

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра «Коммерции и организации экономической деятельности»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.Б.16 Логистика

(код и наименование дисциплины в соответствии с РУП)

**Направление подготовки (специальность) 38.03.06 Торговое дело
Профиль образовательной программы Коммерция в АПК
Форма обучения (очная)**

Оренбург 2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций
1.1 Лекция № 1 Концепция логистики.....
1.2 Лекция № 2 Методы и функции логистики.....
1.3 Лекция № 3 Распределительная и закупочная логистика
1.4. Лекция № 4 Логистика оптовых продаж
1.5. Лекция № 5 Сервис в коммерческой логистике
1.6. Лекция № 6 Транспортные услуги в логистике
1.7 . Лекция № 7 Система хранения и складской обработки в логистике
1.8. Лекция № 8 Информационные потоки в логистике
1.9. Лекция № 9 Финансовые потоки в логистике
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ
2.1 Лабораторная работа № 1 Концепция логистики.....
2.2 Лабораторная работа № 2 Методы и функции логистики.....
2.3 Лабораторная работа № 3 Распределительная и закупочная логистика
2.4 Лабораторная работа № 4 Логистика оптовых продаж
2.5 Лабораторная работа № 5 Сервис в коммерческой логистике
2.6 Лабораторная работа № 6 Транспортные услуги в логистике
2.7 Лабораторная работа № 7 Система хранения и складской обработки в логистике
2.8 Лабораторная работа № 8 Информационные потоки в логистике
2.9 Лабораторная работа № 9 Финансовые потоки в логистике
3. Методические указания по проведению практических занятий
3.1 Практическое занятие № ПЗ-1 Концепция логистики
3.2 Практическое занятие № ПЗ-2 Методы и функции логистики
3.3 Практическое занятие № ПЗ - 3 Распределительная и закупочная логистика
3.4 Практическое занятие № ПЗ -4 Логистика оптовых продаж
3.5 Практическое занятие № ПЗ- 5 Сервис в коммерческой логистике
3.6 Практическое занятие № ПЗ - 6 Транспортные услуги в логистике
3.7 Практическое занятие № ПЗ - 7 Система хранения и складской обработки в логистике
3.8 Практическое занятие № ПЗ- 8 Информационные потоки в логистике
3.9 Практическое занятие № ПЗ- 9 Финансовые потоки в логистике
4. Методические указания по проведению семинарских занятий

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция № 1 (2 часа). Тема: « Концепция логистики »

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1 Краткий исторический очерк развития логистики
2. Этапы развития логистики в экономике
3. «Шесть правил логистики»
4. Материальные потоки и логистические операции. Понятие и классификация
5. Понятие логистической системы, виды логистических систем. Логистические каналы: понятие и виды.

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1 . Краткий исторический очерк развития логистики

Термин "логистика", известный до недавнего времени лишь узкому кругу специалистов, получает сегодня широкое распространение. Основная причина этого явления заключается в том, что понятие стало использоваться в экономике.

Исторически логистика развивалась как военная дисциплина.

Византия с IX в. н. э. обозначает в основном четкую, слаженную работу тыла по обеспечению войск всем необходимым, т. е. работу, которая является значимым составляющим боевого успеха.

Англия 1781г. При войне с Америкой . Например, поражение британцев в войне за независимость в Северной Америке¹ в значительной степени объясняют несовершенством обеспечения английских войск.

В 17 – 18 вв. кроме названных научно-практических направлений, имеется исключительно научное направление развития логистики — математическое. немецкий философ, математик и языковед Готфрид Вильгельм Лейбниц называл логистикой математическую логику. Этот термин был официально закреплен за математической логикой в 1904 г. на философской конференции в Женеве. В отечественных энциклопедических изданиях XX в. и в словарях иностранных слов термин "логистика" также трактуется как математическая логика.

Франция (Наполеон) 1812г.

Россия 1850 г., издание "Военного энциклопедического лексикона", в Санкт-Петербурге В России в середине прошлого века, согласно в под логистикой понималось искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи от неприятеля, организация их тылового обеспечения. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона. Санкт-Петербург, 1896 г.

Логистический подход широко применялся во время Второй мировой войны, особенно американской армией. Большой англо-русский словарь и сегодня переводит слово "Logistics" как: воен.:

- 1) тыл и снабжение;
- 2) материально-техническое обеспечение;
- 3) организация и осуществление работы тыла.

Другое направление развития логистики - экономическое. Здесь под логистикой понимается научно-практическое направление хозяйствования, заключающееся в эффективном управлении материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в сферах производства и обращения.

Начало широкого использования логистики в экономике приходится на 60—70-е гг. XX в. и связано с достижениями в области коммуникационных технологий. Появившаяся возможность сквозного мониторинга всех этапов движения сырья, деталей и готовой продукции позволила четко увидеть огромные потери, допускаемые в традиционных схемах управления материальными потоками. Явный экономический выигрыш,

получаемый от использования логистики в экономике, способствовал ориентации партнеров на сотрудничество в области продвижения товаров.

Управление материальным потоком, как и любым другим объектом, складывается из двух частей:

- * принятие решения;
- * реализация принятого решения.

Для того чтобы принимать обоснованные решения по управлению материальными потоками, необходимы определенные знания. Деятельность по выработке этих знаний относят к логистике; соответственно большая группа определений трактует логистику как науку или научное направление:

логистика — междисциплинарное научное направление, непосредственно связанное с поиском новых возможностей повышения эффективности материальных потоков.

Как наука логистика ставит и решает следующие задачи:

- * прогноз спроса и на его основе планирование запасов;
- * определение необходимой мощности производства и транспорта;
- разработка научных принципов распределения готовой продукции на основе оптимального управления материальными потоками;
- * разработка научных основ управления перегрузочными процессами и транспортно-складскими операциями в пунктах производства и у потребителей;
- * построение различных вариантов математических моделей функционирования логистических систем;
- * разработка методов совместного планирования, снабжения, производства, складирования, сбыта и отгрузки готовой продукции, а также ряд других задач.

Выработанные наукой знания позволяют принимать обоснованные решения в области управления материальными потоками. Для практической реализации принятых решений нужны конкретные действия. Поэтому другая группа определений рассматривает логистику как хозяйственную деятельность:

логистика — направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материальными потоками в сферах производства и обращения.

Терминологический" словарь определяет следующим образом: логистика (logistics) — наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

Настоящее определение, как следует из его содержания, трактует логистику как науку. Как хозяйственная деятельность логистика представлена в следующем определении: логистика — процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщикам до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю (принцип уплаты денег — получения денег). Настоящая трактовка понятия логистики чаще встречается в зарубежной литературе.

Выделение материального потока в качестве основного объекта управления несколько упрощает видение экономических процессов. Однако такое упрощение позволяет ставить и решать задачи сквозного мониторинга движения грузов, начиная от первичного источника сырья через все промежуточные процессы вплоть до поступления к конечному потребителю. Абстрагирование от ряда факторов и выделение материального потока в качестве основного объекта исследования и управления позволяют проектировать сквозные логистические цепи, изучать и прогнозировать их поведение, существенно

сокращая при этом размерность задач моделирования, а также открывает новые возможности формализованного исследования экономических процессов.

На объект логистики можно смотреть с разных точек зрения: с позиции маркетолога, финансиста, менеджера по планированию и управлению производством, ученого. Этим объясняется многообразие определений понятия логистики. Анализ зарубежной и отечественной литературы показал, что сегодня под логистикой понимается:

- * новое направление в организации движения грузов;
- * теория планирования различных потоков в человеко машинных системах;
- * совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте в нужное время с минимальными затратами;
- * интеграция перевозочного и производственного процесса;
- * процесс планирования затрат по перемещению и хранению грузов от производства до потребления;
- * форма управления физическим распределением продукта;
- * эффективное движение готовой продукции от места производства до места потребления;
- * новое научное направление, связанное с разработкой рациональных методов управления материальными и информационными потоками;
- * наука о рациональной организации производства и распределения.

В ряде определений подчеркивается высокая значимость творческого начала в решении задач логистики: логистика — это искусство и наука определения потребностей, а также приобретения, распределения и содержания в рабочем состоянии в течение всего жизненного цикла всего того, что обеспечивает эти потребности.

ЛОГИСТИКА — направление в сфере экономики, в рамках которого решается проблема разработки и внедрении комплексной системы управления материальными и информационными потоками на производстве, транспорте, распределения для полного и своевременного удовлетворения спроса.

Несмотря на определенные различия, которые вкладывались в понятие логистики в каждом из названных направлений, оба они выделяют общий и в совокупности специфичный признак: согласованность, рациональность и точный расчет.

2 Этапы развития логистики в экономике

В современной экономике выделяют три этапа совершенствования логистики.

Первый этап — 60-е гг., характеризуется использованием логистического подхода для управления материальными потоками в сфере обращения. В этот период начинает приходить понимание двух ключевых положений:

1. Существующие как бы отдельно потоки материалов в производстве, хранении и транспортировании могут быть взаимосвязаны единой системой управления.
2. Интеграция отдельных функций физического распределения материалов может дать существенный экономический эффект.

Второй этап в развитии логистики приходится на 80-е гг. XX в. В этот период интеграционная основа логистики расширилась и стала охватывать производственный процесс.

С точки зрения развития логистики 80-е гг. характеризуется следующим:

1. быстрый рост стоимости физического распределения;
2. рост профессионализма менеджеров, осуществляющих управление логистическими процессами;
3. долгосрочное планирование в области логистики;
4. широкое использование компьютеров для сбора информации и контроля за логистическими процессами;
5. централизация физического распределения;

Третий этап относится к настоящему времени и характеризуется следующим:

1. появляются фундаментальные изменения в организации и управлении рыночными процессами во всей мировой экономике;
2. современные коммуникационные технологии, обеспечивающие быстрое прохождение материальных и информационных потоков, позволяют осуществлять мониторинг! всех фаз движения продукта: от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя;
3. развиваются отрасли, занятые оказанием услуг в сфере логистики;
4. концепция логистики, ключевым положением которой является необходимость интеграции, начинает признаваться большинством участников цепей снабжения, производства и распределения;
5. совокупность материально-проводящих субъектов приобретает целостный характер

3 «Шесть правил логистики»

Материальный поток, двигаясь от первичного источника сырья через цепь производственных, транспортных и посреднических звеньев к конечному потребителю, постоянно увеличивается в стоимости. Исследования в Англии показали что, 70% составляют расходы на транспорт, хранение, упаковку и др.

Высокая доля расходов на логистику в конечной цене товара показывает, какие резервы улучшения экономических показателей субъектов хозяйствования содержит оптимизация управления материальными потоками.

Рассмотрим главные слагаемые экономического эффекта от применения логистического подхода к управлению материальными потоками. В сферах производства и обращения применение логистики позволяет:

1. снизить запасы на всем пути движения материального потока;
2. сократить время прохождения товаров по логистической цепи;
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 на всем пути движения материального потока. По данным Европейской промышленной ассоциации сквозной мониторинг материального потока обеспечивает сокращение материальных запасов на 30—70% (по данным промышленной ассоциации США снижение запасов происходит в пределах 30—50%).

Высокая значимость оптимизации запасов объясняется следующим:

- в общей структуре издержек на логистику расходы на содержание запасов составляют более 50%, включая расходы на управленческий аппарат, а также потери от порчи или кражи товаров;
- большая часть оборотного капитала предприятий, как правило, отвлечена в запасы (от 10 до 50% всех активов предприятий);
- в производстве расходы по содержанию запасов составляют до 25—30% от общего объема издержек.

Сокращение запасов при использовании логистики обеспечивается за счет высокой степени согласованности действий участников логистических процессов, за счет повышения надежности поставок, за счет рациональности распределения запасов, а также по ряду других причин.

Следующая составляющая экономического эффекта от применения логистики образуется за счет сокращения времени прохождения товаров по логистической цепи. Сегодня в общих затратах времени, отводимых на складирование, производственные операции и доставку, затраты времени на собственно изготовление продукта труда составляют в среднем от 2 до 5%

Таким образом, свыше 95% времени оборота приходится на логистические операции. Сокращение этой составляющей позволяет ускорить оборачиваемость капитала, соответственно увеличить прибыль, получаемую в единицу времени, снизить себестоимость продукции.

Экономический эффект от применения логистики возникает также от снижения транспортных расходов. Оптимизируются маршруты движения транспорта, согласуются графики, сокращаются холостые пробеги, улучшаются другие показатели использования транспорта.

Логистический подход, как уже отмечалось, предполагает высокую степень согласованности участников товародвижения в области технической оснащенности грузо перерабатывающих систем. Применение однотипных средств механизации, одинаковой тары, использование аналогичных! технологических приемов грузо-переработки во всех звеньях логистической цепи образуют следующую составляющую экономического эффекта от применения логистики - сокращение затрат ручного труда и соответствующих расходов на операции с грузом.

Логистический подход создает также условия для улучшения многих других показателей функционирования материала проводящей системы, так как совершенствуется ее общая организация, повышается взаимная связь отдельных звеньев, улучшается управляемость.

Совокупный экономический эффект от использования логистики, как правило, превышает сумму эффектов от улучшения перечисленных показателей. Это объясняется возникновением у логистически организованных систем так называемых интегративных свойств, т. е. качеств, которые присущи всей системе в целом, но не свойственны ни одному из элементов в отдельности.

Интегративные качества логистических систем представляют собой способность этих систем реализовывать конечную цель, которая получила название "шесть правил логистики"".

ПРОДУКТ — нужный продукт2;
КАЧЕСТВО - необходимого качества;
КОЛИЧЕСТВО — в необходимом количестве;
ВРЕМЯ — должен быть доставлен в нужное время;
МЕСТО — в нужное место;
ЗАТРАТЫ — с минимальными затратами.

Цель логистической деятельности считается достигнутой, если эти шесть условий выполнены, т. е. нужный продукт необходимого качества в необходимом количестве доставлен в нужное время в нужное место с минимальными затратами.

