 4. Этапы развития экономической логистики.
 5. Основные принципы логистики.
 6. Экономический эффект от использования логистики.

1.1. Понятие логистики

Термин «Логистика» с языковедческих позиций имеет такие греческие корни, как *logos* (разум), *logismos* (расчет, раздумье, план), *logo* (думать, рассуждать), *logistika* (искусство проведения расчетов).

Военное развитие. Исторически логистика развивалась как военная дисциплина. Первые упоминания были в IX веке нашей эры (Византия): логистика в этот период означала, в основном, четкую, слаженную работу тыла по обеспечению войск всем необходимым.

В России в середине прошлого века, согласно «Военному энциклопедическому лексикону», изданному в Санкт-Петербурге в 1850 году, под логистикой понималось *искусство управления перемещением войск* как вдали, так и вблизи от неприятеля, организация их тылового обеспечения.

Логистический подход широко применялся во время Второй мировой войны, особенно американской армией. В словарях того времени логистика переводилась на русский как тыл и снабжение; материально техническое обеспечение.

Экономическое развитие. Термин логистика известный до недавнего времени лишь узкому кругу специалистов, сегодня получает широкое распространение. Основная причина заключается в том, что логистика начала использоваться в экономике.

Экономическая логистика – научно-практическое направление изучения хозяйствования.

Развитие логистики в экономике приходится на 60–70-ые годы и связано с достижением в области коммуникационных технологий, что позволило в целом взглянуть на системы движения продукции. Это, в свою очередь, позволило выявить огромные потери, допускаемые в традиционных схемах управления материальными потоками.

Несмотря на определенные различия, в понятии «логистика», которые возникают между военным и экономическим подходом, выделяют общий признак: согласованность, рациональность и точный расчет.

Математическое развитие. Это *исключительно научное направление* развитие логистики. Начало этому направлению положил немецкий философ, математик и языковед Готфрид Вильгельм Лейбниц, живший в XVII – начале XVIII веков. Он называл логистику *экономической логикой*. Этот термин был официально закреплен на философской конференции в Женеве в 1904 году. В отечественных Энциклопедиях XX века термин «логистика» также трактуется как математическая логика.

В настоящее время математическая логистика применяется, как один из возможных методов решения задач экономической логистики.

Логистика происходит от термина «логичный», то есть вполне закономерный, разумный, последовательный. Исходя из этого, существует много определений логистики.

1. Доктор Штабенау, председатель правления Немецкого федерального управления по логистике считает, что «логистика – это основная функция управления и контроля материалов как внутри фирмы, так и вне ее».

Выражение «функция управления и контроля» – некорректно, так как термин «управление» включает в себя четыре функции: планирование, контроль, анализ и регулирование; в рыночной экономике фирма может «управлять и контролировать материалы» только в своей внутренней среде.

2. Проф. Гордон, в тезисах доклада «Логистика и комплексное управление товародвижением» дает такое определение: «логистика – научные разработки и хозяйственная практика по координации складирования и транспортного обслуживания».

Определение неоправданно обобщено.

3. К.э.н. Федоров, в тезисах доклада «Логистика в капиталистических странах», дал такое определение: «логистика – новое направление научно-практической деятельности, характеризующее в целом управление материальными потоками и соответствующими информационными потоками».

Данное определение корректно, хотя и является не прямым, а косвенно-расширительным определением понятия логистики.

4. Тот же к.э.н. Федоров определяет логистику как: «искусство и науку менеджмента, техники и технической деятельности, направленные на выполнение требований планирования, обеспечения и сохранения вспомогательных средств для поддержки целей, планов и операций».

Данное определение далеко выходит за пределы понятия «логистика».

Наиболее короткое и полное определение звучит так:

Логистика – теория и практика управления материальными и связанными с ними информационными потоками.

1.2. Предпосылки развития логистики

Логистический подход к управлению материальными потоками известен давно. Однако экономикой в достаточно широком масштабе он был востребован сравнительно недавно. Это обусловлено как факторами, внешними по отношению к системам управления материальными потоками, так и развитием самого логистического подхода.

К внешним факторам следует отнести:

- 1) переход от рынка продавца к рынку покупателя;
- 2) усиление конкуренции;
- 3) энергетический кризис 70-х годов;
- 4) достижения Научно-Технического Прогресса;
- 5) компьютеризацию управления материальными потоками.

Рассмотрим некоторые из них более подробно. Начнем с развития конкуренции, вызванного переходом от рынка продавца к рынку покупателя. До начала 60-х годов в странах с развитой рыночной экономикой производители и потребители продукции не прида-

вали серьезного значения созданию специальных систем, позволяющих оптимизировать управление материальными потоками. Системы распределения продукции, как правило, не планировались. Производство, оптовая и розничная торговля работали без тесной увязки друг с другом. Не было системы товародвижения. Невнимание к товародвижению объяснялось тем, что основа конкурентоспособности товара закладывалась на стадии производства.

К началу 60-х годов в производстве был исчерпан потенциал конкурентоспособности. Это, в свою очередь, привело к развитию нетрадиционных для того времени путей создания конкурентных преимуществ. Предприниматели стали уделять все больше внимания не самому товару, а качеству его поставки. Улучшение работы в сфере распределения, не требовало таких больших дополнительных капиталовложений, как, например, разработка и выпуск нового товара, однако могло обеспечить высокую конкурентоспособность поставщика за счет снижения себестоимости продукции и повышения надежности поставок.

Денежные средства, вложенные в сферу распределения, стали влиять на положение поставщика на рынке гораздо сильнее, чем те же средства, вложенные в сферу производства. В логистически организованных материалопроводящих цепях себестоимость товара, доставляемого конечному потребителю, оказалась ниже себестоимости того же товара, прошедшего по традиционному пути. Появляющаяся стало обеспечивать участникам конкурентные преимущества, зависящие не от величины капитальных вложений, а от умения правильно организовать логистический процесс.

Одна из предпосылок развития логистики заключается в том, что поставщики, использующие логистические методы работы, могут гарантировать поставку «точно в срок» нужного количества товара необходимого качества, представляя для потребителя гораздо большую ценность.

Таким образом, конкурентоспособность применяемых логистический подход компаний обеспечивается за счет снижения себестоимости товара, повышения надежности и качества поставок (гарантированные сроки, отсутствие брака, возможность поставки мелкими партиями, то есть способность управлять материальным потоком).

Вторая причина, объясняющая необходимость применения логистики в экономике – энергетический кризис 70-х годов.

Повышение стоимости энергоносителей вынудило предпринимателей искать методы повышения экономичности перевозок. Возможности логистики возросли вместе с достижениями Научно-Технического Прогресса: компьютеризация управления логистическими процессами позволяет повысить эффективность средств труда для работы с материальными и информационными потоками.

Создание и массовое использование средств вычислительной техники, появление стандартов для передачи информации, обеспечили мощное развитие информационных систем как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне целых территорий. Стало возможным осуществление контроля всех этапов движения товара от сырья до конечного потребителя.

1.3. Актуальность логистики

Актуальность обусловлена потенциальной возможностью повышения эффективности функционирования материалопроводящих систем с помощью планирования. Многие разработки в России непосредственно включали в себя элементы логистической науки. Но эти разработки были недостаточно связаны между собой, не имели объединяющей осно-

вы, не осуществлялись в рамках целостной науки о материалопотоках. В условиях перехода к рыночным отношениям единые системы нормативов материально-технической базы теряют свое прежнее значение: каждый субъект хозяйствования самостоятельно оценивает конкретную ситуацию и принимает решения. Как свидетельствует мировой опыт, лидерство в конкурентной борьбе приобретает сегодня тот, кто компетентен в области логистики, владеет ее методами. Это связано с тем, что логистика – согласованность действий при управлении материальными потоками, их рациональность, точный расчет, способность отбросить из системы все лишние.

Возникает вопрос: почему именно сейчас логистика стала столь актуальна? Это произошло из-за нескольких факторов: 1) экономического, 2) информационного, 3) технического.

1) Сейчас основной приоритет компании – поиск возможностей сокращения производственных затрат и издержек обращения в целях увеличения прибыли фирмы и роста качества, оказания комплекса услуг потребителю. Поэтому в условиях развития рыночных отношений принцип «расчет + выгода + потребитель» ведет к росту важности логистики.

2) Информатика наиболее тесным образом связывает рынок и логистику, поскольку предметом, средством и составляющей логистических процессов являются информационные потоки.

3) Технический фактор проявляется в том, что логистика как система управления, ее субъекты и объекты развиваются на основе совместных технических достижений в транспортно-складском хозяйстве и в сфере управления (при автоматизации и компьютеризации управления), обеспечивающих решающий успех на товарных рынках.

Большое значение для актуальности логистики приобретает необходимость государственной поддержки процессов товародвижения. Это применимо и эффективно используется не только на уровне предприятий и организаций-участников процесса товародвижения, но и в масштабах деятельности региональных и федеральных органов управления.

Следовательно, внедрение логистических подходов в управление товародвижением приобрело большую актуальность на современном этапе развития российской экономики. Это связано с интенсификацией и расширением товарно-денежных отношений, с динамичным увеличением горизонтальных хозяйственных связей между предпринимателями и организациями сопряженных отраслей.

1.4. Этапы развития экономической логистики

В современной экономике выделяют три этапа развития логистики.

Первый этап – 60-е годы, характеризуется использованием логистического подхода для управления материальными потоками в сфере обращения. Этот период характеризуют два ключевых положения:

1. Материальные потоки в производстве это само по себе, а материальные потоки при хранении и транспортировке – это другая единая система управления.
2. Интеграция отдельных функций физического распределения материалов может дать существенный экономический эффект.

На этом этапе развития логистики транспорт и склад начинают работать на один экономический результат по единому графику и по единой согласованной технологии. Тара, в которой отгружается груз, выбирается с учетом применяемого транспорта; в свою

очередь, характеристики перевозимого груза определяют выбор транспорта. Совместно решаются и другие задачи по организации транспортно-складского процесса.

Главное преимущество этого метода в том, что весь материальный поток разбит на составляющие, так как при решении специфических задач требуются иные методы, а так же иная подготовка специалистов.

Второй этап в развитии логистики приходится на 80-е годы XX века. С точки зрения развития логистики 80-е годы характеризуются следующим:

- быстрый рост стоимости физического распределения;
- рост профессионализма менеджеров, осуществляющих управление логистическими процессами;
- долгосрочное планирование в области логистики;
- широкое использование компьютеров для сбора информации и контроля за логистическими процессами;
- централизация физического распределения;
- резкое сокращение запасов в материалопроводящих цепях;
- четкое определение действительных издержек распределения;
- определение и осуществление мер по уменьшению стоимости продвижения материального потока до конечного потребителя.

Этот этап характеризуется тем, что производство рассматривают вместе с хранением и транспортировкой, что позволяет:

- сократить запасы;
- повысить качество обслуживания покупателей за счет своевременного выполнения заказов;
- улучшить использование оборудования.

Третий этап относится к настоящему времени и характеризуется следующим:

1. современные коммуникационные технологии, обеспечивающие быстрое прохождение материальных и информационных потоков, позволяют осуществлять контроль всех этапов движения продукта от первичного источника сырья до конечного потребителя;
2. развиваются отрасли, связанные с оказанием услуг в области логистики.

1.5. Основные принципы логистики

Специфика существует как на микро, так и на макроуровне.

На макроуровне цепочка, через которую проходит материальный поток, состоит из нескольких самостоятельных предприятий. Традиционно управление каждым из этих предприятий осуществляется собственником обособленно (рис. 1). При этом, задача

Показатели сквозного материального потока на выходе складываются случайно

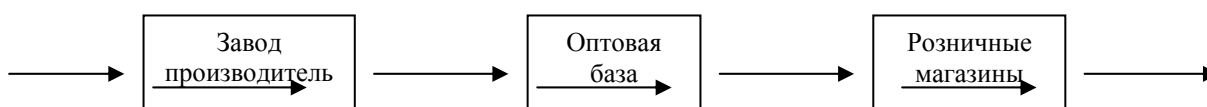


Рис. 1. Традиционный подход к управлению материальным потоком на макроуровне

управления сквозным материальным потоком не ставится и не решается. В результате такие показатели этого потока, как себестоимость и надежность, далеки от оптимальных.

Сквозное управление материальными потоками, позволяет видеть и управлять всей системой в целом.

При логистическом подходе объектом управления выступает сквозной материальный поток (рис. 2). При этом, предприятия согласованно управляют сквозным материальным потоком.

На выходе сквозной материальный поток имеет заранее спроектированные, контролируемый показатель

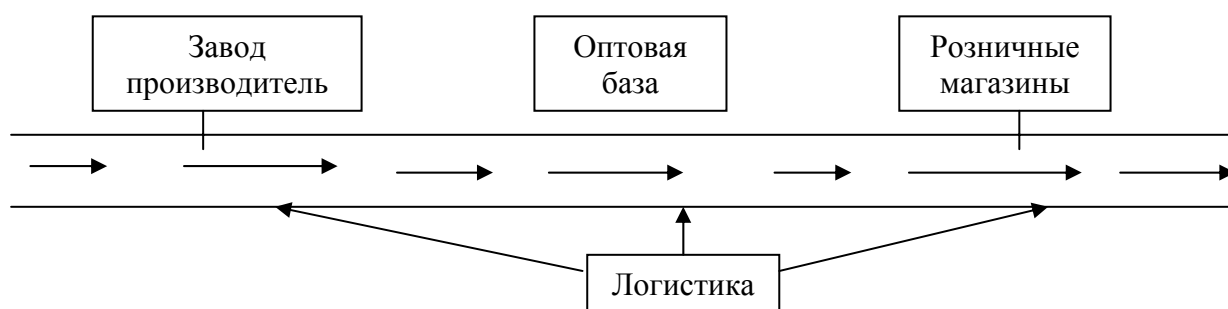


Рис. 2. Логистический подход к управлению материальным потоком на макроуровне

Например, нужный груз начинает поступать в нужное место, в нужное время, в небольшом количестве, необходимого качества. В следствии этого, движение материального потока по всей цепочке осуществляется с минимальными затратами.

На микроуровне цепочка, через которую проходит материальный поток, состоит из различных служб одного предприятия (служб снабжения, производства, сбыта). При традиционном подходе задача оптимизации материального потока не имеет приоритетного значения ни для одного из подразделений. Показатели на выходе из предприятия далеки от оптимальных и складываются случайно.

При логистическом подходе на предприятии выделяется задача управления сквозными материальными потоками. В результате показатели материального потока на выходе становятся управляемыми.

В целом, отличие логистического подхода к управлению от традиционного заключается в выделении единой функции управления прежде разрозненными материальными потоками.