4 Материальные потоки и логистические системы. Понятие классификация

Понятие материального потока является ключевым логистике. Материальные потоки образуются 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 могут протекать между различными предприятиями или внутри одного предприятия Прежде чем формулировать определение материального потока, разберем конкретный пример материального тока, протекающего внутри склада предприятия оптовой торговли

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

Поступивший на склад товар в конце сосредотачивается на участке хранения

По пути движения груза с ним осуществляются разнообразные операции: разгрузка, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение и т. д. Это называемые логистические операции. Объем работ по одельной операции, рассчитанный за определенный промежуток времени, за месяц, за год, представляет собой материальный поток по соответствующей операции.

Предположим, что стоимость выполнения той или иной операции на складе точно известна и общие складские издержки можно представить в виде суммы затрат на выполнение отдельных операций. Тогда, меняя маршрут движения материального потока внутри склада, издержки можно минимизировать.

На складах предприятий оптовой торговли материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков. Для этого суммируют объемы работ по всем логистическим операциям, осуществляемым на данном участке.

Совокупный материальный поток для всего предприятия оптовой торговли определяется суммированием материальных потоков, протекающих на отдельных участках.

Материальным потоком называются грузы, детали, товарно – материальные ценности рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.

Выделение всех операций на пути продвижения грузов, деталей, товарно-материальных ценностей через транспортные, производственные, складские звенья позволяет

- увидеть общий процесс продвижения изменяющегося продукта к конечному потребителю;

- проектировать этот процесс с учетом потребности рынка.

Размерность материального потока представляет собой дробь, в числителе которой указана единица измерения груза (штуки, тонны и т. д.), а в знаменателе — единица измерения времени (сутки, месяц, год и т. д.). В нашем примере размерность материального потока — т/год.

При осуществлении некоторых логистических операций материальный поток может рассматриваться для заданного момента времени. Тогда он превращается в материальный запас. Например, операция транспортировки груза железнодорожным транспортом. В тот момент, когда груз находится в пути, он является материальным запасом, так и запасом в пути.

Материальные потоки определены как грузы, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций. Большое разнообразие грузов и логистических операций осложняет изучение и управление, материальными потоками. Решая конкретную задачу, необходимо четко обозначить, какие именно потоки исследуются. При решении одних задач объектом исследования может быть груз, рассматриваемый в процессе приложения большой группы операций. Например, при проектировании распределительной сети и определении количества и размещения складов. При решении других задач - например, при внутрискладского логистического процесса, - детально изучается каждая операция.

Материальные потоки подразделяют по следующим основным признакам:

- отношение к логистической системе;
- натурально-вещественный состав потока;
- количество образующих поток грузов;
- удельный вес образующего поток груза;
- степень совместимости грузов;
- консистенция грузов.

По отношению к логистической системе материальный поток может быть: внешним, внутренним, входным и выходным.

Внешний материальный поток протекает во внешней для предприятия среде. Этую категорию составляют не любые грузы, движущиеся вне предприятия, а лишь те, к организации которых предприятие имеет отношение.

Внутренний материальный поток образуется в результате осуществления логистических операций с грузом внутри логистической системы.

Входной материальный поток поступает в логистическую систему из внешней среды. В нашем примере он определяется суммой величин материальных потоков на операциях разгрузки, т/год:

Выходной материальный поток поступает из логистической системы во внешнюю среду. Для предприятия оптовой торговли его можно определить, сложив материальные потоки, имеющие место при выполнении операций по погрузке различных видов транспортных средств. В наше примере величина выходного материального потока определится следующим образом:

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

По натурально – вещественному составу материальные потоки подразделяют на одноассортиментные и многоассортиментные. Такое разделение необходимо, так как ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. Например, логистический процесс на оптовом продовольственном рынке, торгующем мясом, рыбой, овощами, фруктами и бакалеей, будет существенно отличаться от логистического процесса на картофелехранилище, которое работает с одним наименованием груза.

По количественному признаку материальные потоки бывают массовые, крупные, средние мелкие

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

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 промежуток между крупными и мелкими, к ним относят потоки, которые образуют грузы, поступающие одинично вагонами или автомобилями.

По удельному весу образующих поток грузов материальные потоки классифицируют 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 т (при перевозках водным транспортом) и 0,5 т (при перевозках железнодорожным транспортом. Примером тяжеловесного потока могут служить рассматриваемые в процессе транспортировки металлы.

Легковесные потоки представлены грузами, не позволяющими полностью использовать грузоподъемность транспорта.

По совместимости образующих поток грузов выделяют совместимые и несовместимые материальные потоки. Этот признак учитывается в основном при транспортировке, хранении и грузо переработки продовольственных товаров.

По консистенции грузов материальные потоки делят на потоки насыпных, навалочных, тарно-штучных и наливных грузов.

Насыпные грузы (например, зерно) перевозятся без тары их главное свойство — сыпучесть. Могут перевозиться в специализированных транспортных средствах: вагонах бункерного типа, открытых вагонах, на платформах и контейнерах, в автомашинах.

Навалочные грузы (соль, уголь, руда, песок и т. п.) — как правило, минерального происхождения. Пере возятся без тары, некоторые могут смерзаться, слеживаться, спекаться. Так же, как и предыдущая группа обладают сыпучестью.

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

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

Как отмечалось, материальный поток образуется в результате совокупности определенных действий с материальными объектами. Эти действия называют логистическими операциями. Однако понятие логистической операции не ограничивается действиями лишь с материальными потоками. Для управления материальным потоком необходимо принимать, обрабатывать и передавать информацию, соответствующую этому потоку. Выполняемые при этом действия также относятся к логистическим операциям.

Образное представление о логистических операциях позволяет сформировать пример производства и доведения до конечного потребителя любого изделия народного потребления. Рассмотрим в качестве примера письменный стол, собранный из пиломатериалов и древесно-стружечных плит. Изначальным сырьем для производства данного изделия служит дерево, которое необходимо вырастить, спилить, переместить к местам обработки, превратить в конечное изделие и доставить покупателю. Вся совокупность операций может быть подразделена на две большие группы.

1. Технологические операции по производству материальных благ, т. е. операции, в ходе которых происходит качественное преобразование предмета труда: рубка леса (с целью получения древесины), продольная распиловка бревен, прессование стружки, изготовление деталей мебели, их отделка и конечная сборка письменного стола.

2. Логистические операции, к которым следует отнести Все остальные операции, обеспечивающие наличие нужного предмета или продукта труда в необходимом количестве, в нужном месте, в нужное время. Перечислим некоторые из них: вывоз и сплав бревен из мест лесозаготовок, их доставка на предприятие деревообрабатывающей промышленности, погрузка, разгрузка, укладка на хранение, Подача в производственные цеха, вывоз готовых полуфабрикатов и конечных изделий, хранение и доставка конечному потребителю.

Логистические операции таким образом, это любые операции совершаемые с вещественными предметами и продуктами труда в сферах производства и обращения за исключением технологических операций по производству материальных благ.

К логистическим относят также операции по обработке, хранению и передаче соответствующей информации.

Согласно отечественному терминологическому слова по логистике логистические операции это совокупность действий направленных на преобразование материального и/или информационного потока.

К логистическим операциям с материальным потоком можно отнести погрузку, транспортировку, разгрузку, комплектацию, складирование, упаковку и другие операции

Логистические операции с информационным потоком — как отмечалось, сбор, обработка и передача информации соответствующей материальному потоку. Следует отметить что издержки на выполнение логистических операций; информационными потоками составляют существенную часть логистических издержек.

Выполнение логистических операций с материальным потоком, поступающим в логистическую систему или покидающим ее, отличается от выполнения этих же операций внутри логистической системы. Это объясняется имею место переходом права собственности на товар и переходом страховых рисков с одного юридического лица на

другое. По этому признаку выделяют односторонние и двусторонние логистические операции.

Некоторые логистические операции являются, по существу, продолжением технологического производственного процесса, например, расфасовка. Эти операции изменяют потребительские свойства товара и могут осуществляться как в сфере производства, так и в сфере обращения, например, в фасовочном цехе предприятия оптовой торговли.

Логистические операции, выполняемые в процессе снабжения предприятия или сбыта готовой продукции, т. е. операции, выполняемые в процессе “общения логистической системы с внешним миром”, относят к категории внешних логистических операций. Логистические операции, выполняемые внутри логистической системы, называют внутренними. Неопределенность окружающей среды в первую очередь оказывается на характере выполнения внешних логистических операций.

5. Понятие логистической системы, виды логистических систем. Логистические каналы: понятия и виды

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

Понятие логистической системы является частным по отношению к общему понятию системы.

В Энциклопедическом словаре приведено следующее определение понятия “система”: “Система (от греч. — целое, составленное из частей; соединение) — множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство”.

Продвижение материальных потоков осуществляется квалифицированным персоналом с помощью разнообразной техники транспортные средства, погрузочно-разгрузочные устройства и т. д. В логистический процесс вовлечены раз личные здания и сооружения, ход процесса существенно зависит от степени подготовленности к нему самих движущихся и периодически накапливаемых в запасах грузов. Совокупность производительных сил, обеспечивающих про хождение грузов, лучше или хуже, но всегда как-то организована. По существу, если имеют место материальные потоки, то всегда имеет место какая-то товаропроводящая система. Традиционно эти системы специально не проектируются, а возникают как результат деятельности отдельных элементов.

Логистика ставит и решает задачу проектирования гармоничных, согласованных материально проводящих (логистических) систем, с заданными параметрами материальных потоков на выходе. Отличает эти системы высокая степень согласованности входящих в них производительных сил в Вопросах управления сквозными материальными потоками.

Существует четыре свойства которыми должен обладать объект чтобы его можно было считать системой.

Первое свойство: система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг другом. Декомпозицию логистических систем на элементы можно осуществлять по-разному. На макроуровне при прохождении материального потока от одного предприятия к другому в качестве элементов могут рассматриваться сами эти предприятия, а также связывающий их транспорт.

На микроуровне логистическая система может быть представлена в виде следующих основных подсистем,

ЗАКУПКА — подсистема, которая обеспечивает поступление материального потока в логистическую систему.

ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ — эта подсистема принимает материальный поток подсистемы закупок и управляет им в процессе выполнения различных технологических операций, превращающих предмет труда в продукт труда.

СБЫТ — подсистема, которая обеспечивает выбытие материального потока из логистической системы

Как видим, элементы логистических систем разнокачественные, но одновременно совместимые. обеспечивается единством цели, которой подчинено функционирование каждого из элементов логистической системы

В то же время (связь): между элементами логистической системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества. В макро логистических системах основу связи между элементами составляет договор. В микро логистических системах элементы связаны внутрипроизводственными отношениями.

Третье свойство (организация): связи между элементами логистической системы определенным образом упорядочены, т. е. логистическая система имеет организацию.

Четвертое свойство (интегративные качества): логистическая система обладает интегративными качествами, не свойственными ни одному из элементов в отдельности. Это способность поставить нужный товар в нужное время, в нужное место, необходимого качества, с минимальными затратами, а также способность адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды (изменение спроса на товар или услуги, непредвиденный выход из строя технических средств и т. п.).

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

Логистическую систему, способную ответить на возникающий спрос быстрой поставкой нужного товара, можно сравнить с живым организмом. Мускулы этого организма - подъемно-транспортная техника, центральная нервная система — сеть компьютеров на рабочих местах участников логистического процесса, организованная в единую информационную систему.

По размерам этот организм может занимать территорию завода или предприятия оптовой торговли, а может охватывать регион или выходить за пределы государства. Он способен адаптироваться, приспосабливаться к возмущениям внешней среды, реагировать на нее том же темпе, в котором происходят события.

Границы логистической системы определяются циклом обращения средств производства. Вначале закупаются средства производства. Они в виде материального потока поступают в логистическую систему, складируются, обрабатываются, вновь хранятся и затем уходят из логистической системы в потребление в обмен на поступающие в логистическую систему финансовые ресурсы.

Выделение границ логистической системы на базе цикла обращения средств производства получило название принципа «уплаты денег — получения денег”

Логистические системы, как уже отмечалось, подразделяются на макро- и микро логистические.

Макро логистическая система — это крупная система управления материальными потоками, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных регионах страны или в разных странах.

Макро логистическая система представляет собой определенную инфраструктуру экономики; региона, страны или группы стран.

При формировании макро логистической системы, охватывающей разные страны, необходимо преодолеть трудности, связанные с правовыми и экономическими

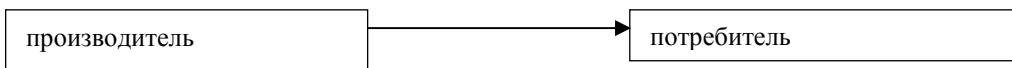
особенностями с неодинаковыми условиями поставки товаров, различиями в транспортном законодательстве стран, а также ряд других барьеров.

Формирование макро логистических систем в межгосударственных программах требует создания единого экономического пространства, единого рынка без внутренних границ, таможенных препятствий транспортировке товаров, капиталов, информации, трудовых ресурсов.

Микро логистические системы являются подсистемами, структурными составляющими макро логистических систем. К ним относят различные производственные и торговые предприятия, территориально-производственные комплексы. Микро логистические системы представляют собой класс внутрипроизводственных логистических систем в состав которых входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой.

В рамках макро логистики связи между отдельными микро логистическими системами устанавливаются на базе товарно-денежных отношений. Внутри микро логистической системы также функционируют подсистемы. Однако основа их взаимодействия бестоварная. Это отдельные подразделения внутри фирмы, объединения либо другой хозяйственной системы, работающие на единый экономический результат. Выделяют три вида логистических систем:

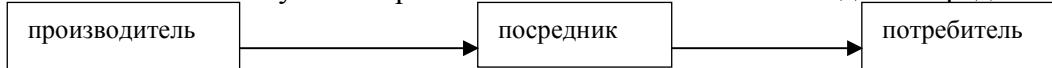
1. Логистические системы с прямыми связями



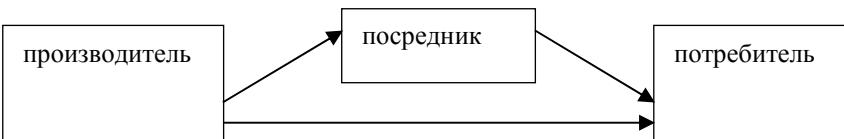
В этих логистических системах материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников

2. Эшелонированная логистическая система

В таких системах на пути материального потока есть хотя бы один посредник



3. Гибкие логистические системы.



Здесь движение материального потока от производителя продукции к ее потребителю может осуществляться как напрямую, так и через посредников

2. 1 Лекция № 2 (2 часа).

Тема: « Методы и функции логистики »

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Основные логистические функции, их применение и распределение.
2. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, планированием производства и финансами
3. Принципиальная схема организационной структуры управления предприятием со службой логистики.

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Основные логистические функции, их применение и распределение.

В процессе управления материальными потоками в экономике решается множество разнообразных задач. Это - задачи прогнозирования спроса и производства, а следовательно, и объема перевозок; определения оптимальных объемов и направлений материальных потоков; организации складирования, упаковки, транспортировки и многие другие. Рассмотрим, кем решаются эти задачи.

Материальные потоки образуются в результате деятельности различных предприятий и организаций, производящих и потребляющих ту или иную продукцию, оказывающих или пользующихся теми или иными услугами. При этом ключевую роль в управлении материальными потоками играют следующие предприятия и организации:

2. транспортные предприятия общего пользования, различные экспедиционные фирмы;
3. предприятия оптовой торговли, осуществляющие комплекс логистических операций с товаром;
4. коммерческо-посреднические организации, не работающие с товаром, но оказывающие услуги по организации оптового оборота;
5. предприятия-изготовители, чьи склады сырья и готовой продукции выполняют разнообразные логистические операции.

Силами этих предприятий и организаций формируются материальные потоки, непосредственно осуществляется и контролируется процесс товародвижения.

Каждый из перечисленных участников логистического процесса специализируется на осуществлении какой-либо группы логистических функций. При этом под термином "функция" в дальнейшем будем понимать совокупность действий, однородных с точки зрения цели этих действий, и заметно отличающуюся от другой совокупности действий, имеющих также определенную цель.

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

Дадим перечень основных логистических функций и их примерное распределение между различными участниками логистического процесса.

1. Формирование хозяйственных связей по поставкам товаров или оказанию услуг их развитие и корректировка и рационализация применяется следующими участниками логистического процесса : транспорт общего пользования, предприятия оптовой торговли, коммерческо-посреднические организации.

2. Определение объемов и направлений материальных потоков применяется следующими участниками логистического процесса : предприятия оптовой торговли, коммерческо-посреднические организации.

3. Прогнозные оценки потребности в перевозках применяется следующими участниками логистического процесса : транспорт общего пользования, предприятия оптовой торговли, коммерческо-посреднические организации.

4. Определение последовательности продвижения товаров через места складирования определение оптимального коэффициента складской звенности при организации товародвижения применяется следующими участниками логистического процесса : коммерческо-посреднические организации.

5. Развитие, размещение и организация складского хозяйства применяется следующими участниками логистического процесса : предприятия оптовой торговли, коммерческо-посреднические организации.

6. Управление запасами в сфере обращения применяется следующими участниками логистического процесса : предприятия оптовой торговли, коммерческо-посреднические организации.

7. Осуществление перевозки а так же необходимых операций в пути следования грузов к пунктам назначения применяется следующими участниками логистического процесса : транспорт общего пользования.

8. Выполнение операций непосредственно предшествующих и завершающих перевозку товаров – подготовка, маркировка, подготовка к погрузке погрузочно разгрузочные работы и ряд других операций применяется следующими участниками логистического процесса: предприятия оптовой торговли, склады сырья и склады готовой продукции предприятий изготовителей.

9. Управление складскими операциями (сдача и приемка грузов по количеству и качеству, хранение подсортировка, подготовка необходимого покупателю ассортимента, организацию доставки мелкими партиями и др.) применяется следующими участниками логистического процесса: предприятия оптовой торговли, склады сырья и склады готовой продукции предприятий изготовителей.

Каждая из этих функций представляет собой достаточно однородную (с точки зрения цели) совокупность действий. Например, конечной целью всех мероприятий по формированию хозяйственных связей является установление отношений делового партнерства между различными участниками логистического процесса, т. е. формирование связей между элементами макрологистических систем.

Отметим две характерные особенности приведенного комплекса логистических функций:

1. все перечисленные функции взаимоувязаны и направлены на управление материальным потоком, т. е. весь комплекс логистических функций в совокупности также подчинен единой цели;
2. носителями перечисленных функций выступают субъекты, участвующие в логистическом процессе.

Принципиальное отличие логистических функций от аналогичных функций, реализуемых при традиционной организации хозяйственной деятельности, заключается, прежде всего, в их глубокой системной взаимосвязи между собой.

Оптимизация материальных потоков при традиционной модели хозяйствования происходит, как правило, в пределах одной функции без учета последствий в смежных областях. Например, оптимизация запасов в снабжении без учета последствий в транспорте, производстве и сбыте. Говорить в этом случае об управлении запасами как о логистической функции нельзя.

Критерием эффективности реализации логистических функций является степень достижения конечной цели логистической деятельности, выраженной шестью правилами логистики.

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

Логистика и маркетинг. Наиболее существенная взаимосвязь у логистики с маркетингом. Выделим следующие задачи, решаемые на производственном предприятии службой маркетинга:

1. Анализ окружающей среды и рыночные исследования.
2. Анализ потребителей.
3. Планирование товара, определение ассортиментной специализации производства.
4. Планирование услуг, оптимизация рыночного поведения по наивыгоднейшему сбыту услуг.

Если первые две задачи могут решаться службой маркетинга без участия службы логистики, то третья и четвертая задачи должны решаться совместно.

Допустим, служба маркетинга обосновала необходимость выпуска нового вида продукции. Тогда задачей службы логистики будет обеспечение производства сырьем, управление запасами, транспортировка, причем все в разрезе нового вида продукции.

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

В общем случае деятельность служб логистики и маркетинга на предприятии тесно переплетается. Покажем их взаимосвязь на примере производства напитков, разлитых в тетрапакеты. Оформление пакетов - функция маркетинга. Прочностные параметры пакетов - логистика. Объем пакета - и маркетинг, и логистика. Геометрические параметры пакета - в большей степени логистика. Нанесение штрихового кода, позволяющего отслеживать движение каждой товарной единицы - задача в большей степени логистики. Однако, учитывая, что наличие штрихового кода на упаковке является одним из факторов, побуждающих к покупке, его нанесение может быть рекомендовано и службой маркетинга.

Логистика и планирование производства. Служба логистики на предприятии тесно взаимодействует с планированием производства. Это обусловлено тем, что производство зависит от своевременной доставки сырья, материалов, комплектующих частей в определенном количестве и определенного качества. Соответственно, служба логистики предприятия, обеспечивающая прохождение сквозного материального потока (следовательно и организующая снабжение предприятия), должна участвовать в принятии решений о запуске продукции в производство, так как обеспечивать производство ресурсами придется ей.

Логистика и финансы. Деятельность по управлению материальными потоками на предприятии, как правило, сопряжена с большими расходами. Соответственно деятельность службы логистики тесно связана с деятельностью службы финансов. Например, определяя оптимальные объемы запасов, служба логистики, естественно, будет исходить не только из экономических расчетов, но и из реальных финансовых возможностей предприятия. Совместные решения служб логистики и финансов принимаются также при закупках оборудования для обеспечения логистических процессов. Совместно осуществляются контроль и управление транспортными, а также складскими затратами.

3 Принципиальная схема организационной структуры управления предприятием со службой логистики.

Успешное управление материальными потоками на отдельном предприятии возможно лишь в случае выделения соответствующей функции. Динамично изменяющаяся ситуация создает объективную потребность у ряда предприятий в создании службы логистики, отсутствие которой приводит к бессистемности и несогласованности в закупках, хранении, ценах, запасах, длительности производственного цикла, организации сбыта, к неразберихе в складском хозяйстве.

Отсутствие структур логистики на предприятиях России - скорее результат исторически сложившихся систем управления и неспособности представить службу логистики, чем выраженное нежелание.

Принципиальный недостаток данной структуры заключается в том, что перечисленные на рисунке группы логистических операций соединены в материально проводящую функцию по классическому, но не по системному методу.

Проанализируем данный рисунок в разрезе четырех свойств систем (элементы, связи, организация, интегративные свойства).

Предлагаемая структура позволяет выделить на предприятии единую функцию управления сквозным материальным потоком.

На предприятии могут иметь место и другие структуры, позволяющие реализовать функцию логистики.

3. 1 Лекция №_3__ (_2 часа).

Тема: «__Распределительная и закупочная логистика__»

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Распределительная логистика**
- 2. Задачи распределительной логистики**
- 3. Задачи и функции закупочной логистики**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Распределительная логистика

Термин "распределение", использованный в названии изучаемой функциональной области логистики, имеет широкое применение, как в науке, так и в практике. Толковый словарь современного русского языка гласит, что распределить - это значит разделить что-либо между кем-либо, предоставив каждому определенную часть, Например, распределяют полученную сумму дохода между предприятием, государством и различными фондами, распределяют полученную сумму прибыли между членами акционерного общества и т. п.

В экономике распределение - это фаза воспроизводственного процесса; сначала надо произвести материальные блага, а затем распределить их, т. е. выявить долю каждого производителя в созданном богатстве (Поскольку эту долю, как правило, использовать нельзя, то далее проходит обмен на то, что может быть потреблено, а затем непосредственно потребление).

При у распределяется право собственности на произведенный продукт труда. Сами продукты, например собранные на вагоностроительном заводе вагоны, между участниками производственного процесса не распределяются.

В логистике под распределением понимается физическое, ощутимое, вещественное содержание этого процесса. Закономерности, связанные с распределением прав собственности здесь также принимаются во внимание, однако не они являются основным предметом исследования и оптимизации. Главным предметом изучения в распределительной логистике является рационализация процесса физического распределения имеющегося запаса материалов. Как упаковать продукцию, по какому маршруту направить, нужна ли сеть складов (если да, то какая?), нужны ли посредники - вот примерные задачи решаемые распределительной логистикой.

Логистика изучает и осуществляет сквозное управление материальными потоками, поэтому решать различные задачи распределительного характера, т. е. делить что-либо между кем-либо, здесь приходится на всех этапах:

- * распределяются заказы между различными поставщиками при закупке товаров;
- * распределяются грузы по местам хранения при поступлении на предприятие;
- * распределяются материальные запасы между различными участками производства;
- * распределяются материальные потоки в процессе продажи и т. д.

Материальные потоки на стадии приобретения средств производства являются объектом изучения и управления закупочной логистики, материальные потоки на стадии производства - объектом производственной логистики. Объектом распределительной логистики материальные потоки становятся на стадии распределения и реализации готовой продукции.

Распределительная логистика изучает последний этап т. е. представляет собой науку (деятельность) о планировании, контроле и управлении транспортированием складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

Принципиальное отличие распределительной логистики от традиционных сбыта и продажи заключается в следующем:

1. подчинение процесса управления материальными и информационными потоками целям и задачам маркетинга;

2. системная взаимосвязь процесса распределения с процессами производства и закупок (в плане управления материальными потоками);
3. системная взаимосвязь всех функций внутри самого распределения.

На основании ранее изученных понятий логистики, а так же ее специфики. Можно сформулировать определение распределительной логистики.

Определение распределительной логистики формулируется следующим образом; распределительная логистика - это комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе распределения материального потока между различными оптовыми покупателями, т. е. в процессе оптовой продажи товаров.

Процесс розничной продажи в логистике, как правило, не рассматривается. Эффективность этого процесса в основном зависит от факторов, лежащих за пределами логистики, например, от знания психологии покупателей, от умения оформить торговый зал, организовать рекламу и т.п. Рациональная организация материальных потоков в процессе розничной продажи, конечно же, необходима, но здесь ее относительная значимость гораздо ниже, чем на более ранних стадиях движения материального потока.

Уточним, что сказанное выше относится не к процессу розничной торговли в целом, который включает в себя и оптовую закупку, и розничную продажу, а только к розничной продаже, т. е. к обслуживанию покупателя.

Объект изучения в распределительной логистике - материальный поток на стадии движения от поставщика к потребителю.

Распределение материального потока уже достаточно давно является существенной стороной хозяйственной деятельности, однако положение одной из наиболее важных функций оно приобрело лишь сравнительно недавно. В страна с развитой рыночной экономикой до начала 50-60-х гг. системы распределения развивались в значительной степени стихийно. Вопросы выбора каналов распределения, вопросы упаковки товаров, подготовки их к транспортировке и доставке получателю, вопросы производства и вопросы закупок материалов решались в слабой взаимосвязи друг с другом. Отдельные подфункции, которые в совокупности образуют функцию распределения, трактовались как самостоятельные функции управления. Интегрированный взгляд на функцию распределения получил развитие в 60-х - начале 70-х гг. XX в. В этот период пришло понимание того что объединение различных функций, касающихся распределения произведенного продукта в единую функцию управления, несет в себе большой резерв повышения эффективности.

2. Задачи распределительной логистики

Распределительная логистика охватывает весь комплекс задач по управлению материальным потоком на участке поставщик - потребитель начиная от момента постановки задачи реализации и кончая моментом выхода поставленного продукта из сферы внимания поставщика. При этом основной удельный вес занимают задачи управления материальными потоками, решаемые в процессе продвижения уже готовой продукции к потребителю.

В процессе решения задач распределительной логистики необходимо найти ответы на следующие вопросы:

1. по какому каналу довести продукцию до потребителя;
2. как упаковать продукцию;
3. по какому маршруту отправить;
4. нужна ли логистике сеть складов, если да, то какая, где и сколько;
5. какой уровень обслуживания обеспечить, а также на ряд других вопросов.
6. Состав задач распределительной логистики на микро- и макроуровнях различен. На уровне предприятия, т. е. на микроуровне, логистика ставит и решает следующие задачи:
7. планирование процесса реализации;

8. организация получения и обработки заказа;
9. выбор вида упаковки, принятие решения о комплектации, а также организация выполнения других операций, непосредственно предшествующих отгрузке;
10. организация отгрузки продукции;
11. организация доставки и контроль за транспортированием;
12. организация послереализационного обслуживания.