1.6. Экономический эффект от использования логистики

Материальный поток, двигаясь от первичного источника сырья через цепочку производственных, транспортных и посреднических звеньев к конечному потребителю, постоянно увеличивается в стоимости. Проведенные в Великобритании исследования показали, что в стоимости продукта, попавшего к конечному потребителю, более 70% составляют расходы, связанные с хранением, транспортировкой, упаковкой, и другими операциями, обеспечивающими продвижение материального потока.

Логистика показывает резервы улучшения экономических показателей субъектов хозяйствования.

В сферах производства и обращения применение логистики позволяет:

- 1) снизить запасы на всем пути движения материального потока;
- 2) сократить время прохождения товаров по логистической цепочке;
- 3) снизить транспортные расходы;
- 4) сократить затраты ручного труда и соответствующие расходы на операции с грузом.

Значительная доля экономического эффекта достигается за счет сокращения запасов. По данным европейской промышленной ассоциации сокращение материальных запасов возможно на 30–70%. А по данным промышленной ассоциации США снижение запасов возможно в пределах 30–50%.

Высокая значимость оптимизации запасов объясняется следующим:

1. В общей структуре издержек расходы на содержание запасов составляют более 50%, включая расходы на управленческий аппарат, а также потери от порчи и кражи товаров, коммунальные платежи, аренду склада.

2. Большая часть оборотного капитала предприятий, как правило, отвлечена в запасы (от 10 до 50% всех активов предприятий).

3. В производстве расходы по содержанию запасов составляют 25–30% общего объема издержек.

Сокращение запасов при использовании логистики обеспечивается за счет рациональности их распределения.

Также с применением логистики сокращается время прохождения товаров по логистической цепочке. Сегодня затраты времени на собственно производство составляют в среднем от двух до пяти процентов от общих временных затрат, а свыше 95% времени приходится на логистические операции. Сокращение этой составляющей позволяет:

- 1) снизить себестоимость продукции;
- 2) ускорить оборачиваемость капитала;
- 3) соответственно увеличить прибыль, получаемую в единицу времени.

Экономический эффект при применении логистики возникает также от снижения транспортных расходов, вызванного оптимизацией маршрутов движения транспорта, и согласования графиков.

Тема 2. Концепция и функции логистики

- Вопросы.
1. Концепция логистики, ее основные положения.
 2. Функции логистики.
 3. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства.
 4. Функциональные области логистики и их основные характеристики.

2.1. Концепция логистики, ее основные положения

Концепция – это система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов.

Концепция логистики – это система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путем рационализации управления материальными потоками.

Основные положения

Реализация принципа системного подхода. Максимальный эффект можно получить, лишь оптимизируя совокупный материальный поток на всем протяжении от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя. При этом, все звенья материальной цепочки, должны работать как элемент одной системы.

Учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепи. Управлять затратами можно лишь в том случае, если их можно точно измерять. Поэтому системы учета издержек производства и обращения должны формировать информацию о наиболее значимых затратах, а также о характере их взаимодействия друг с другом. При этом появляется возможность использовать критерий оптимального варианта логистической системы – минимум совокупных издержек на протяжении всей логистической цепи.

Создание современных условий труда. Кадры – важнейший элемент логистической системы. Для того, что бы кадры были квалифицированными и дееспособными, необходимо обеспечивать хорошими условия труда и перспективы карьерного роста.

Занятие ниши на рынке. Для этого существует три пути:

- повышение качества товара;
- выпуск нового товара;
- повышение уровня логистического сервиса.

Применение двух первых путей ограничено необходимостью больших капитальных вложений. Третий путь гораздо дешевле. Поэтому все большее число предпринимателей обращается к логистическому сервису как к средству повышения конкурентоспособности. Потребитель отдаст предпочтение тому поставщику, который обеспечит более высокий уровень сервиса, например, доставит товар вовремя, в удобной таре, приемлемыми партиями, в нужном ассортименте и так далее.

Способность логистических систем к адаптации. Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределенности спроса на них, обуславливает резкие колебания качественных и количественных характеристик материальных потоков, проходящих через логистические системы. В этих условиях способность логистических систем адаптироваться к изменениям внешней среды является существенным фактором устойчивого положения на рынке.

2.2. Функции логистики

В процессе управления материальным потоком логистика решат такие задачи, как:

1. прогнозирование объемов перевозок;
2. определение оптимальных объемов и направлений материальных потоков;
3. организация складирования;
4. организация упаковки, транспортировки.

Логистическая функция – это укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

Функции логистики

1. Формирование хозяйственных связей по поставкам товаров или оказанию услуг, их развитие, корректировка и рационализация.
2. Определение объемов и направлений материальных потоков.
3. Прогнозные оценки потребности в перевозках.
4. Определение последовательности движения товаров через места складирования, определение оптимального коэффициента складской звенности при организации товародвижения.
5. Развитие, размещение и организация складского хозяйства.
6. Управление запасами в сфере обращения.
7. Осуществление перевозок, а также всех необходимых операций в пути следования грузов к пунктам назначения.
8. Выполнение операций, непосредственно предшествующих и завершающих перевозку товаров (упаковка, маркировка, подготовка к погрузке, погрузка).
9. Управление складскими операциями (хранение, приемка, организация доставки мелкими партиями).

Критерием эффективности реализации логистических функций является степень достижения конечной цели логистической деятельности.

Две характерные особенности всех функций заключаются в том, что:

- весь их комплекс подчинен единой цели;
- носителями перечисленных функций выступают субъекты, участвующие в логистическом процессе.

Предприятия и организации, решающие логистические функции

Управление, организацию и контроль материальных потоков реализуют следующие *предприятия и организации*:

- 1) предприятия готовой продукции, чьи склады выполняют разнообразные логистические операции;
- 2) транспортные предприятия;
- 3) экспедиционные фирмы;
- 4) предприятия оптовой торговли;
- 5) посреднические организации.

2.3. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства

Планирование, управление, контроль и осуществление логистической деятельности тесно переплетаются с другими видами деятельности на предприятии. Логистические функции «разбиваются» по разным службам. При этом цели этих подразделений зачастую могут не совпадать с целями рациональной организации совокупного материального потока, проходящего через предприятие.

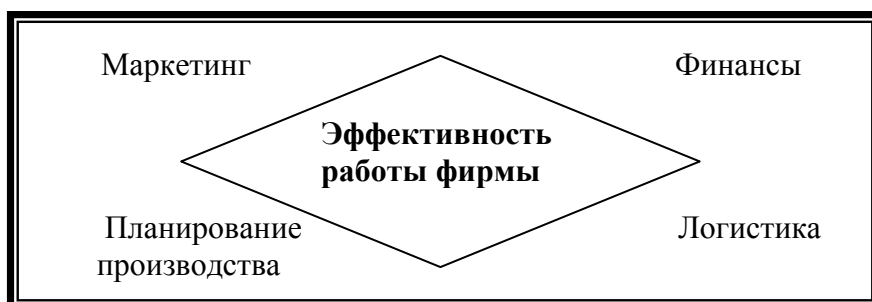


Рис. 3. Так называемое «одеяло», «углы» которого тянут на себя различные подразделения фирмы

Логистический подход к функциональному планированию на предприятии предполагает выделение специальной логистической службы, которая должна управлять материальными потоком, начиная от формирования договорных отношений с поставщиком и заканчивая доставкой покупателю готовой продукции.

Логистика и маркетинг. Задачи, решаемые на производственном предприятии, службой маркетинга и логистики до 70-х годов были схожие. Однако после развития логистики и маркетинга произошли изменения. До этого логистика была встроена в маркетинг, а сейчас задачи оптимизации потоковых процессов фирмы изучаются отдельно. К настоящему времени сложилась определенная модель отношений между маркетингом и логистикой в управлении всей хозяйственной деятельностью фирмы:

- 1) анализ окружающей среды и рыночное исследование;
- 2) анализ потребителей;
- 3) планирование товара, определение ассортиментной специализации производства;
- 4) планирование услуг, оптимизация рыночного поведения по эффективному сбыту.

Первые две маркетинговые задачи могут решаться без участия логистики, но третья и четвертая задачи должны решаться совместно.

Например, служба маркетинга обосновала необходимость выпуска нового вида продукции. Тогда задачей службы логистики будет обеспечение производства сырьем, управление запасами и транспортировка.

Решая четвертую задачу, маркетинг определяет для физического распределения строгие рамки требований логистического сервиса. А вот выполняются эти требования системой логистики.

Таким образом, логистику можно рассматривать как **инструмент** реализации маркетинговых стратегий.

Логистика в маркетинге изучает только потоковые процессы.

Маркетинг в рамках формирования и реализации своей программы принимает на себя достижение стратегических и тактических целей фирмы, а логистика – оперативное управление (координацию и оптимизацию) всеми потоковыми процессами фирмы.

Логистика и планирование производства. Производство зависит от своевременной доставки сырья, материалов, комплектующих частей в определенном количестве и определенного качества. Следовательно, служба логистики предприятия должна участвовать в принятии решений о закупке продукции в производство.

Также, логистика взаимодействует с производством в процессе организации сбыта готовых изделий. Управляя материальными потоками в процессе реализации и имея исчерпывающую информацию о рынках сбыта, служба логистики должна участвовать в формировании графиков выпуска готовой продукции.

Задачей службы логистики является доставка сырья и комплектующих в цеха и перемещение готовой продукции в места хранения. Слабая взаимосвязь производства с логистикой приводит к увеличению запасов на разных участках, созданию дополнительной нагрузки на производство.

Контроль за уровнем качества является совместной задачей службы логистики и планирования производства.

Логистика и финансы. Деятельность по управлению материальными потоками на предприятии, как правило, связана с большими расходами. Определяя оптимальные объемы запасов, служба логистики будет исходить из реальных возможностей предприятия. Совместные решения служб логистики и финансов принимаются при закупках оборудования. Совместно осуществляется контроль и управление транспортными, а также складскими затратами.

Финансовая логистика интересуется в основном только банкиров и финансистов.

2.4. Функциональные области логистики и их основные характеристики

Объектом логистики является сквозной материальный поток, но на отдельных этапах его управление имеет специфику.

Закупочная логистика – это управление материальным потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и материалами.

На этом этапе выбираются поставщики, заключаются договоры и контролируется их исполнение, принимаются меры в случае нарушения условий поставки. Эти функции выполняет служба снабжения.

Границы деятельности службы снабжения определяются условиями договора с поставщиками и составом функций службы внутри предприятия.

Главная задача – решить вопрос «Сделать самим, или купить».

Производственная логистика – процесс управления внутри предприятия создающего материальные блага или оказывающего услуги.

Данный вид логистики функционирует внутри одного предприятия. Поток идет в результате решений, принимаемых руководством предприятия.

Распределительная логистика – процесс управления материальными потоками в момент реализации готовой продукции.

Данным видом логистики занимаются как предприятия, так и торгово-посреднические фирмы. Решаются такие вопросы, как: вид упаковки; размер партии; время, к которому эта партия должна быть изготовлена.

Транспортная логистика – управление материальным потоком на транспорте.

Работа, выполняемая транспортом, принадлежащим специальным транспортным организациям.

Работа, выполняемая собственным транспортом.

Информационная логистика – организация информационных потоков внутри предприятия, а также обмен информацией между различными участниками логистического процесса, находящимися на значительном расстоянии друг от друга.

Объектом исследования здесь являются: информационные системы, обеспечивающие управления материальными потоками, используемая микропроцессорная техника, информационные технологии и другие вопросы, связанные с организацией информационных потоков.

Финансовая логистика – организация максимально эффективного распределения финансовых потоков.

Применяется в основном в кредитно-финансовых организациях.

Тема 3. Материальные потоки и логистические операции

- Вопросы.
1. Понятие материального потока.
 2. Виды материальных потоков и их основные признаки.
 3. Виды логистических операций.

3.1. Понятие материального потока

Материальный поток образуется в результате транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями, начиная от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя.

Материальные потоки бывают как между предприятиями, так и внутри одного предприятия. Рассмотрим пример материального потока, протекающего внутри склада оптовой базы (рис. 3).

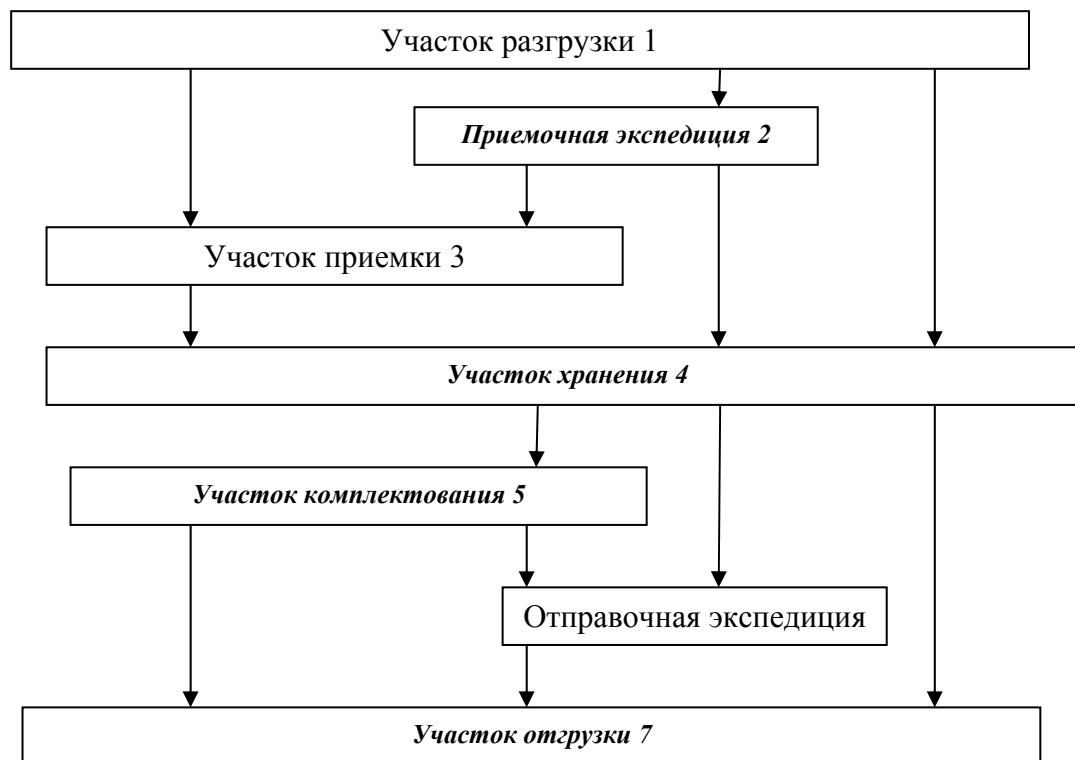


Рис. 3. Схема материального потока на складе оптовой базы

Поступающий в рабочее время товар после выгрузки может быть направлен непосредственно на хранение, а может попасть на хранение, пройдя приемку. В выходные дни прибывший груз размещают в приемочной экспедиции, откуда в первый же рабочий день его передают на склад. Весь поступающий на склад товар, в конце концов, сосредотачивается на участке хранения.

Пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки также могут быть различными. На рисунке 3 изображено 4 варианта.

По пути движения груза с ним осуществляются разнообразные логистические операции: разгрузка, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение.

Объем логистической операции – количество работ по определенной операции за конкретный промежуток времени.

Общие складские издержки – сумма затрат на выполнение отдельных операций. На основе этого, меняя маршруты движения материального потока внутри склада, издержки можно минимизировать. Как правило, на складах различные типы товаров распределяют на определенные участки.

Пример оптимизации складского хозяйствования.

Завод Volkswagen предложил еще 7 аналогичным предприятиям Германии сделать общий склад комплектующих. Так, 8 промышленных предприятий продали свои склады и транспортные компании, обслуживающие их. Получив тем самым прибыль и возможность сконцентрироваться только на развитии производства, а не складского хозяйствования. Склад обслуживает 8 промышленных гигантов, организовав доставку комплектующих объемом, необходимым для одного рабочего дня. Данный склад имеет 96 ворот, для каждого завода своя сеть отгрузочных пунктов, распределенных по конкретным видам комплектующих. Это позволяет бесперебойно обслуживать всех своих клиентов.

На оптовых базах материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков. Для этого суммируют объемы работ по всем логистическим операциям, осуществленным на данном участке.

Например, для нашего рисунка на участке разгрузки материальный поток будет складываться из суммы затрат на такие логистические операции, как:

- разгрузка вагона и укладка товаров на поддоны;
- разгрузка вагона и укладка товаров на электротележку;
- перемещение сформированного пакета (на участок приемки, в экспедицию, до зоны хранения).

Совокупный материальный поток всей базы определяется путем суммирования всех материальных потоков, проходящих по ее отдельным участкам.

Для рисунка 3 совокупный материальный поток состоит из затрат на участках:

- 1) участок разгрузки железнодорожных вагонов;
- 2) участок разгрузки железнодорожных контейнеров;
- 3) участков разгрузки автомобильного транспорта;
- 4) участок приемки;
- 5) размещение товаров на хранение;
- 6) пополнение запасов на нижних ярусах стеллажей, осуществляемое при хранении товаров;
- 7) отборка товаров;
- 8) перемещение товаров к участку комплектования;
- 9) участок комплектования товаров;
- 10) перемещение в отправочную экспедицию;
- 11) перемещение в зону погрузки;
- 12) участок погрузки.

Выделение всех операций на пути продвижения грузов, через транспортные, производственные, складские звенья позволяет:

- увидеть общий процесс продвижения изменяющегося продукта к конечному потребителю;
- проектировать этот процесс с учетом потребностей рынка.

Размерность материального потока – это дробь: в числителе указывается единица измерения груза (шт., кг), а в знаменателе – единица измерения времени (сутки, месяц, год).

Материальный запас – материальный поток для заданного момента времени.

Например, операция транспортировки груза железнодорожным транспортом. В тот момент, когда груз находится в пути, он является материальным запасом, так называемым «запасом в пути».

Материальный поток – это грузы, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.

3.2. Виды материальных потоков и их основные признаки

Большое количество грузов и логистических операций заставляет нас четко обозначить, какие именно потоки исследуются. При решении одних задач изучается груз – это к примеру, при проектировании распределительной сети складов и их количества. При решении других задач, например, при организации внутрискладского логистического процесса, детально изучается каждая операция.

Основные признаки материальных потоков:

- 1) отношение к логистической системе;
- 2) натурально-вещественный состав потока;
- 3) количество образующих потоков грузов;
- 4) удельный вес образующего поток груза;
- 5) степень совместимости грузов;
- 6) консистенция грузов (степень вязкости, степень хрупкости).

Деление материальных потоков по признакам

1. По отношению к логистической системе материальный поток может быть внешним, внутренним, входящим и выходящим.

Внешний – это материальный поток, протекающий во внешней для предприятия среде. Это не любые грузы, а лишь те, к организации которых предприятие имеет отношение.

Внутренний – это материальный поток, образующийся в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логистической системы.

Входной – это материальный поток, который поступает в логистическую систему из внешней среды. В примере к рисунку 3 входной материальный поток складывается из: разгрузки железнодорожных вагонов; выгрузки контейнеров; разгрузки автомобильного транспорта.

Выходной – это материальный поток, который поступает из логистической системы во внешнюю среду. В нашем примере его можно определить, сложив материальные потоки, имеющие место при выполнении операций по разгрузке различных видов транспортных средств. Она определяется путем сложения величины материального потока по погрузке автотранспорта, погрузке контейнеров и погрузке железнодорожных контейнеров (т/год).

Грузооборот склада – это общепринятое название входящего на склад или выходящего со склада материального потока за соответствующий период времени.

При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальный поток будет равен выходному.

2. По натурально-вещественному составу материальные потоки делят на:

- *одноассортиментные*;
- *многоассортиментные*.

Такое распределение необходимо, потому что ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. Например, на складе из нашего примера логистический процесс связанный с мясом будет значительно отличаться от логистического процесса картофелехранилища.

3. По количественному признаку материальные потоки делятся на массовые, крупные, мелкие и средние.

Массовым считается поток, возникающий в процессе транспортировки грузов не единичным транспортным средством, а их группой, например, железнодорожный состав или несколько десятков вагонов, колонна автомашин и тому подобное.

Крупные потоки – несколько вагонов, автомашин.

Мелкие потоки образуют количества грузов, не позволяющие полностью использовать грузоподъемность транспортного средства и требующие при перевозке совмещения с другими, попутными грузами.

Средние потоки занимают промежуточное положение между крупными и мелкими. К ним относятся потоки, которые образуют грузы, поступающие одиночными вагонами или автомобилями.

4. По удельному весу образующих потоки грузов материальные потоки делят на тяжеловесные и легковесные.

Тяжеловесные потоки обеспечивают полное использование грузоподъемности транспортных средств, требуют для хранения меньшего складского объема. Тяжеловесные потоки образуют грузы, у которых масса одного места превышает 1 тонну для водного транспорта и 0,5 тонны для железнодорожного транспорта.

Легковесные потоки представлены грузами, не позволяющими полностью использовать грузоподъемность транспорта. Одна тонна груза легковесного потока занимает объем более 2 м³. Например, табачные изделия в процессе транспортировки образуют легковесные потоки.

5. По степени совместимости образующих потоки грузов материальные потоки делятся на совместимые и несовместимые. Этот признак учитывается, в основном, при транспортировке, хранении и грузопереработке продовольственных товаров.

6. По консистенции грузов материальные потоки делят на потоки: насыпные; навалочные; тарно-штучные; наливные грузы.

Насыпные грузы (зерно) перевозятся без тары. Их главное свойство – сыпучесть. Могут перевозиться в специальных транспортных средствах: вагонах бункерного типа; открытых вагонах; на платформах; в контейнерах; в автомашинах.

Навалочные грузы (соль, уголь, руда, песок) как правило минерального происхождения. Перевозятся без тары.

Тарно-штучные грузы имеют самые различные физико-химические свойства, удельный вес, объем. Это могут быть грузы в контейнерах, ящиках, мешках.

Наливные грузы – грузы перевозимые наливом в цистернах и наливных судах. Логистические операции с наливными грузами, например, перегрузка, хранение и другие выполняются с помощью специальных технических средств.

3.3. Виды логистических операций

Логистические операции – совокупность определенных действий, направленных на преобразование материального потока, в том числе обработка информации соответствующей этому потоку.

К логистическим операциям с материальным потоком можно отнести погрузку, транспортировку, складирование и тому подобное.

К логистическим операциям, связанным с информационным потоком, относятся: сбор, обработка и передача информации. Издержки, связанные с информационным потоком, составляют значительную часть логистических издержек.

Логистические операции делят на односторонние и двухсторонние.

Двухсторонние сопровождаются переходом права собственности на товар и страховых рисков с одного юридического лица на другое.

Внутренние логистические операции выполняются внутри логистической системы.

Внешние логистические операции связаны с общением логистической системы с внешним миром. Неопределенность окружающей среды, сказывается на характере выполнения внешних логистических операций.

Тема 4. Логистические системы

- Вопросы.
1. Понятие системы.
 2. Понятие логистической системы.
 3. Границы логистических систем.
 4. Виды логистических систем.
 5. Принципы построения логистических систем управления потоковых процессов (ЛСУ ПП).

4.1. Понятие системы

Система (от греч. – целое, составленное из частей) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.

Как видим из определения, понятие «система» достаточно размыто, так как дать точного определения, из которого было бы понятно, что является системой, а что нет, нельзя. Все определения «системы» отражают наши интуитивные представления о них. Для проведения анализа системы ее точное определение необходимо. Для этого воспользуемся следующим приемом. Перечислим свойства, которыми должна обладать система. Тогда, если удастся доказать, что какой-либо объект обладает этой совокупностью свойств, то можно утверждать, что данный объект является системой.

Существует четыре основных свойства, которыми должен обладать объект, что бы его можно было считать частью системы.

Целостность и членимость. Система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Следует иметь в виду, что элементы существуют лишь в системе. Вне системы это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образования системы.

Связи. Между элементами системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества системы. Связи могут быть вещественные, информационные, прямые, обратные.

Организация. Наличие системоформирующих факторов у элементов системы лишь предполагает возможность ее создания. Для появления системы необходимо создать упорядоченные связи, то есть определенную структуру, организацию системы.

Интегративные (суммарные) качества. Наличие у системы интегративных качеств, то есть качеств присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее элементов в отдельности.

Напримере шариковой ручки определим, является ли она системой.

1. Ручка состоит из отдельных элементов – корпус, колпачок, стержень.
2. Между элементами имеются связи, ручка не рассыпается.
3. Связи определенным образом упорядочены.
4. Ручка имеет интегративные (суммарные) качества, которыми в отдельности не обладает ни один из ее элементов. Например, ею можно удобно писать.

Точно так же можно доказать, что такие объекты, как автомобиль, студенческая группа, оптовая база и многие другие окружающие нас объекты являются системами.

4.2. Понятие логистической системы

Понятие логистической системы является одним из базовых понятий логистики. Существуют разнообразные системы, обеспечивающие функционирование экономического процесса. В их множестве нам необходимо выделить именно логистические системы с целью их анализа и совершенствования.

Понятие «логистическая система» является частным по отношению к общему понятию системы.

Логистические системы отличает высокая степень согласованности входящих в них производительных сил в целях управления сквозными материальными потоками.

Охарактеризуем свойства логистических систем в разрезе каждого из четырех свойств системы.

1. *Целостность и членимость*: система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Это свойство можно рассматривать как на макроуровне, так и на микроуровне.

На макроуровне могут рассматриваться сами эти предприятия, а также связывающий их транспорт (рис. №1, Тема 1).

На микроуровне логистическая система представляет собой взаимодействие подразделений внутри одного предприятия.

Например, завод закупает комплектующие, производит из них товар, сбывает его.

Элементы логистических систем разнокачественные, но одновременно совместимые. Совместимость обеспечивается единством цели, которой подчинено функционирование логистических систем.

2. *Связи*: между элементами логистических систем, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества данных систем.

В макрологистических системах основу связи между элементами составляют договора.

В микрологистических системах элементы связаны внутрипроизводственными отношениями.

3. *Организация*: связи между элементами логистической системы определенным образом упорядочены, то есть логистическая система имеет организацию.

4. *Интегративные качества*: система обладает качествами, не свойственными ни одному элементу в отдельность. Это способность поставить нужный товар, нужного качества, в нужное время и в нужное место, а также способность адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды: изменению спроса на товар, непредвиденному выходу из строя оборудования.

Интегративные качества системы позволяют закупать материалы, пропускать их через свои производственные мощности и выдавать во внешнюю среду, продукты или услуги, достигая при этом заранее намеченных целей.

По размерам логистическая система может занимать территорию завода или оптовой базы, а может охватывать регион или выходить за пределы государства. Она способна адаптироваться к возмущениям внешней среды, реагировать на нее в том же темпе, в котором происходят события.

Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Она, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производительному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

4.3. Границы логистических систем

Границы логистических систем – определяются обращением средств производства. В начале закупаются средства производства, затем они уходят из логистической системы в потребление, обмениваясь на финансовые средства. То есть границы системы определяются уплатой денег и получением денег (рис. 4).

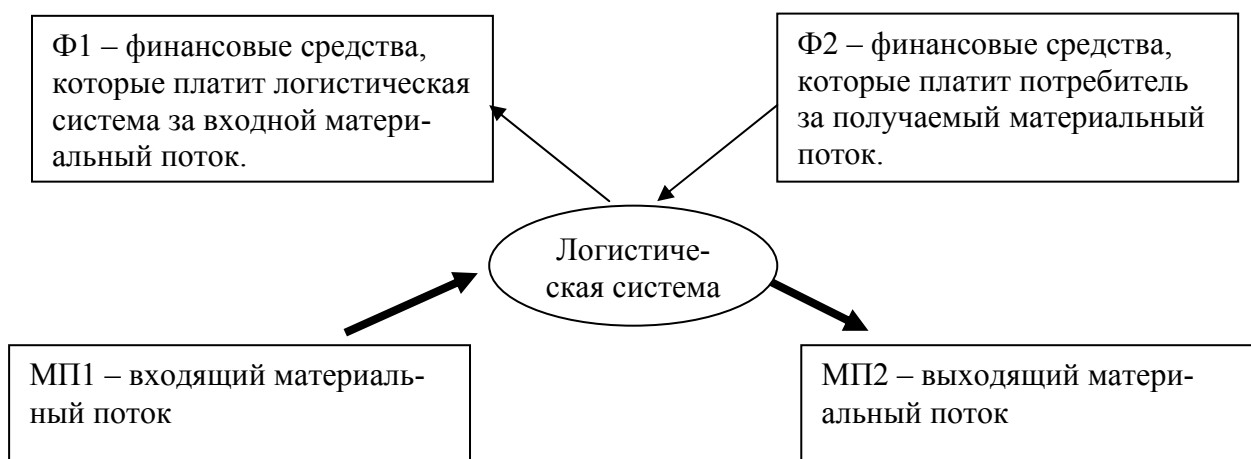


Рис. 4. Взаимосвязь логистических систем с окружающей средой

Ф2 больше, чем Ф1, качественные показатели МП2 лучше качественных показателей МП1.

Принцип «уплата денег – получение денег».

4.4. Виды логистических систем

Макрологистические системы – это крупная система, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, их связи строятся на базе товарно-денежных отношений.

При формировании макрологистической системы, охватывающей разные страны, необходимо преодолевать трудности, связанные с правовыми и экономическими особенностями.