На макроуровне к задачам распределительной логистики относят:

1. выбор схемы распределения материального потока;
2. определение оптимального количества распределительных центров (складов) на обслуживаемой территории;
3. определение оптимального места расположения распределительного центра (склада) на обслуживаемой территории, а также ряд других задач, связанных с управлением процессом прохождения материального потока по территории района, области, страны, материка или всего земного шара.

3 Задачи и функции закупочной логистики

Закупочная логистика - это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами

Значимым элементом микро логистической системы является подсистема закупок, организующая вход материального потока в логистическую систему. Управление материальными потоками на данном этапе имеет известную специфику, что объясняет необходимость выделения закупочной логистики в отдельный раздел изучаемой дисциплины.

Любое предприятие, как производственное, так и торговое, в котором обрабатываются материальные потоки, имеет в своем составе службу, осуществляющую закупку, доставку и временное хранение предметов труда (служба снабжения): сырья, полуфабрикатов, изделий народного потребления. Деятельность этой службы может быть рас смотрена на трех уровнях, так как служба снабжения одновременно является:

- элементом, обеспечивающим связи и реализацию целей макро логистической системы, в которую входит предприятие;
- элементом микро логистической системы, т. е. одним из подразделений предприятия, обеспечивающим реализацию целей этого предприятия;
- самостоятельной системой, имеющей элементы, структуру и самостоятельные цели.

Рассмотрим цели функционирования службы снабжения на каждом из выделенных уровней.

Как элемент макро логистической системы служба снабжения устанавливает хозяйствственные связи с поставщиками, согласовывая технико-технологические, экономические и методологические вопросы, связанные с поставкой товаров. Работал в контакте со службами сбыта поставщика и с транспортными организациями, служба снабжения обеспечивает "ввязывание" предприятия в макро логистическую систему. Идея логистики — получение дополнительной прибыли от согласованности действий всех участников — требует чтобы персонал службы снабжения добивался реализации целей собственного предприятия не как изолированного объекта, а как звена логистической системы.

Это означает, что служба снабжения, работая на собственное предприятие, в то же время должна преследовать цель повышения эффективности функционирования всей макро логистической системы. Собственное предприятие при таком подходе рассматривается как элемент всей макро логистической системы: улучшается положение всей системы - улучшается положение предприятия как ее элемента.

Логистическая интеграция с поставщиками достигается за счет комплекса мер экономического, технологического, технического и методологического характера. В

основе интеграции должна лежать ориентация на хорошие партнерские отношения, ориентация на готовность сделать встречный шаг даже тогда, когда это не приносит никакой прибыли. Носитель философии «Моя хата с краю..» сегодня, скорее всего, не будет чувствовать себя комфортно мире бизнеса.

В логистике отношения с поставщиками должны строиться на следующих принципах :

- Обращаться с поставщиками так же, как и с клиентами фирмы.
- Не забывать на деле демонстрировать общность интересов.
- Знакомить поставщика со своими задачами и быть в курсе его деловых операций.
- Проявлять готовность помочь в случае возникновения проблем у поставщика
- Соблюдать принятые на себя обязательства.
- Учитывать в деловой практике интересы поставщика

Служба снабжения предприятия начинает решать за дачи обеспечения предприятия материальными ресурса4 уже на стадии разработки новой продукции. В логистичес4 организованных системах программа разработки новой продукции может реализоваться с участием поставщиков.

2. Служба снабжения, являясь элементом организовавшего ее предприятия, должна органически вписываться В макро логистическую систему, обеспечивающую прохождение материального потока в цепи снабжение – производство – сбыт Обеспечение высокой степени согласованности действий по управлению материальными потоками между службой снабжения и службами производства и сбыта является задачей логистической организации предприятия в целом. Современные системы организации производства материально-технического обеспечения (например, система МРП) обеспечивают возможность согласования и оперативной корректировки планов и действий снабженческих производственных и сбытовых звеньев в масштабе предприятия с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени

Цепь снабжение - производство - сбыт должна строить на основе современной концепции маркетинга, т. е. вначале должна разрабатываться стратегия сбыта, затем, исходя из нее, - стратегия развития производства и уже за тем - стратегия снабжения производства. Следует отметить, что маркетинг намечает данную задачу лишь в концептуальном плане. Научный инструментарий маркетинга, нацеленный на всестороннее исследование рынка сбыта, не выработал методов, позволяющих решать задачи технико-технологической согласованности с поставщиками в зависимости от соответствующих требований, выявленных при изучении рынка сбыта. Маркетинг не предлагает также и методов системной организации всех участников процесса продвижения материалов от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя. В этом плане логистика развивает маркетинговый подход к предпринимательской деятельности, нарабатывает методы, позволяющие реализовать концепцию маркетинга, существенно расширяет и дополняет саму концепцию.

3. Эффективность функционирования службы снабжения, возможность реализации перечисленных целей, как на уровне предприятия, так и на уровне макрологистики в Существенной степени зависит от системной организации самой службы снабжения.

Основные вопросы, на которые следует ответить в процессе обеспечения предприятия предметами труда, традиционны и определяются логикой снабжения:

- что закупить;
- сколько закупить;
- у кого закупить;
- на каких условиях закупить.

К традиционному перечню логистика добавляет свои вопросы:

- как системно увязать закупки с производством и сбытом
- как системно увязать деятельность предприятия с поставщиками.

Обозначенный круг вопросов закупочной логистики определяет состав решаемых в данной функциональной области задач и характер выполняемых работ.

Рассмотрим задачи и работы, относящиеся к закупочной логистике.

1. Определение потребности в материальных ресурсах

В процессе определения потребности в материальных ресурсах необходимо идентифицировать внутрифирменных потребителей материальных ресурсов. Затем выполняется расчет потребности в материальных ресурсах. При этом устанавливаются требования к весу, размеру и другим параметрам поставок, а также к сервису поставок. Далее разрабатываются планы-графики и спецификации на каждую позицию номенклатуры и (или) номенклатурные группы.

Для потребляемых материальных ресурсов может решаться задача “сделать или купить”.

2. Исследование рынка закупок

Исследование рынка закупок начинают с анализа поведения рынка поставщиков. При этом необходимо идентифицировать всех возможных поставщиков по непосредственным рынкам, рынкам заменителей и новым рынкам. Далее следует предварительная оценка всех возможных источников закупаемых материальных ресурсов, а также анализ рисков связанных с выходом на конкретный рынок.

3. Выбор поставщиков

Включает поиск информации о поставщиках, создание банка данных о поставщиках, поиск оптимального поставщика, оценку результатов работы с выбранными поставщиками (подробно задача выбора поставщика рассматривается в 5 вопросе).

4. Осуществление закупок

Реализация данной функции начинается с проведения переговоров, которые должны завершиться оформлением договорных отношений, т. е. заключением контракта. Договорные отношения формируют хозяйствственные связи, рационализация которых также является задачей логистики.

Осуществление закупок включает в себя выбор метода закупок, разработку условий поставки и оплаты, а также организацию транспортировки материальных ресурсов. При этом составляются графики поставки, осуществляется экспедирование, возможно, организуются таможенные процедуры. Завершаются закупки организацией приемного контроля.

5. Контроль поставок

Одной из значимых задач контроля поставок является Контроль качества поставки, т. е. учет количества рекламаций и брака. Контроль поставок включает в себя также отслеживание сроков поставки (количество ранних поставок или опозданий), отслеживание сроков оформления заказа, сроков транспортировки, а также контроль состояния запасов материальных ресурсов.

6. Подготовка бюджета закупок

Существенной частью закупочной деятельности являются экономические расчеты, так как необходимо точно знать, что обходятся те или иные работы и решения. При этом определяют следующие виды затрат:

- затраты на выполнение заказа по основным видам материальных ресурсов;
- затраты на транспортировку, экспедирование и страхование;
- затраты на грузо переработку;
- затраты по контролю за соблюдением условий договора поставки;
- затраты на приемку и проверку материальных ресурсов;
- затраты на поиск информации о потенциальных поставщиках.

В рамках проведения экономических расчетов к задачам закупочной логистики следует отнести расчет издержек из-за дефицита материальных ресурсов.

7. Координация и системная взаимосвязь закупок с производством, сбытом, складированием и транспортированием, а также с поставщиками

Это специфическая задача закупочной логистики, решаемая, как было отмечено выше, посредством организации системной взаимосвязи закупок с производством и сбытом, а также тесных связей с поставщиками в области планирования, экономики, техники и технологии.

1. 1 Лекция № 4 (2 часа).
Тема: « Логистика оптовых продаж »

4. 1.1 Вопросы лекции:

- 1. Распределительная логистика и маркетинг**
- 2. Взаимосвязь распределительной и закупочной логистики**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Распределительная логистика и маркетинг

Маркетинг представляет собой систему управления, позволяющую приспосабливать производство к требованиям рынка в целях обеспечения выгодной продажи товаров.

Маркетинг был востребован практикой в связи с возникшими трудностями со сбытом товаров исторически в более ранний период, чем логистика. В середине XX в. ориентация производства на выпуск нужного на рынке товара и применение маркетинговых методов изучения спроса и воздействия на спрос оказались решающим фактором повышения конкурентоспособности. Задача создания систем, обеспечивающих сквозное управление материальными потоками, актуальности тогда не имела, во-первых, ввиду отсутствия технических возможностей построения таких систем в экономике, а во-вторых, ввиду того, что за счет применения новых для того времени маркетинговых приемов можно было резко уйти вперед. В сегодняшних условиях "уйти вперед" только на базе применения маркетинга уже нельзя. Выявленный маркетингом спрос должен своевременно удовлетворяться посредством быстрой и точной поставки ("технология быстрого ответа"). Этот "быстрый ответ" на возникший спрос возможен лишь при налаженной системе логистики.

Исторически выйдя на экономическую арену в более поздний период, логистика дополняет и развивает маркетинг, увязывая потребителя, транспорт и поставщика в мобильную, технико-технологически и планово-экономически согласованную систему.

Маркетинг отслеживает и определяет возникший спрос, т. е. отвечает на вопросы: какой товар нужен, где, когда, в каком количестве и какого качества. Логистика обеспечивает физическое продвижение востребованной товарной массы к потребителю. Логистическая интеграция позволяет осуществить поставку требуемого товара в нужное место в нужное время с минимальными затратами.

Маркетинг ставит задачу системного подхода к организации товародвижения: при эффективной организации товародвижения каждый из этапов этого процесса должен планироваться как неотъемлемая часть хорошо уравновешенной и логически построенной общей системы. Однако методы технико-технологической интеграции всех участников процесса товародвижения являются основным предметом изучения не маркетинга, а логистики.

Маркетинг нацелен на исследование рынка, рекламу, психологическое воздействие на покупателя и т. д. Логистика же в первую очередь нацелена на создание технико-технологически сопряженных систем проведения материалов по товаропроводящим цепям, а также систем контроля за их прохождением.

Наиболее существенные отличия между маркетингом и логистикой представлены в табл. 1.

Сравнение объекта и предмета исследований в области маркетинга и в области логистики

Сравниваемые характеристики маркетинга и логистики	Маркетинг	Логистика
Объект исследования	Рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг.	Материальные потоки, циркулирующие на этих рынках
Предмет исследования	Оптимизация рыночного поведения по реализации товаров или услуг.	Оптимизация процессов управления материальными потоками.
Методы исследования	Методы исследования конъюнктуры, спроса и предложения по конкретным товарам и услугам.	Системный подход к созданию материалопроводящих цепей, а также общеизвестные методы, которые применяются при планировании и управлении производственными и экономическими системами.
Итоговые результаты	Рекомендации по производственно-сбытовой стратегии и тактике компании: что производить, в каком объеме, на какие рынки и в какие сроки. Какие могут быть выгоды.	Проекты систем, отвечающие целям логистики: нужный товар, в необходимом количестве, необходимого качества, в нужном месте, в нужное время и с минимальными затратами.

2. Взаимосвязь распределительной и закупочной логистики

Взаимосвязь отдельных функциональных областей логистики в общих чертах охарактеризована в предыдущем параграфе. Более подробно проанализируем взаимодействие распределительной и закупочной логистики в процессе доведения продукции от поставщика к потребителю.

Рассмотрим процесс управления материальным потоком на участке между двумя предприятиями, одно из которых является поставщиком товаров, а другое — оптовым покупателем. С позиции первого предприятия управление материальным потоком должно осуществляться методами распределительной логистики. Однако с позиции второго тот же поток должен управляться методами закупочной логистики. Кажущееся противоречие легко разрешимо.

Рассмотрим управление потоком на выделенном участке, если покупатель по договору уже оплатил поставщику доставку товаров на свой склад. В этих условиях прибыль поставщика от сделки в существенной степени зависит от того, насколько рационально его служба сбыта организует доставку заказа на склад покупателя. Другими словами, управлением потоком на рассматриваемом участке в этом случае занимается поставщик. Применяемые методы относятся к распределительной логистике. Покупатель, уже оплативший доставку, от ее рациональной организации ничего не выигрывает (как ничего и не проигрывает, если доставка организована плохо).

Методы закупочной логистики при управлении материальным потоком будут применяться на данном участке тогда, когда по условию договора покупатель самостоятельно вывозит товар со складов поставщика. Рациональность действий службы закупок покупателя в этом случае существенно улучшить его экономические показатели.

Контрагенты могут договориться об иных условиях доставки. Допустим, иногородний поставщик доставляет товар в железнодорожную станцию своего города (а стоимость работ по доставке включает в цену поставляемого товара). Далее организует движение груза покупатель. Здесь доведением товара до станции пункта отправления занимается служба распределения поставщика, далее - служба закупок покупателя.

Точка, в которой служба распределению поставщика передает управление материальным потоком службе закупок покупателя, определяется условиями франкировки груза, закладываемыми при заключении договора поставки. Термин "франко" обозначает порядок учета в цене изделия издержек по доставке продукции потребителю. В договоре поставки термин "франко" указывает на то, до какой точки на пути движения продукции к покупателю издержки, связанные с транспортировкой и страховкой, несет поставщик.

Условия франкировки груза обозначают (в определенной степени) границу между сферами деятельности службы сбыта поставщика и службы снабжения покупателя. Однако не следует забывать, что как закупочная, так и распределительная логистика являются функциональными областями единой логистической деятельности. Эта деятельность осуществляется совместно как службой закупок покупателя, так и службой распределения поставщика. Поэтому все решения в области распределительной логистики должны приниматься во взаимной связи с решениями в области закупочной логистики покупателя. Только такой подход обеспечит реализацию логистической концепции управления материальным потоком.

1. 1 Лекция № 5 (2 часа).

Тема: « Сервис в коммерческой логистике »

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Логистический сервис и его роль в современных условиях**
- 2. Критерии качества логистического сервиса**
- 3. Методы расчета уровня логистического сервиса**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

- 1. Логистический сервис и его роль в современных условиях**

В условиях «рынка покупателя» продавец вынужден строить свою деятельность исходя из покупательского спроса. При этом спрос не ограничивается спросом на товар. Покупатель диктует свои условия также и в области состава и качества услуг, оказываемых ему в процессе поставки этого товара.

Услуга, в общем понимании этого термина, означает чье-либо действие, приносящее пользу, помочь другому. Работа, по оказанию услуг, т. е. по удовлетворению чьих-нибудь нужд, называется сервисом.

Природа логистической деятельности предполагает возможность оказания потребителю материального потока разнообразных логистических услуг. Логистический сервис неразрывно связан с процессом распределения и представляет собой комплекс услуг, оказываемых в процессе поставки товаров.

Объектом логистического сервиса являются различные потребители материального потока. Осуществляется логистический сервис либо самим поставщиком, либо экспедиторской фирмой, специализирующейся в области логистического обслуживания.

Все работы в области логистического обслуживания можно разделить на три основные группы:

- предпродажные, т. е. работы по формированию системы логистического обслуживания;

- работы по оказанию логистических услуг, осуществляемые в процессе продажи товаров;
- послепродажный логистический сервис.

До начала процесса реализации работа в области сервиса включает в себя, в основном, определение политики фирмы в сфере оказания услуг, а также их планирование.

В процессе реализации товаров могут оказываться разнообразные логистические услуги, например:

- наличие товарных запасов на складе;
- исполнение заказа, в том числе подбор ассортимента, упаковка, формирование грузовых единиц и другие операции;
- обеспечение надежности доставки;
- предоставление информации о прохождении грузов.

Послепродажные услуги - это гарантийное обслуживание, обязательства по рассмотрению претензий покупателей, обмен и т. д.

2. Критерии качества логистического сервиса

Для оценки качества логистического обслуживания применяют следующие критерии:

- надежность поставки;
 - полное время от получения заказа до поставки партии товаров;
- гибкость поставки;
- наличие запасов на складе поставщика;
- возможность предоставления кредитов, а также ряд других.

Охарактеризуем первые из трех названных критериев.

Надежность поставки. В общем случае под надежностью понимают комплексное свойство системы, заключающееся в ее способности выполнять заданные функции, сохраняя свои характеристики в установленных пределах.

Надежность поставки - это способность поставщика соблюдать обусловленные договором сроки поставки в установленных пределах. Надежность поставки определяется надежностью соблюдения сроков выполнения отдельных видов работ, которые включает в себя процесс поставки.

Существенным фактором, влияющим на надежность поставки, является наличие предусмотренных договором обязательств (гарантий), в силу которых поставщик несет ответственность в случае нарушения сроков поставки.

Полное время от получения заказа до поставки партии товаров включает в себя:

- время оформления заказа;
- время изготовления (это время добавляется к сроку поставки, если заказанные товары сначала должны быть еще и изготовлены);
- время упаковки;
- время отгрузки;
- время доставки.

Соблюдение указанного в договоре срока поставки зависит от того, насколько точно выдерживаются перечисленные выше составляющие этого срока. Например, может случиться, что полученный заказ будет лежать без движения. Могут не соблюдаться запланированные сроки изготовления товара или заявленные экспедитором сроки транспортировки.

Гибкость поставки - означает способность поставляющей системы учитывать особые положения (или пожелания) клиентов. Сюда относят:

- возможность изменения формы заказа;
- возможность изменения способа передачи заказа;
- возможность изменения вида тары и упаковки;
- возможность отзыва заявки на поставку;

- возможность получения клиентом информации о состоянии его заказа;
- отношение к жалобам при некомплектных поставках.

Соотношение значимостей отдельных показателей может меняться. Например, в условиях дефицита платежных средств в Российской Федерации высокое значение имеет предоставление кредитов. В то же время в странах с развитой рыночной экономикой наиболее значимым показателем является надежность поставки.

3 Методы расчета уровня логистического сервиса

Важным критерием, позволяющим оценить систему сервиса, как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг, является уровень логистического обслуживания.

Расчет данного показателя выполняют по следующей формуле:

$$\eta = \frac{m}{M} * 100\%,$$

где η - уровень логистического обслуживания;

M - количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса;

m - количественная оценка фактически оказываемого объема логистического сервиса.

Для оценки уровня логистического обслуживания выбираются наиболее значимые виды услуг, то есть услуги, оказание которых сопряжено со значительными затратами, а неоказание - с существенными потерями на рынке. Приведем два варианта расчета величины данного показателя.

Для того чтобы повысить значение данного показателя, необходимо понести дополнительные расходы в связи с увеличением запаса, применением более совершенной системы управления, а также по ряду других причин. С другой стороны, в нашем случае повышение уровня обслуживания будет означать расширение ассортимента. Реакцию рынка, на подобную стратегию торговца в свое время образно показал А. Райкин: «Обувь, черный верх - белый низ, есть? - Есть!. Белый верх – черный низ, есть? - Есть!»... «ТОВАРОВЕД - УВАЖАЕМЫЙ ЧЕЛОВЕК». Сегодня (как, впрочем и тогда) «уважение рынка» - это дополнительная прибыль.

Вариант 2. Уровень обслуживания можно оценивать также и сопоставляя время на выполнение фактически оказываемых в процессе поставки логистических услуг со временем, которое необходимо было бы затратить в случае оказания всего комплекса возможных услуг в процессе той же поставки. Расчет выполняют по следующей формуле:

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} * 100\%,$$

где N - количество услуг, которое теоретически может быть оказано;

n - фактическое количество оказываемых услуг;

t_i время на выполнение i -той услуги.

Таким образом,

$\sum_{i=1}^n t_i$ - суммарное время, фактически затрачиваемое на оказание услуг, а

$\sum_{i=1}^N t_i$ - время, которое теоретически может быть затрачено на выполнение всего комплекса возможных услуг.

1. 1 Лекция № 6 (2 часа).

Тема: « Транспортные услуги в логистике »

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Транспортная логистика, понятие и задачи**
- 2. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспорта**
- 3. Транспортные услуги и их виды**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

Транспортная логистика, понятие и задачи

Транспорт – это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов. С структуре общественного производства транспорт относится к сфере материальных услуг.

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций составляют до 50% от суммы общих затрат на логистику.

Транспорт представляют как систему, состоящую из двух подсистем: транспорт общего пользования и транспорт не общего пользования.

Транспорт общего пользования - отрасль народного хозяйства, которая удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров. Транспорт общего пользования обслуживает сферу обращения и население. Его часто называют магистральным (магистраль - основная, главная линия в какой – ни будь системе, в данном случае - в системе путей сообщения). Понятие транспорта общего пользования охватывает железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный, воздушный транспорт и транспорт трубопроводный.

Транспорт не общего пользования - внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие не транспортным предприятиям, является, как правило, составной частью каких-либо производственных систем.

Транспорт органично вписывается в производственные и торговые процессы. Поэтому транспортная составляющая участует во множестве задач логистики. Вместе с тем существует достаточно самостоятельная транспортная область логистики, в которой многоаспектная согласованность между участниками транспортного процесса может рассматриваться вне прямой связи с сопряженными производственно-складскими участками движения материального потока.

К задачам транспортной логистики в первую очередь относят задачи, решение которых усиливает согласованность действий непосредственных участников транспортного процесса. Актуальность в решении таких задач возникает в случае, когда объемы транспортной работы выделяются в большой самостоятельный массив (например, при функционировании транспорта общего пользования, а так же в ряде случаев транспорта не общего пользования).

Специфику логистического подхода к организации транспортных процессов поясним на примере взаимодействия звеньев транспортной цепи в случае смешанной перевозки.

Как следует единая функция управления сквозным материальным потоком отсутствует. Согласованность звеньев в вопросах продвижения информации и финансов объективно низка, так как координировать их действия некому.

Принципиально иной является организация смешанной перевозки, изображенная . Наличие единого оператора сквозного перевозочного процесса создает принципиальную возможность проектировать сквозной материальный поток, добиваться заданных параметров на выходе.

Показатели материального потока на входе к грузополучателю управляемые и имеют заранее заданное значение

Сравнительная характеристика традиционного и логистического подходов к организации смешанных перевозок приведена в табл. 1.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика смешанной перевозки и логистической перевозки с участием нескольких видов транспорта

Традиционная организация перевозки	Логистическая организация перевозки
два и более видов транспорта	два и более видов транспорта
Отсутствие единого оператора процесса перевозки	Наличие единого оператора процесса перевозке
Несколько транспортных документов	Единый транспортный документ
Отсутствие единой тарифной ставки фрахта	Единая тарифная ставка фрахта
Последовательная схема взаимодействия участников	Последовательно-центральная схема взаимодействия участников
Разрозненная и в результате пониженная ответственность за груз	Единая и в результате высокая ответственность за груз
Результат: низкая вероятность выполнения «шести правил логистики»	Результат: высокая вероятность выполнения « шести правил логистики»

Применение логистики в транспорте так же, как и в производстве или торговле, превращает контрагентов из конкурирующих сторон в партнеров, взаимодополняющих друг друга в транспортном процессе.

Логистика, как отмечалось, это единая техника, технология, экономика и планирование. Соответственно, к задачам транспортной логистики следует отнести обеспечение технической и технологической сопряженности участников транспортного процесса, согласование их экономических интересов, а также использование единых систем планирования. Кратко охарактеризуем каждую из этих задач.

Техническая сопряженность в транспортном комплексе означает согласованность параметров транспортных средств как внутри отдельных видов, так и в межвидовом разрезе. Эта согласованность позволяет применять модальные перевозки, работать с контейнерами и грузовыми пакетами.

Технологическая сопряженность подразумевает применение единой технологии транспортировки, прямые перегрузки, бесперегрузочное сообщение.

Экономическая сопряженность - это общая методология исследования конъюнктуры рынка и построения тарифной системы.

Совместное планирование означает разработку и применение единых планов, графиков.

Общие принципы логистики: системность, конкретность и другие в полной мере работают и в области транспортной логистики, позволяя отличить этот вид деятельности от традиционной транспортировки.

Принцип системности в области транспортной логистики означает следующее.

Решения по транспортировке на отдельных участке продвижения грузов являются частью единого управлеченческого решения по продвижению материального потока на всем протяжении транспортировки, включая все подготовительные и заключительные этапы.

Технические и технологические решения на транспорте, а также на складах грузоотправителей и грузополучателей принимаются не изолированно, а с учетом

необходимости построения единой технической системы, обеспечивающей эффективное продвижение грузов по всей цепи.

Планирование транспортных процессов осуществляется совместно с планированием сопряженных процессов.

Решение по транспортировке является частью единого управленческого решения по продвижению материально-

го потока в системе компании, т. ё. вариант транспортировки

выбирается:

с учетом складских процессов и затрат;

с учетом затрат на содержание запасов;

с учетом реализации других функций, сопряженных с транспортировкой грузов компании.

Принцип конкретности означает, что система логистического менеджмента располагает всей необходимой информацией для оценки значимых издержек по каждому из возможных вариантов транспортировки, что позволяет сопоставлять разные варианты, выбирая лучший, соответствующий критерию минимума полных затрат.

Цель транспортной логистики определяется целью логистики компании: нужный груз должен быть доставлен в нужное время в нужное место в нужном количестве в нужном качестве и с минимальными затратами.

К задачам транспортной логистики относят также:

1. создание транспортных систем, в том числе создание транспортных коридоров и транспортных цепей;
2. обеспечение технологического единства транспортно-
3. складского процесса;
4. совместное планирование транспортного процесса со
5. складским и производственным;
6. выбор вида транспортного средства;
7. определение рациональных маршрутов доставки и др.

2. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспортного средства

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др.

Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта существенные с точки зрения логистики.

Автомобильный транспорт. Традиционно используется для перевозок на короткие расстояния (Прежде под короткими расстояниями понимались расстояния в 50—100 км. В настоящее время в связи с прогрессом в автомобилестроении и развитием дорожной сети, короткими считаются расстояния в пределах 200-300 км.) Одно из основных преимуществ — высокая маневренность. С помощью автомобильного транспорта груз может доставляться “от дверей до дверей” с необходимой степенью срочности. Этот вид транспорта обеспечивает регулярность поставки, а также возможность поставки малыми партиями. Здесь, по сравнению с другими видами, предъявляются менее жесткие требования к упаковке товара.

Основным недостатком автомобильного транспорта является сравнительно высокая себестоимость перевозок, плата за которые обычно взимается по максимальной грузоподъемности автомобиля. К другим недостаткам этого вида транспорта относят

также срочность разгрузки, возможность хищения груза и угона автотранспорта, сравнительно малую грузоподъемность. Автомобильный транспорт экологически неблагоприятен, что также сдерживает его применение.

Железнодорожный транспорт. Этот вид транспорта хорошо приспособлен для перевозки различных партий грузов при любых погодных условиях. Железнодорожный транспорт обеспечивает возможность сравнительно быстрой доставки груза на большие расстояния. Перевозки регулярны.

Здесь можно эффективно организовать выполнение погрузочно - разгрузочных работ.