На уровне макрологистики выделяют три вида логистических систем.

1. *Логистические системы с прямыми связями.* Материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников.
2. *Эшелонированные логистические системы.* В таких системах на пути материального потока есть хоть один посредник.
3. *Гибкие логистические системы.* Здесь движение материального потока от производителя продукции к ее потребителю может осуществляться как на прямую, так и через посредников.

Микрологистические системы. Являются подсистемами, структурными составляющими макрологистических систем. Представляют собой класс внутрипроизводственных логистических систем, в состав которых входят технологические связанные производства, объединенные одной инфраструктурой.

Параметры логистических систем.

1. Номенклатура единиц субстанций в потоке (что предстоит поставлять).
2. Объем потока (сколько поставлять).
3. Адресность цели (кому поставлять).
4. Задаваемая скорость потока (когда поставлять).
5. Фиксированные интервалы «ожидания» проведения промежуточного, конечного контроля и регулирования потоковых процессов в активных узловых пунктах ЛСУ фирмы (задаются изменениями спроса на рынке).

Все параметры контролируемые и регулированные.

4.5. Принципы построения логистических систем управления потоковых процессов (ЛСУ ПП)

1. Фирма-товаропроизводитель должна быть частным собственником средств, факторов и результатов своего производительного труда, что позволяет ей продавать на рынке свои товары и услуги.

2. Координация всех потоковых процессов, с которыми фирма имеет дело. Для общего менеджмента это означает отказ от разделения «общеправленческого пространства» на функциональные блоки управления снабжением, транспортом, складированием, производством, сбытом и другими процессами.

3. При построении ЛСУ должна учитываться способность к адаптации, то есть гибкую подстройку всех потоковых процессов к спросовым тенденциям на рынках фирмы, и более того – выполнению заданного договорами и контрактами фирмы с клиентами уровня обслуживания конкретных конечных потребителей.

4. При построении ЛСУ ПП целесообразно применять теорию автоматического регулирования.

5. При разработке ЛСУ ПП должна использоваться достоверная информация о параметрах движения компонентов потоковых процессов в пространстве и времени. При этом, сам процесс логистического управления представляет собой процесс информационного обслуживания объекта управления.

6. В основу структуризации ЛСУ ПП должен быть заложен принцип менеджмента, который регламентирует приоритетность в разработке главных элементов структурирования: сначала разрабатывается функции системы управления, а затем структуры.

7. Построение ЛСУ ПП должно отвечать принципу рациональности. Построенная структура должна быть способна выдерживать конкуренцию.

Тема 5. Методологический аппарат логистики

- Вопросы. 1. Общая характеристика методов решения задач.
 2. Моделирование в логистике.
 3. Экспертные системы в логистике.
 4. Определение и основные принципы системного подхода.
 5. Сравнительная характеристика классического и системного подхода в формировании систем.

5.1. Общая характеристика методов решения задач

Основные методы, применяемые для решения научных и практических задач в области логистики.

1. Методы системного анализа.
2. Методы теории исследования операций.
3. Кибернетический метод.
4. Метод прогнозирования.
5. Метод экспертных оценок.
6. Методы моделирования.

Применение этих методов позволяет: прогнозировать материальные потоки; создавать интегрированные системы управления и контроля; разрабатывать системы логистического обслуживания; оптимизировать запасы; все логистические задачи решаются этими методами.

До начала широкого применения логистики принятие решения по управлению материальными потоками в значительной степени основывалось на интуиции квалифицированных снабженцев, сбытовиков, производственников, транспортников. Логистика до сих пор изыскивает возможности широкого применения опыта названной категории профессионалов. Решение логистических задач, таким образом, является практическим применением метода экспертных оценок.

5.2. Моделирование в логистике

Наиболее часто в логистике применяется *имитационное моделирование*.

Имитационное моделирование – в нем закономерности, определяющие характер количественных отношений остаются непознанными, логистический процесс остается «черным ящиком». Например, мы нажимаем на кнопки телевизора, получая результат, не знаем, какие именно процессы происходят внутри него.

Основные процессы имитационного моделирования.

1. Конструирование модели реальной системы.
2. Постановка экспериментов на этой модели.

Цели: понять поведение логистической системы; выбрать стратегию обеспечивающую наиболее эффективное функционирование логистической системы.

Как правило, имитационное моделирование осуществляется с помощью компьютеров.

Основные условия, при которых рекомендуется применять имитационное моделирование.

1. Не существует законченной постановки данной задачи, либо еще не разработаны аналитические методы решения сформулированной математической модели.

2. Аналитические модели имеются, но процедурой столь сложны и трудоемки, что имитационное моделирование дает более простой способ решения задач.
3. Аналитические решения существуют, но их реализация не возможна вследствие недостаточной математической подготовки персонала.

Достоинства имитационного моделирования.

1. Этим методом можно решать более сложные задачи.
2. Данные модели позволяют достаточно просто учитывать случайные воздействия и другие факторы, которые создают трудности при аналитическом исследовании.
3. При имитационном моделировании воспроизводится процесс функционирования системы во времени.
4. Сохраняется логическая структура.

Недостатки имитационного моделирования.

1. Исследования с помощью этого метода обходятся дорого.
 - 1.1. Необходим высококвалифицированный специалист-программист.
 - 1.2. Необходимо большое количество машинного времени.
 - 1.3. Модели разрабатываются для конкретных условий и не могут применяться для других похожих моделей.
2. Велика возможность ложной имитации. Это может произойти даже при незначительных изменениях в реальных условиях.

Описание имитационной модели можно завершить словами Р. Шеннона: «Разработка и применение имитационных моделей в большей степени искусство, чем наука. Следовательно, успех или неудача в большей степени зависит не от метода, а от того, как он применяется».

5.3. Экспертные системы в логистике

Экспертные системы – это специальные компьютерные программы, помогающие специалистам принять решения, связанные с управлением материальным потоком.

Труд высококвалифицированных специалистов стоит дорого, однако, как правило, требуется не повседневно. Экспертная система может аккумулировать знания и опыт нескольких специалистов, работающих в разных областях.

Применение экспертных систем позволяет.

1. Принимать быстрые и качественные решения в области управления материальными потоками. Например, на складе при принятии решения о пополнении запасов, когда человеку необходимо оценить большой объем разнообразной информации: тарифы на доставку, ожидаемые цены, пополнения запасов по разным позициям, использование экспертной системы позволит не только правильно, но и быстро принять решение, что зачастую не менее важно.
2. Готовить опытных специалистов за относительно более короткий промежуток времени.
3. Сохранить «ноу-хау» компании, так как персонал, пользующийся системой, не может вынести за пределы компании опыт и знания, содержащиеся в экспертной системе.

4. Использовать опыт и знания высококвалифицированных специалистов на непрестижных, опасных, скучных и тому подобное рабочих местах.

Недостатки экспертных систем.

1. Ограниченные использования «здорового смысла».
2. Учесть все особенности в экспертной программе невозможно.

5.4. Определение и основные принципы системного подхода

Системный подход – это научное направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как системы, то есть как единое целое.

Системный подход позволяет.

1. Изучать трудно наблюдаемые свойства.
2. Улучшить отношения внутри объектов.
3. Изучить их интегративные свойства.
4. Изучить внутренние и внешние связи.

Функционирование логистических систем характеризуется жесткими связями. В этих условиях принятие частных решений, без учета общих целей функционирования системы, может оказаться ошибочным. Например, в рассматриваемой схеме движения сахарного песка, допустим, что производитель, не согласовав с оптовым и розничным звеном, установил фасовочное оборудование. Хотя в принципе, фасование песка вещь нужная, а без согласования может привести к сбоям. Оптовое звено ждет мешки по 100 кг, а получает пакетики по 2 кг. Решение о фасовки сахарного должно было применяться по принципу взаимосвязи.

При формировании логистических систем должны учитываться следующие принципы системного подхода.

1. Принцип последовательного продвижения по этапам создания системы. Соблюдение этого принципа означает, что система сначала должна исследоваться на макроуровне, то есть во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, то есть внутри своей структуры.
2. Принцип согласования информационных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем.
3. Принцип отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы.

5.5. Сравнительная характеристика классического и системного подхода в формировании логистических систем

Классический подход означает переход от частного к общему. Формирование системы происходит путем слияния ее компонентов, разрабатываемых отдельно. На первом этапе определяются цели функционирования отдельных подсистем. На втором этапе анализируется информация. На третьем этапе формируются подсистемы, которые в совокупности образуют работоспособную систему.

В отличие от классического, системный подход предполагает последовательный переход от общего к частному, когда в основе рассмотрения лежит конечная цель, ради которой создается система.

Последовательность формирования системы при системном подходе.

1. Определяются и формируются цели функционирования системы.
2. На основании анализа цели функционирования системы и ограничений внешней среды определяются требования, которым должна удовлетворять система.
3. На базе этих требований формируются, ориентировочно, некоторые подсистемы.
4. Наиболее сложный этап синтеза системы: анализ различных этапов и выбор подсистем, организация их в единую систему. В логистике один из основных принципов синтеза систем – моделирование.

*Руководство
по изучению дисциплины*

Сведения об авторе

Корсаков Алексей Анатольевич, является штатным преподавателем кафедры маркетинга МЭСИ, ведущим специалистом кафедры в области логистики. Несколько лет служил также маркетологом агентства недвижимости «Альянс», в рамках должности занимался оптимизацией информационных потоков данного агентства. Закончил Магистратуру МЭСИ по специальности «Стратегическое управление». Участвовал в работе международных конференций по логистике:

а) «Торговля и склад» г. Москва ВВЦ январь 2000 года. Тематика: логистика в Западной Европе; финансовая логистика.

б) «ТРАНСТЕРМИНАЛ, ЛОГИСТИКА, СКЛАД-99» Россия, Санкт-Петербург, 25–29 мая 1999 года. Тематика выставки: Логистика, информационные системы и комплексы. Грузовые и пассажирские терминальные комплексы, склады. Перевозчики, транспортные услуги и экспедирование.

Имеет ряд публикаций:

- Некоторые вопросы конъюнктуры рынка аренды жилых помещений // Проблемы маркетинга и статистический анализ: Сб. научн. тр. – М.: Изд-во МЭСИ, 1999.
- Оптимизация информационных потоков внутри конкретной фирмы //Маркетинг и маркетинговые исследования: Сб. научн. тр., М.: Изд-во АО «Диалог-МГУ», 2000.
- Оценка эффективности функционирования логистической системы методом сопоставления валового дохода с валовыми издержками// Проблемы маркетинга и управления: Межвузовский сб. научн. тр. – М.: МЭСИ, 2003.

Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у учащихся логистический подход к управлению предприятием, логистическое мировоззрение, устойчивые знания в области управления материальными потоками и сопутствующими им информационными, финансовыми потоками, их оптимизации на макро- и микроуровне. Суть логистического подхода – сквозное управление материальными потоками.

Задачи изучения дисциплины. В ходе изучения дисциплины учащийся должен ознакомиться с основами экономической логистики на макро – и микроуровне, основными понятиями и характеристиками торгово-сбытовой логистики, производственной логистики. Учащиеся должны получить знания логистических приемов по повышению эффективности функционирования материалопроводящих систем; сокращению временного интервала между приобретением сырья и полуфабрикатов и поставкой готового продукта потребителю; оптимизации материальных запасов; ускорению процесса получения информации; повышению уровня сервиса.

Сфера профессионального использования логистики многогранна. Она включает службы управления транспортом, складским хозяйством, запасами, кадрами, организацию информационных систем, коммерческую деятельность и др.

Для изучения данной дисциплины студент должен знать:

- базовые экономические понятия и закономерности (из курсов «Макроэкономика», «Микроэкономика»);
- быть знакомым с основами бизнеса;
- иметь представления об основных положениях курсов «Основы маркетинга», «Маркетинговые исследования»;
- иметь аналитические навыки (дисциплины «Общая теория статистики», «Статистика рынка товаров и услуг», «Методы выборочных обследований»);
- иметь представление об основах коммерческой деятельности.
- иметь представление об основных положениях курса «Прикладная математика».

Логистический блок дисциплин включает: «Основы экономической логистики», «Информационные технологии в логистике», «Теория и практика принятия управленческих решений в логистике», «Логистические модели».

Перечень основных тем

Терминологический аппарат, концептуальные и методологические основы логистики

Цель изучения: понять природу логистики, познакомиться с основными понятиями и видами материальных потоков, понять, чем отличается логистический подход к управлению материальным потоком от традиционного.

Тема 1. Понятие и сущность логистики

Смысловая сторона слова логистика (семантика). Упоминание о логистике в истории. Военная логистика. Экономическая логистика. Математическая логистика. Понятие логистики. Предпосылки развития логистики. Актуальность логистики. Этапы развития экономической логистики. Влияние логистики на развитие рыночных отношений. Отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного. Экономический эффект от использования логистики. Основная цель логистики. Пример оптимизации совокупных затрат за счет внедрения логистических методов.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать:

- определения логистики;
- годы и причины возникновения логистики;
- цели логистики;
- этапы развития логистики;
- что такое сквозное управление;
- когда началось использование логистики как рыночного понятия;
- почему лишь во второй половине XX века стало возможным широкомасштабное приращение логистики.

Уметь:

- определять разницу между экономической, математической и военной логистикой;
- определять экономический эффект от использования логистики.

Приобрести навыки:

принятия простейших решений по оптимизации материальных потоков.

При изучении темы 1. необходимо читать:

Гаджинский А.М. «Логистика»: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 2-е изд. – М.: Информационно внедренческий центр «Маркетинг», 1999 год. Страницы 1–57.

Выполнить задание: № 1.1, № 1.2 на стр. 48 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»

При изучении темы 1. необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:

- логистика;
- математическая логистика;
- экономическая логистика;
- цель логистики;
- сквозное управление.

Для выполнения задания № 1.1, № 1.2 на стр. 48 необходимо:

- знать отличие логистического подхода к управлению от традиционного;
- знать принципы сквозного управления;
- уметь оценивать экономический эффект от использования логистики.

Для самооценки темы 1 необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Какие направления хозяйственной деятельности обслуживает логистика?
2. На какие объекты хозяйствования направлено воздействие логистики?
3. Что является объектом управления в логистике?
4. Для каких целей используется логистика, в чем ее предназначение?
5. Каковы цели применения логистических методов?
6. Перечислить примеры материальных потоков.
7. Когда началось использование логистики как рыночного понятия?
8. Что общего и в чем отличие логистики в военной среде и логистики в области экономики?
9. По каким причинам только во второй половине XX века в экономике развитых стран наблюдается резкое возрастание интереса к логистике?
10. Какие слова по смыслу близки логистике?
11. Как Вы можете охарактеризовать этапы развития логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения?

План семинарского и практического занятия по теме 1:

опрос слушателей по приведенным выше вопросам; обсуждение темы занятия; решение задач № 1.1, № 1.2 на стр. 48 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики».

Тема 2. Концепции и функции логистики

Концепция логистики, ее основные положения. Реализация принципа системного подхода. Учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепи. Создание современных условий труда. Занятие ниши на рынке. Способность логистических систем к адаптации. Функции и задачи логистики. Предприятия и организации, решающие логистические задачи. Функциональные взаимосвязи логистики и различных служб предприятий. Логистика и маркетинг. Логистика и планирование производства. Логистика и финансы. Критерии выбора и методы оценки деловых партнеров.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать:

- концепции логистики;
- принципы системного подхода к управлению материальным потоком;
- пути занятия рыночной ниши;
- предприятия и организации, выполняющие логистические функции;
- функции логистики;
- взаимосвязь логистики и планирования производства;
- способность логистических систем к адаптации.

Уметь:

- выявлять функциональную взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства;
- формировать критерии выбора и методы оценки деловых партнеров.

Приобрести:

- навыки распределения логистических функций между различными отделами предприятия.

При изучении темы II. необходимо читать:

Гаджинский А.М. «Логистика»: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 2-е изд. – М.: Информационно внедренческий центр «Маркетинг», 1999 год. Страницы 58–65.

При изучении темы 2 необходимо выполнить задания практикума № 2.1, № 2.2, № 2.3, № 2.4 на стр. 48—50 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»

При изучении темы 2 необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:

- концепция логистики;
- функция;
- логистические издержки;
- логистическая функция.

Для самостоятельного изучения темы 2

- необходимо выполнить задания практикума:...
- ответить на вопросы:
 1. Какие Вы знаете концепции логистики?
 2. Какие Вы можете назвать задачи логистики?

3. Перечислите известных вам участников логистического процесса.
4. Что такое логистическая функция?
5. Какие вы можете назвать функции логистики?
6. Назовите характерные особенности всех функций логистики.

Для выполнения задания № № 2.1, № 2.2, № 2.3, № 2.4 необходимо:

- знать функции логистики;
- знать участников логистического процесса;
- знать службы, выполняющие различные функции логистики.

План семинарского и практического занятия по теме 2:

обсуждение темы занятия;
опрос по лекционному материалу;
решение задач № 2.1, № 2.2, № 2.3, № 2.4 на стр. 48—50 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики».

Тема 3. Материальные потоки, их виды и операции с ними

Понятие материального потока. Виды материальных потоков и их основные признаки. Виды логистических операций. Определение оптимального размера заказа на комплектующие. Рассмотрение конкретного примера по оптимизации материального потока (фирма «КОДАК»: премия лучший менеджер 1999 года, сокращение расходов в 5,5 раз). Пример расчета входного материального потока. Пример расчета выходного материального потока.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать:

- понятие и виды материального потока;
- признаки материальных потоков;
- по каким признакам делятся материальные потоки;
- виды логистических операций.

Уметь:

- различать между собой различные виды материальных потоков;
- рассчитывать объем входного, выходного, внутреннего потоков;
- определять грузооборот склада;
- определять оптимальный размер заказа на комплектующие;
- выявлять отличия между различными логистическими операциями;

Приобрести:

- навыки деления материальных потоков по признакам.

При изучении темы 3 необходимо читать:

Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 2-е изд. – М.: Информационно внедренческий центр «Маркетинг», 1999. С. 51—52.

При изучении темы 3 необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:

- объем логистической операции;
- общие складские издержки;

- материальный запас;
- материальный поток;
- совокупный материальный поток;
- внешний, внутренний, входной, выходной материальный поток;
- информационный поток;
- грузооборот склада;
- логистические операции;
- двухсторонние, внутренние, внешние логистические операции.

Для самостоятельного изучения темы 3

- необходимо выполнить задания практикума: № 3.1, № 3.2, № 3.3, № 3.4, на стр. 51—52 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»
- ответить на вопросы:
 1. Дайте определение материального потока.
 2. Назовите единицы измерения материального потока.
 3. Составьте принципиальную схему материальных потоков на складе торговой базы.
 4. Перечислите виды материальных потоков.
 5. Дайте определение логистической операции.
 6. Перечислите известные Вам логистические операции.
 7. Приведите классификацию логистических операций.

Для выполнения задания: № 3.1, № 3.2, № 3.3, № 3.4, необходимо:

- иметь представление об организации логистики на фирме «КОДАК»;
- знать формулу средней взвешенной балльной оценки;
- знать основные виды материальных потоков;
- знать методы расчета объемов различных видов материальных потоков.

План семинарского и практического занятия по теме 3:

- обсуждение темы занятия;
- опрос по лекционному материалу;
- решение задач : № 3.1, № 3.2, № 3.3, № 3.4, на стр. 51—52 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»;
- тестирование по вопросам Теста № 1 на стр. 62 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики».

Тема 4. Логистические системы

Понятие системы. Понятие логистической системы. Границы логистических систем. Виды логистических систем. Макрологистические системы. Микрологистические системы.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать:

- понятие и свойства системы;
- отличительные черты логистической системы;
- цели логистической системы;
- границы логистических систем;
- понятия микро- и макрологистических систем;

- принципы построения логистических систем;
- структуру логистических систем.

Уметь:

- различать логистические системы по видам;
- выявлять границы логистических систем.

Приобрести:

- навыки построения логистических систем с различной степенью интеграции.

При изучении темы 4 необходимо читать:

Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 2-е изд. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. С. 76—84.

При изучении темы 4 необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:

- система;
- интегративные качества;
- логистическая система;
- границы логистических систем;
- макрологистическая система;
- микрологистическая система.

Для самостоятельного изучения темы 4

- необходимо выполнить задания практикума: № 4.1, № 4.2, № 4.3, № 4.4, № 4.5 на стр. 52—53 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»
- ответить на вопросы.
 1. Назовите функции логистических систем.
 2. На базе каких отношений строится макрологистика?
 3. Дайте определение понятию «система».
 4. Охарактеризуйте свойства логистических систем в разрезе каждого из четырех свойств, присущих любой системе.
 5. Дайте определение понятию «логистическая система».
 6. Что такое макрологистическая система?
 7. Что такое микрологистическая система?
 8. Назовите элементы микрологистических систем.
 9. Чем определяются границы логистических систем?
 10. В чем заключается принципиальное отличие связей между элементами макрологистических и микрологистических систем?

Для выполнения задания № 4.1, № 4.2, № 4.3, № 4.4, № 4.5 необходимо:

- знать принципы построения логистических систем;
- знать понятия и особенности микро- и макрологистических систем.

План семинарского и практического занятия по теме 4:

обсуждение темы занятия;

опрос по лекционному материалу;

решение задач № 4.1, № 4.2, № 4.3, № 4.4, № 4.5 на стр. 52—53 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики».

Тема 5. Организация логистики

Характеристика методов решения логистических задач. Моделирование в логистике. Экспертные системы в логистике. Системный подход и его основные принципы. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем. Пример классического и системного подходов к организации материального потока.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать:

- основные методы, применяемые для решения научных и практических задач в области логистики;
- способы и цели моделирования в логистике;
- достоинства и недостатки экспертных систем;
- принципы системного подхода к решению логистических задач.

Уметь:

- применять методы моделирования в логистике;
- провести сравнительную характеристику классического и системного подхода.

Приобрести:

- навыки определения системной или стихийной организации процесса товародвижения.

При изучении темы V необходимо читать:

Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учебных заведений. – 2-е изд. – М.: Информационно внедренческий центр «Маркетинг», 1999. С. 84—98.

При изучении темы 5 необходимо акцентировать внимание на следующих понятиях:

- материальные модели;
- абстрактные модели;
- символическое моделирование;
- языковые модели;
- знаковые модели;
- математическое моделирование;
- аналитическое моделирование;
- имитационное моделирование;
- экспертная система;
- системный подход.

Для самостоятельного изучения темы 5

- необходимо выполнить задания: № 5.1, № 5.2, № 5.3, № 5.4., № 5.5 на стр. 53—54 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»

- ответить на вопросы:

1. Без чего не может эффективно работать ни одна экспертная система?
2. Дайте сравнительную характеристику классического и системного подхода к формированию систем.
3. Какие Вы можете привести примеры классического и системного подходов к формированию материалопроводящих систем.
4. Какие Вы знаете недостатки экспертных систем?

5. Что позволяет сделать системный подход?
6. Какая существует последовательность в формировании логистических систем?
7. Какие Вы знаете основные методы, применяемые для решения логистических задач?
8. Какие задачи можно решить, применяя эти методы?
9. Какие Вы знаете методы моделирования?
10. Какие Вы можете назвать цели моделирования?
11. Назовите основные процессы имитационного моделирования.
12. Что можно отнести к достоинствам имитационного моделирования?
13. Что можно отнести к недостаткам имитационного моделирования?

Для выполнения задания № 5.1, № 5.2, № 5.3, № 5.4, № 5.5 необходимо:

- знать принципы построения логистической системы;
- знать понятие товародвижения;
- знать определение и основные принципы системного подхода.

План семинарского и практического занятия по теме 5:

- обсуждение темы занятия;
- опрос по лекционному материалу первого раздела;
- решение задач;
- тестирование по вопросам Теста №2 на стр. 63 практикума по учебной дисциплине «Основы логистики»

Итоговый контроль

- знать ответы на контрольные вопросы и вопросы тестов по темам;
- уметь решать типовые учебные задачи;
- письменно представить зачетную работу по одной из перечисленных тем:
 1. Исторические предпосылки и направления развития логистики.
 2. Этапы и направления развития экономической логистики.
 3. Концепции и функции логистики.
 4. Виды и операции с материальными потоками.
 5. Логистические системы.
 6. Организация логистики на предприятии.
 7. Закупочная логистика как элемент логистических систем.
 8. Производственная логистика как элемент логистических систем.
 9. Распределительная логистика как элемент логистических систем.
 10. Транспортная логистика.
 11. Запасы в логистике.
 12. Склады в логистике.
 13. Сервис в логистике.
 14. Принципы формирования транспортных тарифов.
 15. Системы контроля за материальными запасами.
 16. Критерии определения качества логистического обслуживания.
 17. Взаимодействие логистики с маркетингом.
 18. Экспертные системы в логистике.
 19. Инструменты экономической логистики.
 20. Предпосылки развития логистики в России.

Литература

Основная:

1. *Аникин Б.А.* Практикум по логистике: Учебное пособие. – М. ИНФРА-М, 1999.
2. *Гаджинский А.М.* Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999.
3. *Неруш Ю.М.* Коммерческая логистика: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.

Дополнительная:

1. *Гаджинский А.М.* Практикум по логистике. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999.
2. *Десяренок В.Г.* Основы логистики и маркетинг. – Ростов н/Д: Экспертное бюро, М.: Гардарики, 1996.
3. *Голиков Е.А.* Маркетинг и логистика: Учебное пособие. – М.: Издательский дом «Дашков и Ко», 1999.
4. *Гордон М.П., Карнаухов С.Б.* Логистика товародвижения. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999.
5. *Костоглотов Д.Д., Харисова Л.М.* Распределительная логистика, Экспертное бюро, 1997.
6. *Промыслов Б.Д., Жученко И.А.* Логистические основы управления материальными и денежными потоками: Проблемы, поиски, решения. Нефть и газ. – 1994.
7. *Проскуряков А., Моисеева Н., Савруков., Пилищенко Н.* Промышленная логистика: Курс лекций, Санкт-Петербург «Политехника»

Ресурсы Интернет:

<http://www.setcorp.ru/translog/>

Выставка «ТРАНСТЕРМИНАЛ, ЛОГИСТИКА, СКЛАД-99»

Тематика.

Логистика, информационные системы и комплексы. Грузовые и пассажирские терминальные комплексы, склады. Перевозчики, транспортные услуги и экспедирование. Транспортные средства, оборудование, технологии. Инфраструктура обеспечения перевозок грузов и пассажиров. Системы организации и управления перевозками, сервис, безопасность, экология. Возможности решения целевых задач в интересах перевозчиков, и их взаимодействие в интересах грузовладельцев. Международные, Федеральные и региональные транспортные проекты и программы.

<http://www.madi.ru/logistics/>

«КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО ЛОГИСТИКЕ»

Календарь будущих выставок и событий.

<http://www.logistics.ru>

«II МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ФОРУМ»

Справочник "Информационно-организационное обеспечение перевозок"

Выставка товаров, оборудования и услуг "РОСЭКСПО".

Специальное предложение для руководителей ассоциаций, союзов, гильдий, фондов и иных профессиональных некоммерческих объединений!

Последние новости.

Глоссарий

- Аналитическое моделирование в логистике* – математический прием исследования логистических систем, позволяющий получать точные решения.
- Внешние логистические операции* – операции логистических систем, связанные с общением с внешним миром.
- Внешний материальный поток* – движение материальных средств во внешней для предприятия среде, включающее не любые грузы, а лишь те, к организации которых предприятие имеет отношение.
- Внутренние логистические операции* – операции, выполняющиеся внутри логистической системы.
- Внутренний материальный поток* – поток, образующийся в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логистической системы.
- Внутрипроизводственные логистические системы* – логистические системы, рассматриваемые производственной логистикой.
- Входной материальный поток* – материальный поток, который поступает в логистическую систему из внешней среды.
- Выходной материальный поток* – материальный поток, который поступает из логистической системы во внешнюю среду.
- Гибкость поставки* – способность поставляющей системы учитывать особые пожелания клиентов.
- Граница логистической системы* – рубеж, после которого происходит смена прав собственности.
- Грузовая единица* – некоторое количество грузов, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу.
- Грузооборот склада* – общепринятое название входящего на склад или выходящего со склада материального потока за соответствующий период времени.
- Закупочная логистика* – управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и материалами.
- Знаковые модели логистических систем* – символическое описание объекта.
- Интегративные качества систем* – качества, присущие системе в целом, но не свойственные ни одному из ее элементов в отдельности.
- Информационная логистика* – организация информационных потоков внутри предприятия, а также обмен информацией между различными участниками логистического процесса, находящихся на значительном расстоянии друг от друга.
- Информационный поток* – совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой, сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Может существовать в виде бумажных и электронных документов.
- Исключительные тарифы* – тарифы, установленные с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок.
- Концепция логистики* – система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путем рационализации управления материальными потоками.
- Логистика* – теория и практика управления материальными и связанными с ними информационными потоками.
- Логистическая система* – адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

- Логистическая функция* – укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.
- Логистические операции* – совокупность определенных действий, направленных на преобразование материального потока.
- Логистический канал* – частично употребляемое множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до его потребителей.
- Логистическая цепь* – линейно упорядоченное множество участников логистического процесса, осуществляющих логистические операции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой.
- Материальные модели* – модели, которые воспроизводят основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики изучаемого явления или объекта.
- Материальный запас* – продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, находящиеся на разных стадиях производства и обращения и ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления.
- Материальный поток* – грузы, в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.
- Надежность поставки* – способность поставщика соблюдать обусловленные договором сроки поставки в установленных пределах.
- Непроизводственное потребление* – текущее использование общественного продукта на личное потребление и потребление населения в учреждениях и предприятиях непроизводственной сферы.
- Норма запаса* – расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных или торговых предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства продукцией или реализации товаров.
- Общие складские издержки* – сумма затрат на выполнение отдельных складских операций.
- Общие тарифы* – основной вид тарифов, с помощью которого определяется стоимость перевозки основной массы грузов.
- Объем логистической операции* – количество работ по определенной операции за конкретный промежуток времени.
- Пакетирование* – операция формирования на поддоне грузовой единицы и последующее связывание груза и поддона в едином целом.
- Производственная логистика* – процесс управления внутри предприятия, создающего материальные блага или оказывающего материальные услуги.
- Производственные запасы* – запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления.
- Производственное потребление* – текущее использование общественного продукта на производственные нужды в качестве средств труда и предметов труда.
- Распределительная логистика* – процесс управления материальными потоками в момент реализации готовой продукции.
- Распределительная логистика* – комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе распределения материального потока между различными оптовыми покупателями, то есть в процессе оптовой продажи товаров.
- Сезонные запасы* – запасы, образующиеся при сезонном характере производства, потребления или транспортировки.