Существенным преимуществом железнодорожного транспорта является сравнительно невысокая себестоимость перевозки грузов, а также наличие скидок.

К недостаткам железнодорожного транспорта следует отнести ограниченное количество перевозчиков, а также низкую возможность доставки к пунктам потребления, т. е. при отсутствии подъездных путей железнодорожный транспорт должен дополняться автомобильным.

Морской транспорт. Является самым крупным перевозчиком в международных перевозках. Его основные преимущества — низкие грузовые тарифы и высокая провозная способность.

К недостаткам морского транспорта относят его низкую скорость, жесткие требования к упаковке и креплению грузов, малую частоту отправок. Морской транспорт существенно зависит от погодных и навигационных условий и требует создания сложной портовой инфраструктуры.

Внутренний водный транспорт. Здесь низкие грузовые тарифы. При перевозках грузов массой более 100 т на расстояние более 250 км этот вид транспорта - самый дешевый.

К недостаткам внутреннего водного вида транспорта, кроме малой скорости доставки, относят также низкую доступность в географическом плане. Это обусловлено ограничениями, которые накладывает конфигурация водных путей неравномерность глубин и меняющиеся навигационные условия.

Воздушный транспорт. Основные преимущества — наивысшая скорость, возможность достижения удаленных районов, высокая сохранность грузов.

К недостаткам относят высокие грузовые тарифы и зависимость от метеоусловий, которая снижает надежность соблюдения графика поставки.

Трубопроводный транспорт. Обеспечивает низкую себестоимость при высокой пропускной способности. Степень сохранности грузов на этом виде транспорта высока. Недостатком трубопроводного транспорта является узкая номенклатура подлежащих транспортировке грузов (Жидкости, газы, эмульсии).

3. Транспортные тарифы и их виды

Расчеты за услуги, оказываемые транспортными организациями, осуществляются с помощью транспортных тарифов. Тарифы включают в себя:

- платы, взыскиваемые за перевозку грузов;
- сборы за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов;
- правила исчисления плат и сборов.

Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукцию транспорта. Их построение должно обеспечивать:

- транспортному предприятию - возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли;
- покупателю транспортных услуг - возможность покрытия транспортных расходов.

Как показано в предыдущем вопросе, одним из существенных факторов, влияющих на выбор перевозчика, является стоимость перевозки. Борьба за клиентов,

неизбежная в условиях конкуренции, также может вносить корректизы в транспортные тарифы. Например, железные дороги Российской Федерации испытывают сегодня серьезную конкуренцию автомобильного транспорта в области перевозок небольших партий грузов, так называемых мелких и малотоннажных отправок. Это оказывает сдерживающее влияние на рост соответствующих железнодорожных тарифов.

Умелым регулированием уровня тарифных ставок раз личных сборов можно стимулировать также спрос на дополнительные услуги, связанные с перевозкой грузов. На пример, относительное снижение в феврале 1994 г. уровня ставок сбора за охрану и сопровождение грузов подразделениями военизированной охраны Министерства путей со общения позволило увеличить спрос на эту услугу и повысить сохранность перевозимых грузов.

Системы тарифов на различных видах транспорта имеют свои особенности. Остановимся на их краткой характеристике. На железнодорожном транспорте для определения стоимости перевозки грузов используют общие, исключительные, льготные и местные тарифы.

Общие тарифы — это основной вид тарифов. С их помощью определяется стоимость перевозки основной массы грузов.

Исключительными тарифами называются тарифы, которые устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок. Эти тарифы могут быть повышенными или пониженными. Они распространяются, как правило, лишь на конкретные грузы. Исключительные тарифы позволяют влиять на размещение промышленности, так как с их помощью можно регулировать стоимость перевозки отдельных видов сырья например, каменного угля, кварцитов, руды и т. п. Повышенная или понижая с помощью исключительных тарифов стоимость перевозок в различные периоды года, добиваются снижения уровня неравномерности перевозок на железных дорогах. Этой же цели служат исключительные пониженные тарифы на перевозку грузов в устойчивых направлениях движения порожних вагонов и контейнеров.

Льготные тарифы - применяются при перевозке грузов для определенных целей, а также грузов для самих железных дорог.

Местные тарифы - устанавливают начальники отдельных железных дорог. Эти тарифы, включающие в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действуют в пределах данной железной дороги.

Кроме провозной платы железная дорога взимает с грузополучателей и грузоотправителей платы за дополнительные услуги, связанные с перевозкой грузов. Эти платы называются сборами и взыскиваются за выполнение силами железной дороги следующих операций: за хранение, взвешивание или проверку веса груза, за подачу или уборку вагонов, их дезинсекцию, за экспедирование грузов, погрузочно - разгрузочные работы, а также за ряд других операций.

Перечислим основные факторы, от которых за висит размер платы при перевозке грузов по железной дороге.

Вид отправки. По железной дороге груз может быть отправлен повагонной, контейнерной, малотоннажной - массой до 25 т и объемом до полувагона, и мелкой отправкой — массой до 10 т и объемом до 1/3 вместимости вагона

Скорость перевозки. По железной дороге груз может перевозиться грузовой, большой или пассажирской скоростью. Вид скорости определяет, сколько километров в сутки должен проходить груз.

Расстояние перевозки. Провозная плата может взиматься за расстояние по кратчайшему направлению, так называемое тарифное расстояние, при перевозках грузов грузовой или большой скоростью либо за действительно пройденное расстояние — в случае перевозки негабаритных грузов или перевозки грузов пассажирской скоростью.

Тип вагона, в котором осуществляется перевозка груза. По железной дороге груз может перевозиться в универсальных, специализированных или изотермических вагонах,

в цистернах или на платформах. Размер провозной платы в каждом случае будет различным.

Принадлежность вагона или контейнера. Вагон, платформа или контейнер могут принадлежать железной дороге, быть собственностью грузополучателя или грузоотправителя.

Количество груза - фактор, также оказывающий существенное влияние на стоимость перевозки.

На автомобильном транспорте - для определения стоимости перевозки грузов используют следующие виды тарифов:

- сдельные тарифы на перевозку грузов;
- тарифы на перевозку грузов на условиях платных автотонно - часов;
- тарифы за временное пользование грузовыми автомобилями;
- тарифы из покилометрового расчета;
- тарифы за перегон подвижного состава;
- договорные тарифы.

На размер тарифной платы оказывают влияние следующие факторы:

- расстояние перевозки;
- масса груза;

• объемный вес груза, характеризующий возможность использования грузоподъемности автомобиля. По этому показателю все перевозимые автомобильным транспортом грузы подразделяют на четыре класса;

- грузоподъемность автомобиля;
- общий пробег;
- время использования автомобиля;
- тип автомобиля;

• район, в котором осуществляется перевозка, а также ряд других факторов.

Каждый из тарифов на перевозку грузов автомобильным транспортом учитывает не всю совокупность факторов, а лишь некоторые из них, наиболее существенные в условиях конкретной перевозки. Например, для расчета стоимости перевозки по сдельному тарифу необходимо принять во внимание расстояние перевозки, массу груза и его класс, характеризующий степень использования грузоподъемное автомобиля. При расчетах по тарифу за временное пользование грузовыми автомобилями учитывают грузоподъемность автомобиля, время его использования и общий пробег.

Во всех случаях на размер платы за использование автомобиля оказывает влияние район, в котором осуществляется перевозка. Это объясняется устойчивыми различиями в уровне себестоимости перевозок грузов по районам. Корректиры в тарифную стоимость вносятся с помощью так называемых поясных поправочных коэффициентов.

На речном транспорте на перевозки грузов, сборы за перегрузочные работы и другие связанные с перевозками услуги определяются пароходством самостоятельно с учетом конъюнктуры рынка. В основу расчета размера тарифа закладывается себестоимость услуг, прогнозируемая на период введения тарифов и сборов в действие, а также предельный уровень рентабельности, установленный действующим законодательством. Потребители транспортных услуг вправе запросить от пароходств и портов экономическое обоснование предлагаемых ими тарифов.

На морском транспорте оплата за перевозку грузов осуществляется либо по тарифу, либо по фрахтовой ставке. Если груз следует по направлению устойчивого грузового потока, то перевозка осуществляется системой линейного судоходства. При этом груз движется по расписанию и оплачивается по объявленному тарифу.

В том случае, когда при выполнении перевозки работа грузовых судов не связана с постоянными районами плавания, с постоянными портами погрузки и выгрузки, не ограничена определенным видом груза, перевозка оплачивается по фрахтовой ставке. Фрахтовая ставка устанавливается в зависимости от конъюнктуры фрахтового рынка' и

обычно зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов.

1. 1 Лекция № 7 (2 часа).

Тема: « Система хранения и складской обработки в логистике »

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Склады их определение и классификация**
- 2. Функции логистики**
- 3. Грузовые единицы с логистике**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Склады их определение и классификация

Проектирование сквозных процессов в большинстве случаев дает оптимальное решение при условии накапливания сырья, полуфабрикатов, готовых изделий в том или ином звене логистической цепи на некоторое время. Целостный проект показывает, что необходимо сделать с грузом в месте накапливания. Возможно, поступившие грузовые единицы необходимо расформировать, товары переупаковать, какое-то время хранить, затем сформировать новые грузовые единицы и в нужный момент доставить потребителю. С этой целью в логистической системе организуется склад.

Склад — элемент товаропроводящей цепи, предназначенный для приемки, размещения, хранения, комплектации и выдачи продукции и имеющий необходимую для выполнения этих функций материально-техническую базу (здания, сооружения, устройства и т. п.).

Изготовителю продукции необходимы склады сырья и исходных материалов, с помощью которых обеспечивается непрерывность производственного процесса. Склады готовой продукции позволяют сдерживать запас, обеспечивающий непрерывность сбыта. На складах торговли накапливаются и ожидают своего потребителя готовые изделия.

Представление о гармонично организованной логистической системе как о системе без складов ошибочно. Гармония в логистике достигается правильным сочетанием складского и транзитного способов продвижения вещественной субстанции от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя.

Склад в логистике используется только тогда, когда это позволяет улучшить показатели сквозного процесса. Таким образом, роль склада заключается в создании условий для оптимизации материального потока.

Логистика ставит задачу гармоничной организации внутрискладских процессов, а также задачу технической, технологической и планово-организационной сопряженности внутрискладских процессов с процессами, происходящими в окружающей склад экономической среде.

Склады в логистике рассматривают как элементы систем товародвижения и в то же время как самостоятельные системы. Соответственно, выделяют две группы задач:

1. задачи, связанные со складами, возникающие при проектировании систем товародвижения;
2. задачи по складам как по самостоятельным системам.

Склады являются одним из важнейших элементов логистических систем. Объективная необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов существует на всех стадиях движения материального потока начиная от первичного источника сырья и кончая конечным потребителем. Этим объясняется наличие большого количества разнообразных видов складов.

В широком диапазоне вариируются размеры складов: от небольших помещений общей площадью в несколько сотен квадратных метров до складов-гигантов, покрывающих площади в сотни тысяч квадратных метров.

Различаются склады и по высоте укладки грузов. В одних груз хранится не выше человеческого роста, в других необходимы специальные устройства, способные поднять и точно уложить груз в ячейку на высоте 24 м и более.

Склады могут иметь разные конструкции:

Закрытые - размещаться в отдельных помещениях

Полузакрытые - имеют только крышу или крышу и одну, две или три стены

Открытые – хранение грузов вне помещений на специально оборудованных площадках.

В складе может создаваться и поддерживаться специальный режим, например температура, влажность.

Склад может предназначаться для хранения товаров одного предприятия (склад индивидуального пользования), а может на условиях лизинга сдаваться в аренду физическим или юридическим лицам (склад коллективного пользования или склад-отель).

Различаются склады и по степени механизации складских операций: немеханизированные, комплексно-механизированные, автоматизированные и автоматические.

Существенным признаком классификации складов является возможность доставки и вывоза груза с помощью Железнодорожного или водного транспорта. В соответствии с этим признаком различают пристанционные или портовые склады (расположенные на территории железнодорожной станции или порта), прирельсовые (имеющие подводенную железнодорожную ветку для подачи и уборки вагонов) и глубинные. Для того чтобы доставить груз от станции пристани или порта в глубинный склад, необходимо воспользоваться автомобильным транспортом.

В зависимости от широты ассортимента хранимого груза выделяют специализированные склады, со смешанным или универсальным ассортиментом.

По признаку места в общем процессе движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя готовой продукции, склады делятся на :

- * склады на участке движения продукции производственно- технического назначения;
- * склады на участке движения товаров народного потребления.

В свою очередь первая группа складов подразделяется на склады готовой продукции предприятий-изготовителей, склады сырья и исходных материалов предприятий потребителей продукции производственно-технического назначения и склады сферы обращения продукции производственно технического назначения. Склады второй группы подразделяются на склады предприятий оптовой торговли товарами народного потребления, находящимися в местах производства этих изделий и склады находящиеся в местах их потребления. Склады торговли в местах в местах производства принадлежат так называемым оптовым базарам, склады в местах потребления – оптовым торговым базам.

2 Функции логистики

Совокупность работ выполняемых на различных складах примерно одинакова. Это объясняется тем, что в различных логистических процессах склады выполняют следующие схожие функции:

1. временное размещение и хранение материальных запасов;
2. преобразования материальных потоков;
3. обеспечение логистического сервиса в системе обслуживания.

Любой склад обрабатывает по меньшей мере три вида материальных потоков: входной, выходной и внутренний.

Наличие входного потока означает необходимость разгрузки транспорта, проверки количества и качества прибывшего груза. Выходной поток обуславливает необходимость погрузки транспорта, внутренний - необходимость перемещения груза внутри склада.

Реализация функции временного хранения материальных запасов означает необходимость проведения работ по размещению грузов на хранение, обеспечению необходимых условий хранения, изъятию грузов из мест хранения.

Преобразование материальных потоков происходит путем расформирования одних грузовых партий или грузовых единиц и формирования других. Это означает необходимость распаковки грузов, комплектования новых грузовых единиц, их упаковку, затаривание.