Система – (от греч. – целое, составленное из частей) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.

Система Канбан – тянущая внутрипроизводственная логистическая система, разработанная и впервые в мире реализованная фирмой Тоета (Япония)

Системный подход – методологический принцип научного познания, в основе которого лежит рассмотрение объектов как системы.

Сквозное управление – комплексное управление всей системой товародвижения в целом.

Склады – здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приема, размещения и хранения, поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю.

Совокупный материальный поток – сумма всех материальных потоков, проходящих через товаропроводящую цепь.

Страховые запасы – запасы, предназначенные для непрерывного обеспечения материалами или товарами производственного или торгового процесса в случае различных непредвиденных обстоятельств.

Текущие запасы – запасы, обеспечивающие непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставщиками.

Товарные запасы – запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути.

Толкающая система – система управления запасами в каналах сферы обращения, в которой решение и пополнение запасов на периферийных складах принимается централизованно.

Транспорт – отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов.

Транспорт не общего пользования – внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным предприятиям, является, как правило, отраслевой частью каких-либо производственных систем и должен быть органично в них вписан.

Транспорт общего пользования – отрасль народного хозяйства, которая удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров.

Транспортная логистика – управление материальным потоком на транспорте.

Тянущая система – система управления запасами в каналах сферы обращения с децентрализованным процессом принятия решений о пополнении запасов.

Финансовая логистика – организация максимально эффективного распределения финансовых потоков.

Функция – совокупность действий, однородных с точки зрения цели этих действий, и заметно отличающихся от другой совокупности действий, имеющих также определенную цель.

Цель логистической системы – доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовки к производительному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

Экспертные логистические системы – специальные компьютерные программы, помогающие специалистам принять решения, связанные с управлением материальным потоком.

Языковые модели – словесные модели, в основе которых лежит набор слов (словарь), очищенных от неоднозначности.

*Практикум
по изучению дисциплины*

Тема 1. Понятие и сущность логистики

Задание 1.1.

Сахарный песок затаривается в мешки емкостью 50 кг, в таком виде песок будет двигаться на протяжении всей цепи, вплоть до прилавков магазинов. Необходимо снизить совокупные затраты на товародвижение, за счет оптимизации упаковки товаров.

Какими будут ваши действия?

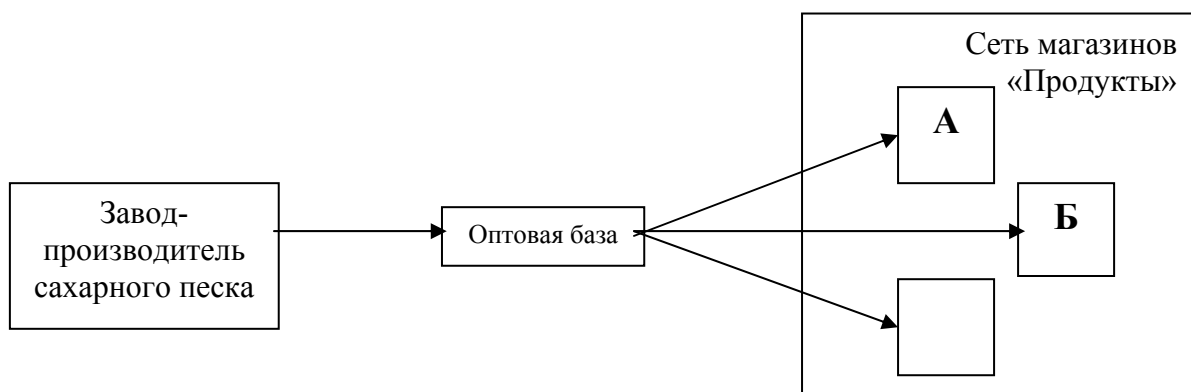


Рисунок 1.1.

Задание 1.2.

Построить две материалопроводящие схемы, первая должна строиться на основе логистического подхода, вторая схема должна быть построена на основе традиционного подхода к управлению материальными потоками в экономике.

По построенным примерам описать принципиальность логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике.

Тема 2. Концепции и функции логистики

Задание 2.1.

Определить оптимальный размер заказа на комплектующие изделия (Q), имея следующие данные.

- Стоимость подачи одного заказа составляет (A) – 200 руб.
- Годовая потребность в комплектующих (S) – 1550 шт.
- Цена единицы комплектующего изделия (P) – 560 руб.
- Стоимость содержания одного комплектующего изделия на складе (K) – 20% его цены.

Задание 2.2.

Распределить логистические функции между участниками логистического процесса. Необходимо в таблице 2.1. расставить крестики.

Таблица 2.1.

Участники лог. процесса Название лог. функции	Транспорт общего пользования	Экспедиционная фирма	Предприятия оптовой торговли	Коммерческо-посреднические организации	Склады готовой продукции
Формирование хоз. связей по поставкам товаров или оказанию услуг, их развитие, корректировка и рациональность					
Определение объемов и направлений материальных потоков					
Прогнозные оценки потребности в перевозках					
Прогноз спроса и производства					
Определение последовательности продвижения товаров через места складирования					
Развитие, размещение и организация складского хозяйства					
Управление запасами в сфере обращения					
Осуществление перевозки, а также всех необходимых операций в пути следования грузов к пунктам назначения					
Выполнение операций, непосредственно предшествующих и завершающих перевозку товаров (упаковка...)					
Управление складскими операциями (сдача, приемка грузов)					

Задание 2.3.

Распределить основные логистические функции между различными службами предприятия (расставляя крестики в таблице 2.2. надо помнить, что для каждого предприятия функции распределяются по-разному).

Таблица 2.2.

Функции \ Службы	Логистика	Маркетинг	Финансы	Планирование производства
Планирование труда				
Планирование услуг				
Упаковка				
Снабжение производства сырьем, материалами				
Пополнение запасов в системе распределения				
Контроль за производственными процессами				
Проектирование и развитие складского хозяйства предприятия				
Финансирование оборудования				
Управление транспортом				
Управление запасами				

Задание 2.4.

Фирма, занимающаяся производством из импортируемых комплектующих, хочет сократить расходы на доставку и растаможивание.

Фирма делает заказы по всей Европе, поставщики доставляют груз в Москву сами на различные таможенные города. Обратные грузовики идут пустыми, что повышает стоимость доставки. Фирма имеет склады в районах расположения таможен и транспортную службу для доставки товара на основной склад при производстве. Для растаможивания привлекают специалистов со стороны.

Какие пути сокращения издержек Вы посоветуете предпринять данной фирме?

Тема 3. Материальные потоки и логистические операции

Задание 3.1.

Составить критерии выбора посредников (например, склада). Составленным критериям выбора посредников присвоить веса в зависимости от значимости того или иного критерия.

Задание 3.2.

Оцените потребительскую привлекательность продукта (Жигули 2109, Шкода «Фелиция») по следующим критериям: назначение (функциональность, многофункциональность); степень полезности товара; качество материала, из которого изготавливается продукт; дизайн продукта; престижность; удобство в использовании; удобство в хранении; соответствие цены качеству товара; доступность цены; обслуживаемость по стране; надежность.

Вес критерия и баллы оценки определите самостоятельно. Ответ должен представлять собой коэффициент привлекательности одного автомобиля над другим.

Задание 3.3.

Определить, каким будет объем входного материального потока для оптовой базы по следующим данным.

- Разгрузка железнодорожных вагонов 8150 т/год.
- Выгрузка контейнеров 3760 т/год.
- Перемещение грузов на участок приемки 3780 т/год.
- Разгрузка автомобильного транспорта 4590 т/год.

Задание 3.4.

Определить, чему будет равен материальный поток на пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки. Известны объемы таких логистических операций, как:

- перемещение груза с участка хранения на участок комплектования – 9750 т/год, 60% которых проходит отправочную экспедицию, а остальные 40% с участка комплектования идут сразу на участок отгрузки;
- перемещение груза с участка хранения до отправочной экспедиции, а затем на участок погрузки – 3650 т/год;
- перемещение грузов с участка хранения непосредственно на участок погрузки – 3100 т/год.

Задание 3.5.

Производственное предприятие выпускает новый технически сложный и требующий значительных затрат на перевозку товар на сумму около 500 млн. руб., а также транспортабельный товар повседневного спроса на сумму около 80 млн. руб.

Какие из трех торговых фирм Вы выберете в качестве дистрибьютора? Известны следующие характеристики фирм:

Таблица 3.1.

Сравнительная характеристика деятельности фирм

Характеристики		Название фирм		
		А	Б	В
Товарооборот, млн. руб.		500	250	100
Рейтинг известности (по 9-бальной шкале)		9	6	4
Кредитоспособность		Высокая	Средняя	Средняя (применяет факторинг)
Наличие складов	Современных	Да, 50%	Да, 20%	Нет (фирма-джоббер)
	Устаревших	Да, 50%	Да, 80%	Нет (фирма-джоббер)
Рейтинг конкурентоспособности (по 9-бальной шкале)		8	6	7
Наличие службы	Изучения спроса	Да	Нет	Да
	После продажного обслуживания	Да	Нет	Нет
Наличие собственных розничных торговых единиц		Да	Нет	Нет

Тема 4. Логистические системы

Задание 4.1.

Постройте схематический пример макрологистической системы и расскажите, какие бывают виды макрологистических систем.

Задание 4.2.

Приведите два примера логистических систем с разной степенью интеграции отдельных элементов в единую систему.

Задание 4.3.

Охарактеризуйте свойства логистических систем в разрезе каждого из свойств, присущих любой системе.

Задание 4.4.

Примите решение по выбору канала товародвижения по критерию эффективности; расчеты в млн. руб.

- Канал нулевого уровня: расходы связанные с содержанием и эксплуатацией собственной розничной торговой сети – 150; издержки обращения (оптово-сбытовые и розничные) – 100; прибыль от реализации товара – 500.
- Одноуровневый канал (прямые связи с розничной торговлей); издержки обращения (оптово-сбытовые, транзитные) – 60; прибыль – 300.
- Двухуровневый канал (производитель продает товар оптовому посреднику); издержки обращения (сбытовые) – 40; прибыль – 120.

Задание 4.5.

Предприятие Н. отгрузило заказанную гидроэлектростанцией К. турбину большой мощности. Монтаж осуществлялся работниками предприятия Н.

Предприятие Ф. отгрузило 5-ти атомным электростанциям созданный им измерительный прибор; в течение определенного срока работники предприятия осуществляли контроль за функционированием прибора, а также гарантийный ремонт, кроме того, было организовано обучение персонала ядерных станций.

Предприятие Л. отгрузило 8-ми оптовым предприятиям, 25-ти универсамам и 5-ти ресторанам наборы обеденной посуды.

Укажите для каждого предприятия тип сбыта.

Тема 5. Методологический аппарат логистики

Задача 5.1.

По следующим характеристикам процесса товародвижения розничной торговой сети определить, организован ли этот процесс системно или же стихийно.

- На складах, применяются исторически сложившиеся процессы, не согласованные между собой.
- Отсутствует единый орган контроля за материальным потоком на всей протяженности логистической цепи.
- Ни один из участников процесса не предъявляет жестких требований к типам используемого транспорта – главное вывезти товар.
- Ни один из участников процесса не предъявляет жестких требований к используемой таре.
- В некоторых магазинах нет въездов транспорта, и разгрузка организовывается прямо на улице.

Если же процесс, на Ваш взгляд, организован стихийно, что Вы посоветуете предпринять для организации его системно.

Задание 5.2.

Опишите, что позволяет достичь системный подход в организации товародвижения.

Задание 5.3.

Приведите пример классического и системного подходов к формированию материалопроводящих систем.

Задание 5.4.

Производственное предприятие продало товары крупной оптовой фирме (дистрибьютору) и оптовой фирме-дjobберу. Те, в свою очередь, продали эти товары 10-ти розничным фирмам.

Укажите тип канала товародвижения, определите длину и ширину канала.

Задание 5.5.

Фирма, доминирующая на рынке персональных компьютеров, продала принадлежащие ей 84 центра реализации ПК (фирменные магазины компьютеров были почти во всех крупных городах страны) с целью реализовать товары через независимых посредников.

Назовите причины, которые могли бы вызвать смену сбытовой политики фирмы?

Тема 6. Закупочная логистика

Задание 6.1.

После того, как решена задача «Сделать самим, или купить» в пользу того, что бы купить, и предприятие определило, какие материалы, и какое сырье необходимо закупить, решают задачу выбора поставщика.

Опишите, каким образом Вы будете искать потенциальных поставщиков.

Задание 6.2.

Предприятие, имеющее список потенциальных поставщиков обратилось к Вам как к специалистам по логистике с просьбой сформировать перечень критериев оценки потенциальных поставщиков с выделением в них основных и второстепенных критериев.

Необходимо составить как можно больше критериев и проставить в них веса.

Задание 6.3.

По следующим данным определить, кого из двух потенциальных поставщиков следует выбрать и почему.

Таблица 6.1.

Наименование критерия	Поставщики	
	А	Б
Качество	5	4
Удаленность поставщика от потребителя	5	9
Цена	3	7
Наличие резервных мощностей	5	3
Ассортимент	4	5
Психологический климат у поставщика	3	6
Надежность поставок	7	4
Текучесть кадров у поставщика	3	2

Тема 7. Производственная логистика

Задание 7.1.