Однако это лишь самое общее представление о складах. Любая из вышеперечисленных функций может изменяться в широких пределах, что сопровождается соответствующим изменением характера и интенсивности протекания отдельных логистических операций. Это, в свою очередь, меняет картину протекания всего логистического процесса на складе.

Рассмотрим функции различных складов, встречающихся на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя.

На складах готовых изделий предприятий-изготовителей осуществляется складирование, хранение, подсортировка или дополнительная обработка продукции перед ее отправкой, маркировка, подготовка к погрузке и иные операции.

Склады сырья и исходных материалов предприятий-потребителей принимают продукцию, выгружают, сортируют, хранят и подготавливают ее к производственному потреблению.

Склады оптово-посреднических фирм в сфере обращения продукции производственно-технического назначения, кроме перечисленных выше, выполняют также следующие функции: обеспечивают концентрацию товаров, комплектацию ее в нужном ассортименте, организуют доставку товаров мелкими партиями как на предприятия-потребители, так и на склады других оптовых посреднических фирм, осуществляют хранение резервных партий.

Склады торговли, находящиеся в местах сосредоточения производства, принимают товары от производственных предприятий большими партиями, комплектуют и отправляют крупные партии товаров оптовым покупателям, находящимся в местах потребления.

Склады, расположенные в местах потребления, получают товары производственного ассортимента и, формируя широкий торговый ассортимент, снабжают ими розничные торговые предприятия.

3 Грузовая единица в логистике

Одним из ключевых понятий логистики является понятие грузовой единицы. Грузовая единица - это некоторое количество грузов, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу.

Грузовая единица - это тот элемент логистики, который своими параметрами связывает технологические процессы участников логистического процесса в единое целое. Формироваться грузовая единица может как на производственных участках, так и на складах.

Верное решение по выбору грузовой единицы при проектировании логистического процесса обеспечивает:

1. единовременное транспортирование большего количества товара;
2. эффективное использование площади и объема склада;
3. возможность использования стандартного оборудования при погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских (ПРТС) работах;

4. ускорение ПРТС работ;
5. минимизацию риска повреждения товара;
6. повышение безопасности логистических процессов.

Существенными характеристиками грузовой единицы являются следующие:

1. размеры грузовой единицы;
2. способность к сохранению целостности, а также первоначальной геометрической формы в процессе разнообразных логистических операций.

Рассмотрим грузовые единицы в разрезе их основных характеристик.

Размеры грузовых единиц, а также оборудования для их погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения должны быть согласованы между собой. Это позволяет эффективно использовать материально-техническую базу участников логистического процесса на всех этапах движения материального потока.

В качестве основания, платформы для формирования грузовой единицы используются стандартные поддоны размером 1200x800 и 1200x1000 мм. Любой груз, упакованный в стандартную транспортную тару, можно рационально уложить на этих поддонах. Это достигается унификацией размеров транспортной тары.

В логистике применяется разнообразная материально-техническая база. Для того чтобы она была соизмерима, используют некоторую условную единицу площади, так называемый *базовый модуль*. Этот модуль представляет собой прямоугольник со сторонами 600x400 мм, который должен укладываться кратное число раз на площади грузовой платформы транспортного средства, на рабочей поверхности складского оборудования и т. п.

Использование единого модуля позволяет привести в гармоническое соответствие размеры материально-технической базы на всем пути движения материального потока, начиная от первичного источника сырья, вплоть до конечного потребителя.

На основании базового модуля разработана единая система унифицированных размеров транспортной тары. Принцип создания этой системы заключается в том, что площадь поддона разделяют на сетку кратных поддона размеров, которые определяют наружные и внутренние размеры транспортной тары.

Можно выделить два основных вида грузовых единиц:

- ◆ первичная грузовая единица — груз в транспортной таре, например, в ящиках, бочках, мешках и т.п.,
- ◆ укрупненная грузовая единица — грузовой пакет, сформированный на поддоне из первичных грузовых единиц, т. е. грузов в транспортной таре.

Первичная грузовая единица проходит каналы товародвижения, как правило, без переформирования, т. е. ящик из гофрированного картона с конфетами, упакованный на кондитерской фабрике, скорее всего пройдет всех оптовиков и дойдет до магазина нераспечатанным. Укрупненная грузовая единица, сформированная из ящиков с конфетами на этой же фабрике, на какой-либо стадии товародвижения скорее всего будет расформирована, возможно, при подборе ассортимента у первого же оптовика.

Расформирование грузовой единицы ведет к дополнительным издержкам. Поскольку вероятность расформирования прямо пропорциональна ее размерам, то очевидно, что сокращение размеров снижает издержки данного вида. С другой стороны, известно, что расходы, связанные с погрузкой и разгрузкой транспортных средств, обратно пропорциональны массе грузовых единиц. Таким образом, при выборе размеров грузовой единицы необходим поиск компромисса.

Задача выбора размера грузовой единицы может решаться как на уровне склада отдельного предприятия, так и при формировании сквозной логистической цепи. При этом следует принимать во внимание тенденцию укрупнения грузовых единиц в перевозках.

1. 1 Лекция № 8 (2 часа).

Тема: « Информационные потоки в логистике »

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Понятие цель и задачи информационной логистики**
- 2. Информационные потоки и системы в логистике**
- 3. Виды информационных систем в логистике**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие цель и задачи информационной логистики

В современных условиях через сферу производства и обращения по направлению к конечному потребителю продвигаются мощные потоки продукции, имеющей вещественную форму. Номенклатура продукции год от года становится все шире. Требования к качеству процессов её продвижения делаются все жестче: процессы должны быть быстрее, точнее, экономичнее. В действиях механизма, обеспечивающего движение материальных потоков, должна возникать высшая степень согласованности отдельных звеньев - гармония, подобная гармонии, на которую способен лишь живой организм. Необходимым условием возникновения данной согласованности является наличие информационных систем, которые, подобно центральной нервной системе, в состояния быстро и экономично подвести нужный сигнал к нужной точке в нужный момент.

Особенности построения и функционирования информационных систем, обеспечивающих функционирование логистических систем, являются предметом изучения информационной логистики.

Цель информационной логистики определяется общей целью логистики, т. е. ее шестью правилами: нужный продукт, в нужном месте, в нужное время, в необходимом количестве и необходимого качества, с минимальными затратами. Очевидно, что для выполнения этих правил в нужном месте, в нужное время должна оказаться и нужная информация. Количество и качество этой информации должно отвечать предъявляемым требованиям, затраты, связанные с её продвижением, должны быть минимальными.

Таким образом, целью информационной логистики является наличие:

- нужной информации (для управления материальным потоком);
- в нужном месте;
- в нужное время;
- необходимого содержания (для лица принимающего решение);
- с минимальными затратами.

Средства информационной логистики должны позволять планировать материальные потоки, управлять ими и контролировать их. Следовательно, основными задачами информационной логистики являются:

- планирование логистических потребностей;
- анализ решений, связанных с продвижением материальных потоков;
- управлентский контроль логистических процессов;
- интеграция участников логистической цепочки.

Ученые разных стран сходятся во мнении, что современное развитие логистика получила в основном благодаря появлению и развитию средств передачи и обработки данных.

2. Информационные потоки и системы в логистике

Одним из ключевых понятий логистики является понятие информационного потока.

Информационный поток — это совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток может существовать в виде бумажных и электронных документов.

- в зависимости от вида связываемых потоком систем - горизонтальный и вертикальный;
- в зависимости от места прохождения — внешний и внутренний;
- в зависимости от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной;
 - в зависимости от вида носителя информации — бумажные, электронные, смешанные;
 - в зависимости от плотности — малоинтенсивные (до 1 Мбит/с), среднеинтенсивные (1—2 Мбит/с), высоконтенсивные (свыше 2 Мбит/с);
 - в зависимости от периодичности — регулярные, оперативные, случайные, on-line, off-line.

Информационный поток может опережать материальный, следовать одновременно с ним или после него. При этом информационный поток может быть направлен как в одну сторону с материальным, так и в противоположную:

- опережающий информационный поток во встречном направлении содержит как правило, сведения о заказе;
- опережающий информационный поток в прямом направлении - это предварительные сообщения о предстоящем прибытии груза;
- одновременно с материальным потоком идет информация в прямом направлении о количественных и качественных параметрах материального потока;
- вслед за материальным потоком во встречном направлении может проходить информация о результатах приемки груза по количеству или по качеству, разнообразные претензии, подтверждения.

Путь, по которому движется информационный поток в общем случае, может не совпадать с маршрутом движения материального потока.

Информационный поток характеризуется следующими показателями:

- источник возникновения;
- направление движения потока;
- скорость передачи и приема;
- интенсивность потока и др.

Управлять информационным потоком можно следующим образом:

- изменяя направление потока;
- ограничивая скорость передачи до соответствующей скорости приема;
- ограничивая объем потока до величины пропускной способности отдельного узла или участка пути.

Измеряется информационный поток количеством обрабатываемой или передаваемой информации за единицу времени.

Способы измерения количества информации, содержащейся в каком-либо сообщении, изучаются в разделе кибернетики, который называется теорией информации. Согласно этой теории за единицу количества информации принята так называемая двоичная единица — бит. При использовании электронно-вычислительной техники информация измеряется байтами. Байт — это часть машинного слова, состоящая обычно из 8 бит и используемая как одно целое при обработке информации в ЭВМ.

Применяются также производные единицы количества информации: килобайт, мегабайт и гигабайт.

В практике хозяйственной деятельности информация Может измеряться также:

- количеством обрабатываемых или передаваемых документов;
- суммарным количеством документострок в обрабатываемых или передаваемых документах.

Следует иметь в виду, что помимо логистических операций в экономических системах осуществляются и операции, также сопровождающиеся возникновением и передачей потоков информации. Однако логистические информационные потоки составляют наиболее значимую часть совокупного потока информации.

Рассмотрим в качестве примера структуру совокупного информационного потока в крупном магазине продовольственных товаров. Основную часть общего объема обращающейся здесь информации (более 50%) составляет информация, поступающая в магазин от поставщиков. Это, как правило, документы, сопровождающие поступающий в магазин товар, так называемые товарно-сопроводительные документы, которые в соответствии с вышеперечисленными определениями образуют входящий информационный поток.

Логистические операции в магазине не ограничиваются получением товаров от поставщиков. Внутримагазинный торгово-технологический процесс также включает в себя многочисленные, операции, которые сопровождаются возникновением и передачей информации, используемой внутри магазина. При этом доля образованной информации, используемой внутри магазина, составляет приблизительно 20%.

В целом примерно 2/3 общего объема обрабатываемой в магазине информации может составлять информация необходимая для контроля и управления логистическими операциями. На производственных предприятиях или предприятиях оптовой торговли доля логистических информационных потоков еще значительней.

В дальнейшем вместо термина «логистический информационный поток» мы будем пользоваться термином “информационный поток”, не забывая при этом о его назначении — обеспечивать функционирование логистических систем.

Значимым элементом любой логистической системы является подсистема, обеспечивающая прохождение и обработку информации, которая при ближайшем рассмотрении сама разворачивается в сложную информационную систему, состоящую из различных подсистем. Так же, как и любая другая система, информационная система должна состоять из упорядоченно взаимосвязанных элементов и обладать некоторой совокупностью интегративных качеств.

Составными частями информационных логистических систем являются различные виды обеспечения:

- техническое обеспечение, т. е. совокупность технических средств, обеспечивающих обработку и передачу информационных потоков;
- информационное обеспечение, которое включает в себя различные справочники, классификаторы, кодификаторы, средства формализованного описания данных;
- математическое обеспечение, т. е совокупность методов решения функциональных задач. Логистические информационные системы, как правило, представляют собой автоматизированные системы управления логистическими процессами. Поэтому математическое обеспечение в логистических информационных системах - это комплекс программ и совокупность средств программирования, обеспечивающих решение задач управления материальными по токами, обработку текстов, получение справочных данных и функционирование технических средств.

Совокупность решаемых информационной системой за дач сгруппированных по признаку общности цели, образует т.н. функциональную подсистему этой системы,

Информационная система в логистике — это определенным образом организованная совокупность персонала, взаимосвязанных средств вычислительной техники, различных справочников, необходимых средств программирования и обеспечивающая возможность планирования, регулирования, контроля и анализа функционирования логистической системы.

3. Виды информационных систем в логистике

“Информационно-техническое обеспечение логистических систем отличается не характером информации и набором технических средств, используемых для их обработки, а методами и принципами, используемыми для их построения”

Системный подход к проектированию систем предусматривает определенную последовательность действий, в соответствии с которой вначале определяют цель функционирования системы, затем формулируют требования к ней, затем формируют ориентировочно некоторые подсистемы, из которых в итоге синтезируют систему, используя при этом критерии выбора.

Целью функционирования логистической информационной системы в общем случае является совокупность шести правил логистики (только применительно к информационному потоку).

Перечислим основные требования к логистическим информационным системам, позволяющие понять, что мы хотим видеть в качестве конечного продукта, проектируя информационное обеспечение логистических процессов.

Требования к логистическим информационным системам опережающее прохождение информационных потоков

- стандартизованные технические интерфейсы и протоколы передачи данных;
- возможность для партнеров доступа к прикладным программам;
- объединение существующих систем банков данных и возможность для партнеров доступа к ним;
- однократная безошибочная регистрация данных;
- организация селективного санкционированного доступа к данным;
- обработка или архивация данных в момент и в месте возникновения;
- открытость архитектуры системы.

Организация связей между элементами в информационных системах логистики может существенно отличаться от организации традиционных информационных систем. Это обусловлено тем, что в логистике информационные системы должны обеспечивать всестороннюю интеграцию всех элементов управления материальным потоком, их оперативное и надежное взаимодействие.

1. 1 Лекция № 9 (2 часа).

Тема: «Финансовые потоки в логистике»

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1. Сущность и функции финансовой логистики.**
- 2. Финансовые системы в логистике.**
- 3. Виды и задачи финансовой логистики.**

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Сущность и функции финансовой логистики.