Составьте модель предприятия с логистической и традиционной концепцией организации производства. Раскройте в чем их принципиальное отличие, и какие, на Ваш взгляд, преимущества той или другой концепции организации производства.

Задание 7.2.

Предприятие производитель покупает комплектующие по всей Европе. Затем, с помощью транспортной фирмы привозит их в Москву, где уже производит из данных комплектующих готовую продукцию.

Является ли данная схема примером внутрипроизводственной логистической системы? Если же нет, преобразуйте ее во внутрипроизводственную логистическую систему.

Задание 7.3.

Начертите и объясните принципиальные схемы тянущей и толкающей систем управления материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем.

Задание 7.4.

Имея следующие данные по предприятию, определите длительность хранения производственных запасов. Средние (помесечно за год) остатки производственных запасов – 1075000 руб. Себестоимость израсходованных материальных ценностей — 7882960 руб.

Задание 7.5.

Имея следующие данные по предприятию, определите длительность этапа производства. Средняя (помесечно за год) величина незавершенного производства — 203000 руб. Фактическая себестоимость выпущенной продукции – 9014000 руб.

Задание 7.5.

Имея следующие данные по предприятию, определите длительность хранения готовой продукции на складе. Средние остатки готовой продукции на складе – 292600 руб. Фактическая производственная себестоимость реализованной продукции – 8564000 руб.

Тема 8. Распределительная логистика

Задачи 8.1, 8.2, 8.3.

Построение логистических цепей по информационным и финансовым потокам, связанным с материальным потоком.

Содержание задания.

На основании исходных данных необходимо:

- 1) определить логистические звенья и вид логистической структуры;
- 2) выявить взаимодействие логистических звеньев и направления информационных и финансовых потоков;
- 3) построить логистические цепи по информационным и финансовым потокам и указать их связь с определенными логистическими операциями.

Краткие методические указания.

Логистическая цепь представляет собой множество звеньев логистической системы, линейно упорядоченное по материальному (информационному, финансовому) потоку.

Продавец, перевозчик и покупатель являются линейно связанными звеньями логистической цепи. В данной цепи для поставки (продажи) товара необходим набор определенных логистических активностей:

- получение и обработка информации о заказе;
- подготовка нужного количества готовой продукции при перевозке;
- затаривание;
- погрузка, перевозка, разгрузка;
- приемка готовой продукции у покупателя;
- оформление товарно-транспортных документов;
- расчеты за перевозку;
- передача прав собственности на товар покупателю (собственно продажа) и т.д.

Исходные данные.

Предположим, что заказ покупателя на товар поступает через торгового (информационного) посредника. Расчеты предприятия-производителя за услуги логистических посредников и оплата товара производятся через банк.

Предположим, что логистические партнеры – предприятие-изготовитель и торговый (информационный) посредник – обслуживаются одним банком.

Информационные и финансовые потоки в рассматриваемом случае связаны с определенными логистическими операциями, обозначенными

r 1, r 2 ... и т.д. (информационный поток) и с 1, с 2 ... и т.д. (финансовый поток).

Логистические операции по информационным потокам расшифровываются следующим образом:

- r 1 – подача заказа на товар;
- r 2 – обработка заказа и передача его производителю (продавцу);
- r 3 – оформление счета на товар;
- r 4 – передача счета на товар для оплаты покупателю;
- r 5 – оформление документов на груз для перевозчика;
- r 6 – регистрация грузовых документов покупателем;
- r 7 – выставление счета за перевозку производителю.

Логистические операции по финансовым потокам в данном задании включают:

- с 1 – оплата товара покупателем (предоплата);
- с 2 – получение денег за товар от покупателя;
- с 3 – оплата производителем услуг перевозчика, посредника, банка;
- с 4 – получение денег за транспортировку перевозчиком;
- с 5 – получение денег за услуги торговым (информационным) посредником.

Примером логистической цепи, ориентированной по информационным потокам и комплексной логистической операции «Оформление процедуры заказа», является цепь:

r 1 r 2
ЗЛС --- ЗЛС -- ЗЛС
3 4 1

Оформление задания.

1. Указать цель работы и определить звенья логистической цепи.
2. При определении вида логистической структуры полученные результаты оформить в виде схемы (рис.1) и вписать названия звеньев.

3. Определить направления информационных и финансовых потоков по указанным выше логистическим операциям r и c и отразить их на схеме, используя обозначение потоков, операций (см. пример на рис.1).

r 2 r 1
 ЗЛС
 4
 Производитель
 ЗЛС ЗЛС ЗЛС
 1 2 3
 5 c 1

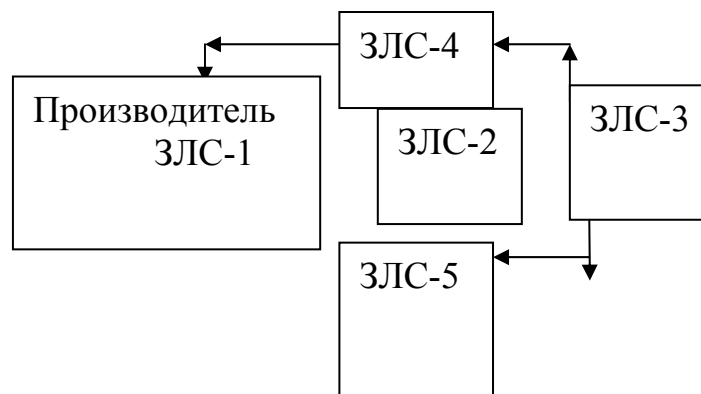


Рис. 1. Схема взаимодействия логистических звеньев

Задача 8.1.

Используя вышеперечисленную информацию, построить логистическую цепь, **экспедирование груза.**

Задача 8.2.

Используя вышеперечисленную информацию, построить логистическую цепь: **передача прав собственности и расчет за товар.**

Задача 8.3.

Используя вышеперечисленную информацию, построить логистическую цепь: **расчеты за транспортировку.**

Задача 8.4.

Пример логистической цепи в распределительной логистике.
 Построить логистическую цепь, включающую следующих участников сбытовой деятельности: розничную сеть, товаропроизводителя, дистрибьютора, оптовое звено, потребителя, торговое представительство, дилера, торгового агента, брокера.

Задача 8.6.

Каково Ваше мнение о перспективе развития в России на современном этапе транспортно-грузовых центров (ТГЦ), в частности с позиций логистической миссии, функций, выполняемых операции, месторасположения.

Задание 8.7.

Опишите порядок определения места расположения распределительного центра методом построения физической модели материальных потоков (методом определения центра тяжести).

Тема 9. Транспортная логистика

Задача 9.1.

Оптимизировать расходы на доставку грузов в Ставрополь при следующих условиях:
 авто доставка – 5 дней – 3 р/кг
 ж.д 3 дня – 8 р/кг
 авиа 1 день – 20 р/кг
 1 2 3 4 5

Стоимость грузов в р.	10 000	50 000	25 000	100 000	5 000
Вес в кг	50	100	20	400	25
Штраф: процент от стоимости за каждый день просрочки	1.5	0.1	0.2	0.7	10

Иметь ввиду: срок доставки заканчивается по контракту завтра.

Задача 9.2.

Разработать тарифную сетку в р. за кг для грузов 100-, 200-, 500-кг при условии, что прибыль должна составлять не менее 30, 20, 10% от стоимости доставки соответственно.

Ответ дать в целых руб.
 Тариф ж.д 5 р/кг
 Доставка на вокзал 550р
 Экспедиция 200р.
 Упаковка 1р/кг
 Погрузка 1 р/кг

Задача 9.3.

Оптимизировать расходы на использование автотранспорта:
 Газель 110 р/час Грузоподъемность – 900кг
 ВАЗ 60р/час Грузоподъемность 180кг
 Кол-во мест сбора груза 5
 Время в пути до мест сбора груза 1/1,5/0,5/2/3часа
 Кол-во груза в кг. 150/50/190/200/250 соответственно
 При необходимости разгрузиться время увеличивается вдвое.

Задача 9.4.

В каких случаях компании выгодно нанять на постоянной основе транспортно-экспедиционную фирму для решения своих логистических задач.

Задача 9.5.

В транспортно-экспедиционной фирме произошло ЧП: из легковой машины экспедитора был украден небольшой, но дорогостоящий груз, который он собирал один с нескольких складов.

Задача: найти недорогие, но существенные способы снижения рисков краж.

Задача 9.6.

В целях улучшения обслуживания клиентов транспортно-экспедиционная компания решила предлагать клиентам новую услугу: доставка грузов «от двери до двери» по территории России (ранее организовывалась только доставка от склада-отправителя до склада ж/д станции или аэропорта).

Каким образом, не прибегая к дорогостоящему сопровождению, можно решить эту задачу?

Задача 9.7.

Двух представителей фирмы надо послать в город «Н», находящийся в 1500 км от Москвы. Вам, необходимо, имея следующие данные, принять решение, на сколько быстрее и выгоднее для компании отправить представителей.

Легковым автомобилем.

Права на вождение транспортным средством есть у обоих, то есть едут без ночевки.

Скорость min – 40, max – 140 км/ч.

За сутки необходимо сделать 3 остановки по 40 – 60 мин. каждая.

Питание на остановках по 50 руб. на человека.

Расход топлива 9 л. на 100 км. 92 бензина 7,95 руб. за литр.

Железной дорогой.

Время в поезде 27 часов, затем такси до места проживания 1 час.

Железнодорожный билет 950 руб. на человека.

Обслуживание в вагоне 24 руб. на человека.

Питание 150 руб. в сутки на человека.

Такси от вокзала до места жительства 250 руб. за двоих.

Задача 9.8.

Трех представителей фирмы надо послать в город «Ч», находящийся в 1300 км от Москвы. Вам необходимо, имея следующие данные, принять решение, как быстрее и на сколько выгоднее для компании отправить представителей.

Легковым автомобилем.

Права на вождение транспортным средством есть у двоих, то есть едут без ночевки.

Скорость min – 40, max – 140 км/ч.

За сутки необходимо сделать 3 остановки по 40 – 60 мин. каждая.

Питание на остановках по 50 руб. на человека.

Расход топлива 9 л. на 100 км. 92 бензина 7,95 руб. за литр.

Железная дорога.

Время в поезде 24 часа, затем такси до места проживания 1 час.

Железнодорожный билет 750 руб. на человека.
Обслуживание в вагоне 24 руб. на человека.
Питание 150 руб. в сутки на человека.
Такси от вокзала до места жительства 250 руб. за двоих.

Тема 10. Запасы в логистике

Задача 10.1.

Рассчитайте планируемый запас (на начало планируемого месяца) с учетом пропорциональности колебаний уровня запасов колебаниям объема продажи, исходя из следующих данных:

Средний запас за полугодие 200 ед.

Объем продажи за:

1-й месяц – 180 ед;

2-й — 215 ед;

3-й — 225 ед;

4-й — 190 ед;

5-й — 185 ед;

6-й — 205 ед;

Задача 10.2.

Оптимизируйте товарный запас, если известно, что:

Объем товарооборота – 1000 руб

Затраты:

- на составление заказов на товары – 25 руб;

- на завоз (транспортировку) товаров – 75 руб;

- на хранение товаров и уплату процентов за кредит – 130 руб.

Задача 10.3

Рассчитайте период заказа, исходя из условий задачи 10.2.

Задача 10.4.

Объясните суть проблемы товарного запаса и товарооборота, путь ее решения и роль в нем логистики.

Задача 10.5.

При прочих равных условиях объем товарного запаса прямо пропорционален товарообороту, обратно пропорционален или не зависит от него? Почему?

Тема 11. Склады в логистике

Задача 11.1.

Продифференцируйте факторы, определяющие объем складской грузопереработки.

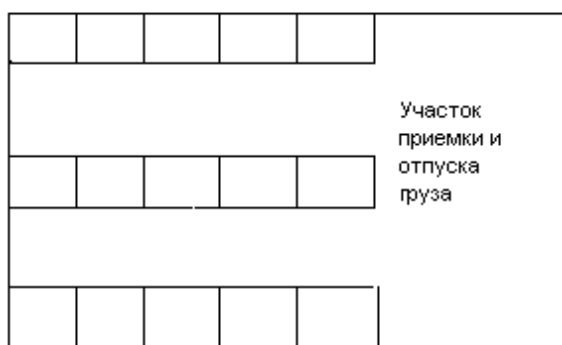
Методические указания.

В процессе выполнения задания необходимо проанализировать совокупность факторов, влияющих на интенсивность материального потока на том или ином участке склада, и определить, какие из них зависят, в основном, от условий договоров с поставщиками – группа А, а какие от условий договоров с покупателями – группа В. Результаты оформить в виде таблицы:

Группа А	Группа В

Задача 11.2.

Выделить значимый (с точки зрения внутрискладских перемещений) ассортимент склада и разместить его на «горячей» линии по исходным данным реализации за месяц:



Товар	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
Кол-во	10	25	145	160	25	50	15	20	80	5	15	210	10	10

Результат внести в схему склада:

Задача 11.3.

Найдите оптимальный размер заказываемой партии при условии:

Оборот склада – 2 тыс. руб/день.

Затраты на 1 доставку – 9 тыс. руб.

Затраты на хранение запаса размером в одну тысячу рублей – 0.04 тыс. руб/день.

Варианты ответа, тыс.руб:

10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75.

Задача 11.4.

Какие из следующих операций проводят грузоперерабатывающие, а какие складские или транспортно-экспедиционные терминалы:

- согласование сроков прибытия и отправки грузов при перевалке их с одного вида транспорта на другой;
- таможенные операции;
- грузовые операции;
- переработка контейнеров;
- временное складирование грузов;
- приемка грузов на ответственное хранение;
- подсортировка и подкомплектовка;
- разукрупнение и укрупнение партий;
- переадресовка грузов;
- тарно-упаковочные операции;
- оформительские операции;
- страхование грузов.

Задача 11.5.

Проанализируйте возможность осуществления интегрированной организации товародвижения через места складирования различной принадлежности (посреднические складские предприятия, транспортные склады, производственные склады).

Задача 11.6

Оцените вероятность организации логистических посредников следующих специализаций:

- ориентирующихся на терминальные технологии и осуществляющих свою деятельность в режиме транспортного терминала;
- выполняющих функции транспортно-сбытовых центров (синоним — логистический или распределительный центр).

Задача 11.7.

Какие из ниже перечисленных логистических операций определяют уровень (1-й, 2-й, 3-й, 4 -й) логистического сервиса промышленной компании:

- закупка сырья и комплектующих;
- распределение готовой продукции;
- складирование готовой продукции;
- производство;
- складирование сырья и комплектующих.

ТЕСТЫ

Тест 1

1. С точки зрения логистического подхода объектом управления на макроуровне является:

- а) служба сбыта;
- б) служба снабжения;
- в) сквозной материальный поток.

2. Что представляет собой логистическая операция?

- а) совокупность действий, направленных на преобразование материальных или информационных потоков;
- б) совокупность всех операций фирмы;
- в) ряд операций, направленных на общее улучшение финансового благосостояния организации.

3. Объектом изучения логистики как науки является:

- а) планирование и контроль реализации сбытовой стратегии;
- б) планирование, организация, управление и контроль движения материальных потоков;
- в) система управления и регулирования рынка.

4. Что является факторами развития логистики?

- а) переход от рынка продавца к рынку покупателя;
- б) всемирная депрессия 30-х годов;
- в) азиатский кризис 96 года.

5. Одной из основных целей логистики является:

- а) обеспечение комплексного бухгалтерского учета и контроля;
- б) создание мотивации среди персонала;
- в) контроль качества и количества груза.

6. Что называется логистической операцией?

- а) совокупность определенных действий, направленных на преобразование материального потока.
- б) система мероприятий, регулирующая изменение факторов производства на фирме;
- в) элементарные арифметические действия логического содержания.

7. Логистика – это:

- а) способ ведения бухгалтерского учета;
- б) теория и практика управления материальными потоками;
- в) наука, изучающая логическое мышление людей.

8. Экономический эффект от использования логистики заключается в следующем:

- а) материальный поток увеличивается в стоимости;
- б) материальный поток, двигаясь от сырья к конечному потребителю, с каждым разом уменьшается в цене;
- в) стоимость материального потока остается неизменной.

9. Какой объем в общей структуре издержек на логистику, занимают расходы на содержание запасов?

- а) 50%;
- б) 40%;
- в) 30%.

10. Оптимальный размер заказа определяют по:

- а) критерию минимизации совокупных затрат на хранение и повторение заказа;
- б) критерию минимизации затрат на хранение;
- в) максимизации прибыли от реализации.

Тест 2

1. В чем заключается взаимосвязь логистики и маркетинга?

- а) в проведении аналитических исследований;
- б) в процессе сегментации рынка;
- в) в планировании товара и ассортимента выпускаемой продукции.

2. Какие задачи, решаемые на производственном предприятии службой маркетинга, совпадают с задачами логистики?

- а) планирование услуг;
- б) пополнение запасов в системе распределения;
- в) упаковка готовой продукции.

3. Материальный поток измеряется в:

- а) м/сек, км/ч;
- б) шт./суток, тон/год;
- в) шт., тонн.

4. Какой вид материального потока по отношению к логистической системе является неверным?

- а) внутренний материальный поток;
- б) массовый материальный поток;
- в) выходной материальный поток.

5. Что не относится к видам материальных потоков?

- а) внешний поток;
- б) интегральный поток;
- в) внутренний поток.

6. Материальный запас – это:

- а) материальный поток для заданного момента времени;
- б) количество товара на складе;
- в) товары купленные у поставщиков.

7. Что из ниже перечисленного не является видом материальных потоков?

- а) внешний материальный поток;
- б) внутренний материальный поток;
- в) ускоренный материальный поток.

8. Материальный поток – это:

- а) складские запасы;
- б) грузы, материальные ценности;
- в) грузы, рассматриваемые в процессе применения к ним различных логистических операций в определенный момент времени.

9. Эшелонированная логистическая система – это:

- а) система, где материальный поток проходит от производителя до потребителя, минуя посредников;
- б) это система, где на пути материального потока от производителя к потребителю есть хотя бы один посредник;
- в) это система поставки материального потока с помощью железнодорожных эшелонов.

10. Что является параметрами логистической системы?

- а) объем потока;
- б) адресность цели;
- в) задаваемая скорость потока.

Тест 3

1. Выберите основные принципы системного подхода:

- а) принципы последовательного продвижения по этапам создания системы;
- б) принципы начисления;
- в) принципы соотношения доходов и затрат.

2. Определите уровень логистической интеграции, характеризующий второй этап развития логистики:

- а) склад готовой продукции, транспорт;
- б) цех, склад готовой продукции, транспорт;
- в) склад сырья, цех, транспорт.

3. На основе какой связи между элементами логистической системы возможно ее совершенствование?

- а) информационной;
- б) прямой;
- в) обратной.

4. Гибкая логистическая система – это система:

- а) без посредников;
- б) с наличием хотя бы одного посредника;
- в) с посредником и без него.

5. По степени полноты моделирование в логистике делится на:

- а) изоморфные модели;
- б) гомоморфные модели;
- в) а, б.

6. Какой метод позволяет учитывать случайные воздействия при решении логистических задач?

- а) математическая модель;
- б) имитационная модель;
- в) аналитическое моделирование.

7. Что такое закупочная логистика?

- а) управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и материалами;
- б) управление материальными потоками на транспорте;
- в) управление материальными потоками в момент реализации готовой продукции.

8. Какие цели имеет служба снабжения как элемент макрологистической системы?

- а) устанавливает хозяйственные связи с поставщиками;
- б) обеспечивает «ввязывание» предприятия в макрологистическую систему;
- в) организует работу складских помещений.

9. Должна ли служба снабжения, работая на собственное предприятие, в тоже время преследовать цель повышения эффективности функционирования всей макрологистической системы?

- а) да должна;
- б) нет, это не входит в ее обязанности;
- в) когда как.

10. Какая стратегия должна быть разработана в первую очередь, а какая позже?

- а) стратегия снабжения – стратегия развития производства – стратегия сбыта;
- б) стратегия развития производства – стратегия сбыта – стратегия снабжения;
- в) стратегия сбыта – стратегия развития производства – стратегия снабжения.

Тест 4

1. Тянущая внутрипроизводственная логистическая система впервые в мире примененная крупной Японской фирмой называлась:

- а) система МРП (планирование материальных потребностей производства);
- б) система МРП-2;
- в) система «Канбан».

2. Что является задачей производственной логистики?

- а) обеспечивает прохождение материального потока в цепи поставщик – служба снабжения;
- б) управление материальными потоками внутри предприятия;
- в) управление материальным потоком в цепи служба сбыта – потребитель.

3. Какие положения не включает в себя традиционная концепция организации производства?

- а) изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- б) отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- в) иметь максимально большой запас материальных ресурсов.

4. Логистическая концепция организации производства наиболее приемлема для:

- а) «рынка продавца»;
- б) «рынка покупателя»;
- в) для обоих.

5. Когда производителю особенно важно наличие гибких производственных мощностей?

- а) спрос превышает предложение;
- б) на рынке высокая конкуренция;
- в) предложение превышает спрос.

6. Какие функции позволяет реализовать система планирование материальных потребностей производства?

- а) обеспечивать текущее регулирование и контроль производственных запасов;
- б) обеспечивать прохождение материального потока в цепи снабжение – производство – сбыт;
- в) обеспечение взаимодействия между службами снабжения, производства и сбыта;

7. Для чего необходим гарантийный запас товара на складе готовой продукции производственной фирмы?

- а) для обеспечения потребности на время задержки выполнения очередного заказа;
- б) для удовлетворения незапланированного спроса;
- в) для уменьшения времени обслуживания клиентов.

8. Какие логистические функции осуществляют склады готовой продукции предприятия изготовителя?

- а) определение объемов и планирование материальных потоков;
- б) управление складскими операциями;
- в) выполнение операций, непосредственно предшествующих и завершающих перевозку товаров.

9. Какая максимальная высота укладки грузов существует на современных складах?

- а) до 2 метров;
- б) до 15 метров;
- в) свыше 24 метров.

10. Какую из ниже перечисленных функций склады не выполняют?

- а) временное размещение и хранение материальных запасов;
- б) улучшение свойств, хранимой продукции;
- в) обеспечение логистического сервиса в системе обслуживания.

Вопросы для контроля знаний

1. Какие функции хозяйствования логистика обслуживает?
2. На какие объекты хозяйствования направлено воздействие логистики?
3. Что является объектом управления в логистике?
4. Для каких целей используется логистика, в чем ее предназначение?
5. К чему приводит достижение целей логистики?
6. Перечислить примеры материальных потоков.
7. Когда началось использование логистики как рыночного понятия?
8. Логистика в военной среде и логистика в области экономики, что общего и в чем отличие?
9. По каким причинам только во второй половине XX века в экономике развитых стран наблюдается резкое возрастание интереса к логистике?
10. Почему широкомасштабное применение логистики в экономике появилось лишь во второй половине XX века?
11. Какие слова по смыслу близки логистике?
12. Как Вы можете охарактеризовать этапы развития логистического подхода к управлению материальными потоками в сферах производства и обращения?
13. Какие Вы знаете концепции логистики?
14. Какие Вы можете назвать задачи логистики?
15. Перечислите известных вам участников логистического процесса.
16. Что такое логистическая функция?
17. Какие Вы можете назвать функции логистики?
18. Назовите характерные особенности всех функций логистики
19. Дайте определение материального потока.
20. Назовите единицы измерения материального потока.
21. Составьте принципиальную схему материальных потоков на складе торговой базы.
22. Перечислите виды материальных потоков.
23. Дайте определение логистической операции.
24. Перечислите известные Вам логистические операции.
25. Приведите классификацию логистических операций.
26. Назовите функции логистических систем.
27. На базе каких отношений строится макрологистика?
28. Дайте определение понятию «система».
29. Охарактеризуйте свойства логистических систем в разрезе каждого из четырех свойств, присущих любой системе.
30. Дайте определение понятию «логистическая система».
31. Что такое макрологистическая система?
32. Что такое микрологистическая система?
33. Назовите элементы микрологистических систем.
34. Чем определяются границы логистической системы?
35. В чем заключается принципиальное отличие от характера связей между элементами макрологистических и микрологистических систем?

36. Без чего не может эффективно работать ни одна экспертная система?
37. Дайте сравнительную характеристику классического и системного подхода формированию систем.
38. Какие Вы можете привести примеры классического и системного подходов к формированию материалопроводящих систем?
39. Какие Вы знаете недостатки экспертных систем?
40. Что позволяет сделать системный подход?
41. Какая существует последовательность в формировании логистических систем?
42. Какие Вы знаете основные методы, применяемые для решения логистических задач?
43. Какие задачи можно решить, применяя эти методы?
44. Какие Вы знаете методы моделирования?
45. Какие Вы можете назвать цели моделирования?
46. Назовите основные процессы имитационного моделирования.
47. Что можно отнести к достоинствам имитационного моделирования?
48. Что можно отнести к недостаткам имитационного моделирования?
49. Чем определяются границы закупочной логистики?
50. Кто является непосредственным руководителем производственной логистики?
51. Какие вопросы решает распределительная логистика?
52. На какие два направления делится транспортная логистика?
53. Что является объектом исследования транспортной логистики?
54. Что является объектом исследования информационной логистики?
55. Где применяется финансовая логистика?
56. Чем определяются границы закупочной логистики?
57. Охарактеризуйте место и роль службы снабжения в логистических процессах.
58. Охарактеризуйте внешние для предприятия факторы, влияющие на принятие решений по задаче «сделать самим, или купить».
59. Как на решение задачи «сделать самим, или купить» влияют производственные условия предприятия?
60. Какие Вы можете назвать методы поиска потенциальных поставщиков?
61. По каким критериям может оцениваться потенциальный поставщик при принятии решения о заключении с ним договора поставки?
62. Какой порядок расчета рейтинга поставщика?
63. На какие составляющие делится общественное производство?
64. Чем может обеспечиваться качественная и количественная гибкость?
65. Какие варианты толкающих систем реализованы на практике?
66. Как ведет себя центральная система управления в тянущей логистической системе?
67. Что такое производственная логистика?
68. Какие задачи решаются производственной логистикой?
69. Какие Вы знаете элементы, входящие в состав внутривыпускных логистических систем?
70. Что такое система «Канбан», и где в мире она впервые появилась?
71. Чего позволяет добиться система «Канбан»?

72. Дайте определение понятий «логистика» и «распределительная логистика».
73. Что общего и в чем отличие?
74. Перечислите задачи, решаемые распределительной логистикой.
75. Назовите и охарактеризуйте методы решения задачи оптимизации расположения распределительного центра на обслуживаемой территории.
76. Охарактеризуйте зависимость транспортных расходов системы распределения от количества входящих в нее складов.
77. Как меняются затраты на содержание запасов в системе распределения с изменением количества складов на обслуживаемой территории?
78. Дайте определение логистическому каналу, логистической цепи. В результате каких действий логистический канал преобразуется в логистическую цепь?
79. Дайте определение понятию «инфраструктура товарного рынка».
80. Перечислите подсистемы, образующие «инфраструктуру товарного рынка».
81. Каким образом развитие инфраструктуры товарного рынка влияет на величину логистических издержек?
82. Что общего и в чем отличие распределительной логистики и маркетинга?
83. Какие Вы можете назвать задачи, решаемые транспортной логистикой?
84. Охарактеризуйте основные преимущества и недостатки автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта.
85. Какие факторы могут повлиять на выбор вида транспорта? Назовите наиболее значимые из них?
86. Назовите основные разделы, которые включают в себя транспортные тарифы.
87. От чего зависит стоимость перевозки грузов: а) железнодорожным транспортом, б) автомобильным транспортом?
88. Охарактеризуйте общие, исключительные, льготные и местные тарифы, применяемые на железнодорожном транспорте.
89. Дайте определение понятию «материального запаса».
90. Перечислите расходы, связанные с необходимостью содержания материальных запасов.
91. Назовите основные причины, которые вынуждают предпринимателей создавать материальные запасы.
92. Какие Вы знаете виды материальных запасов?
93. Охарактеризуйте методы нормирования материальных запасов.
94. Опишите систему контроля за состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа.
95. Приведите и объясните формулу для расчета оптимального размера заказываемой партии товара.
96. Приведите классификацию складов по признаку места в общем процессе движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции.
97. Кратко охарактеризуйте функции различных складов, которые проходит материальный поток на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя.
98. Назовите основные логистические операции, выполняемые на складах с материальным потоком. Дайте краткую характеристику каждой операции.

99. Дайте определению понятию «грузовая единица».
100. Что такое базовый модуль, его размеры?
101. Как размеры базового модуля влияют на размеры транспортной тары?
102. Перечислите методы пакетирования грузовых единиц.
103. Назовите преимущества пакетирования грузов с помощью термоусадочной пленки.
104. Раскройте понятие логистического сервиса.
105. Назовите причины необходимости выработки стратегии фирмы в области логистического обслуживания потребителей.
106. Проведите последовательность действий, позволяющую сформировать систему логистического сервиса.
107. Охарактеризуйте метод количественной оценки уровня логистического обслуживания.
108. Покажите зависимость экономических показателей деятельности предприятия от уровня оказываемого им логистического сервиса.
109. Перечислите качественные показатели уровня логистического обслуживания. Назовите наиболее значимые из них.