В условиях как формирующейся, так и стабильно развивающейся рыночной экономики повышение эффективности движения товарных потоков достигается, главным образом, за счет улучшения их финансового обслуживания, что, в свою очередь, обусловливает необходимость выделения и изучения логистических финансовых потоков, соответствующих перемещению товарно-материальных и товарно-нематериальных ценностей. Следует отметить, что товарно-материальные ценности включают в себя все виды материальных благ, в том числе и такой их специфический вид, как недвижимость, а к товарно-нематериальным ценностям в настоящее время относятся услуги, капитал и нематериальные активы. В процессе перемещения от одного хозяйствующего субъекта к другому совокупность определенных товарно-материальных или товарно-нематериальных ценностей может рассматриваться в качестве соответствующего товарного потока, движение которого обусловлено выполнением целого ряда логистических операций.

Можно выделить два основных подхода к изучению данной проблемы:

- под финансовым потоком понимается любое перемещение финансовых средств в макро- или микроэкономической среде;

под финансовым потоком понимается движение финансовых средств только в логистических системах или между ними

Финансовые потоки в том или ином виде существовали всегда при любых способах организации предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов. Однако, как показала практика, наибольшая эффективность их движения достигается при применении логистических принципов управления материальными и финансовыми ресурсами, что и обусловило появление новой экономической категории — логистический финансовый поток. Следовательно, логистические финансовые потоки создаются и используются для обеспечения эффективного движения товарных потоков. При этом их специфика заключается в первую очередь именно в потребности обслуживания процесса перемещения в пространстве и во времени соответствующего потока товарно-материальных или товарно-нематериальных ценностей.

Таким образом, под финансовым потоком в логистике мы будем понимать направленное движение финансовых средств, циркулирующих в логистической системе, а также между логистической системой и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного товарного потока. Из этого определения следует, что:

- логистический финансовый поток — это не просто движение финансовых ресурсов, а их направленное движение;
- направленность движения финансовых ресурсов в логистике обуславливается необходимостью обеспечения перемещения соответствующего товарного потока;
- движение финансовых ресурсов осуществляется либо в логистической системе, либо между нею и внешней средой.

Логистические финансовые потоки неоднородны по своему составу, направлению движения, назначению и ряду других признаков. Потребность в определении наиболее эффективных способов управления логистическими финансовыми потоками обуславливает необходимость проведения их подробной классификации. Для классификации финансовых потоков в логистике используются следующие основные признаки: отношение к логистической системе; направление движения; назначение; способ переноса авансированной стоимости; форма расчета; вид хозяйственных связей.

2. Финансовые системы в логистике.

По отношению к конкретной логистической системе различают внешние и внутренние финансовые потоки. Внешний финансовый поток протекает во внешней среде, т. е. за границами рассматриваемой логистической системы. Внутренний финансовый поток существует внутри логистической системы и видоизменяется за счет выполнения с соответствующим товарным потоком целого ряда логистических операций. В свою очередь, внешние логистические финансовые потоки по направлению движения подразделяются на входящие и выходящие финансовые потоки:

- входящий финансовый поток поступает в рассматриваемую логистическую систему из внешней среды;
- выходящий финансовый поток начинает свое движение из рассматриваемой логистической системы и продолжает существовать во внешней среде.

По назначению логистические финансовые потоки можно разделить на следующие группы:

- финансовые потоки, обусловленные процессом закупки товаров;
- инвестиционные финансовые потоки;
- финансовые потоки по воспроизводству рабочей силы;
- финансовые потоки, связанные с формированием материальных затрат в процессе производственной деятельности предприятий;

финансовые потоки, возникающие в процессе продажи товаров.

По способу переноса авансированной стоимости на товары логистические финансовые потоки подразделяются на потоки финансовых ресурсов, сопутствующие движению основных фондов предприятия (к ним относятся инвестиционные финансовые потоки и частично финансовые потоки, связанные с формированием материальных затрат), а также на потоки финансовых ресурсов, обусловленные движением оборотных средств предприятия (к ним относятся все остальные группы финансовых потоков, выделяемые нами при их классификации по назначению). В зависимости от применяемых форм расчетов все финансовые потоки в логистике можно дифференцировать на две большие группы:

- денежные финансовые потоки, характеризующие движение наличных финансовых средств;
- информационно-финансовые потоки, обусловленные движением безналичных финансовых средств.

3 Виды и задачи финансовой логистики.

В свою очередь, денежные финансовые потоки делятся на потоки наличных финансовых ресурсов по рублевым расчетам и по расчетам валютой, а к информационно-финансовым потокам относятся потоки безналичных финансовых ресурсов по расчетам платежными поручениями, платежными требованиями, инкассовыми поручениями, документарными аккредитивами и расчетными чеками. Наряду с денежными и информационно-финансовыми потоками существуют учетно-финансовые потоки. В отличие от первых двух видов, образующихся при организации финансовых расчетов между предприятием-продавцом и предприятием-покупателем, учетно-финансовые потоки возникают в ходе производства товаров или оказания услуг на стадии увеличения авансированной стоимости. Под увеличением авансированной стоимости понимается процесс формирования материальных затрат в производственной деятельности конкретного предприятия. Движение финансовых ресурсов в рамках названного процесса и характеризуют логистические учетно-финансовые потоки.

По видам хозяйственных связей различаются горизонтальные и вертикальные финансовые потоки. Первые отражают движение финансовых средств между равноправными субъектами предпринимательской деятельности, вторые — между дочерними и материнскими коммерческими организациями. Следует отметить, что можно и дальше продолжить классификацию финансовых потоков, используя для этой цели такие признаки, как стадия кругооборота капитала, источники получения финансовых средств, сроки их прохождения и т. д. Однако поскольку необходимость классификации финансовых потоков обусловливается потребностью определения наиболее эффективных способов управления ими, то будем считать, что в каждом конкретном случае следует устанавливать свой, особый состав классификационных признаков логистических финансовых потоков.

Основной целью финансового обслуживания товарных потоков в логистике является обеспечение их движения финансовыми ресурсами в необходимых объемах, в нужные сроки, с использованием наиболее эффективных источников финансирования. В самом простом случае каждому товарному потоку соответствует свой единственный финансовый поток.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Лабораторная работа № 1_ (_2 часа).

Тема: « Концепция логистики »

2.1.1 Цель работы: — формирование представления о месте логистики в различных сферах деятельности.

2.1.2 Задачи работы:

1. Какие зарубежные организации или их подразделения являются логистическими?

2. Какие зарубежные периодические издания являются логистическими?

3. Какие российские организации и периодические издания относятся к логистическим?

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Лабораторная работа № 1 представляет собой тест, содержащий 20 вопросов. На каждый вопрос предлагается по 15 вариантов ответов, из которых, пользуясь справочным материалом, необходимо выбрать верные ответы.

2.1 Лабораторная работа № 2 (2 часа).

Тема: « Методы и функции логистики »

2.1.1 Цель работы: — формирование представления о методах и функциях в логистике

2.1.2 Задачи работы:

1. Каковы функции логистики?

2. Какие ситуации, положения или материальные потоки относятся к микрологистике?

3. Какие ситуации, положения или материальные потоки относятся к макрологистике?

4. Какие производственные вопросы решает логистическое подразделение фирмы?

5. Как руководство фирмы помогает работе своей службы логистики?

6. Какую пользу приносит служба логистики в плане "легко выполняемого бизнеса"?

7. В чем заключается научность логистики?

8. Что такая конкретность логистики?

9. В чем состоит конструктивность логистики?

10. В чем проявляется системность логистики?

11. Какие ситуации и числовые данные увязываются с анализом методом ABC?

12. Какие числовые данные можно использовать при определении расходов на тонно-километр?

13. Какие числовые данные характеризуют загрузку складов?

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Лабораторная работа № 2 представляет собой тест, содержащий 20 вопросов. На каждый вопрос предлагается по 15 вариантов ответов, из которых, пользуясь справочным материалом, необходимо выбрать верные ответы.

2.1. Лабораторная работа № 3 (2 часа).

Тема: «Распределительная и закупочная логистика»

2.1.1 Цель работы: — ознакомление с методами контроля процесса поставки товаров, а также с методом использования результатов контроля для принятия решения о продлении договора с поставщиком.

2.1.2 Задачи работы:

1. Произвести оценку поставщиков № 1 и № 2 по результатам работы для принятия решения о продлении договорных отношений с одним из них.

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

В течение первых двух месяцев года фирма получала от поставщиков № 1 и № 2 товары А и В,

Динамика цен на поставляемую аналогичную продукцию, динамика поставки товаров ненадлежащего качества, а также динамика нарушений поставщиками установленных сроков поставок приведены в табл. 5.2—5.4.

Для принятия решения о продлении договора с одним из поставщиков необходимо рассчитать рейтинг каждого поставщика. Оценку поставщиков выполнить по показателям: цена, надежность и качество поставляемого товара. Принять во внимание, что товары А и В не требуют бесперебойного пополнения. Соответственно, при расчете рейтинга поставщика принять следующие веса показателей:

цена 0,5;

качество поставляемого товара 0,3;

надежность поставки 0,2.

Таблица 1 - Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Месяц	Товар	Объем поставки, ед./мес.	Цена за единицу, руб.
№1	Январь	А	2000	10
	Январь	В	1000	5
№2	Январь	А	9000	9
	Январь	В	6000	4
№1	Февраль	А	1200	11
	Февраль	В	1200	6
№2	Февраль	А	7000	10
	Февраль	В	10000	6

Таблица 2 - Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Месяц	Поставщик	Количество товара ненадлежащего качества, поставленного в течение
Январь	№1	75
	№2	30
Февраль	№1	0
	№2	12

Таблица 3 - Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик № 1			Поставщик № 2		
месяц	количество поставок, единиц	всего опозданий, дней	месяц	количество поставок, единиц	всего опозданий, дней
Январь	8	28	Январь	10	45
Февраль	7	35	Февраль	12	36

Итоговый расчет рейтинга поставщика оформить в виде табл. 5.7.

1. Расчет средневзвешенного темпа роста цен (показатель цены).

Для оценки поставщика по первому критерию (цена) следует рассчитать средневзвешенный темп роста цен ($\bar{T}_{\text{ц}}$) на поставляемые им товары:

где $\bar{T}_{\text{ц}}$ — темп роста цены на разновидность поставляемого товара;

d — доля i -й разновидности товара в общем объеме

поставок текущего периода;

n — количество поставляемых разновидностей товаров.

Темп роста цены на i -ю разновидность поставляемого товара рассчитывается по формуле:

$$T_{ui} = (P_{il} / P_{i0}) * 100$$

где P_{il} — цена i -й разновидности товара в текущем периоде;

P_{i0} — цена i -й разновидности товара в предшествующем периоде.

Доля i -й разновидности товара в общем объеме поставок рассчитывается по формуле:

$$d_i = (S_i / \sum S_i),$$

где S_i — сумма, на которую поставлен товар i -й разновидности в текущем периоде, руб.

2. Расчет темпа роста поставки товаров ненадлежащего качества (показатель качества).

Для оценки поставщиков по второму показателю (качество поставляемого товара) рассчитаем темп роста поставки товаров ненадлежащего качества (T_{nk}) по каждому поставщику:

$$T_{nk} = \frac{d_{nk1}}{d_{nk0}} * 100, \bar{T}_{\text{ц}}$$

где d_{nk1} — доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок текущего периода;

d_{nk0} — доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок предшествующего периода.

3. Расчет темпа роста среднего опоздания (показатель надежности поставки, T_{hn}). Качественной оценкой надежности поставки служит среднее опоздание, т.е. число дней опозданий, приходящихся на одну поставку.

Таким образом, темп роста среднего опоздания по каждому поставщику определяется по формуле:

$$T_{hn} = (O_{cp1} / O_{cp0}) * 100,$$

где O_{cp1} — среднее опоздание на одну поставку в текущем периоде, дней;

O_{cp0} — среднее опоздание на одну поставку в предшествующем периоде, дней.

4. Расчет рейтинга поставщиков.

Для расчета рейтинга необходимо по каждому показателю найти произведение полученного значения темпа роста на вес. Сумма произведений по гр. 5 (табл. 4) даст нам рейтинг поставщика № 1, по гр. 6 — поставщика № 2. Следует помнить, что поскольку в нашем случае темп роста отражает увеличение негативных характеристик поставщика (рост цен, рост доли некачественных товаров в общем объеме поставки, рост размера опозданий), то предпочтение при перезаключении договора следует отдать поставщику, чей рейтинг, рассчитанный по данной методике, будет ниже.

Таблица 5.7

Расчет рейтинга поставщиков

Показатель	Вес показателя	Оценка поставщика по данному показателю	Произведение оценки на вес
------------	----------------	---	----------------------------

		поставщик №1	поставщик №2	поставщик № 1	поставщик № 2
1	2	3	4	5	6
Цена	0,5	113,5		56,8	
Качество	0,3	200		60	
Надежность	0,2	142,9		28,6	
Рейтинг поставщика				145,4	

2.1. Лабораторная работа № 4 (2 часа).

Тема: « Логистика оптовых продаж »

2.1.1 Цель работы: ознакомление с моделями сбыта и построение модели сбыта в логистике, изучить методы системного анализа, методы теории исследования операций, кибернетический подход, прогнозику.

2.1.2 Задачи работы:

1. Виды моделей сбыта и их построение
2. Методы системного анализа и их изучение
3. Методы теории исследования операций

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Лабораторная работа № 4 представляет собой тест, содержащий 20 вопросов. На каждый вопрос предлагается по 15 вариантов ответов, из которых, пользуясь справочным материалом, необходимо выбрать верные ответы.

2.1. Лабораторная работа № 5 (2 часа).

Тема: « Сервис в коммерческой логистике »

2.1.1 Цель работы: ознакомление методами расчете уровня логистического сервиса

2.1.2 Задачи работы:

1. Расчет показателей уровня логистического сервиса

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Важным критерием, позволяющим оценить систему обслуживания как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг является уровень логистического сервиса. Расчет данного показателя выполняют по следующей формуле:

$$\eta = \frac{m}{M} * 100\%,$$

где η – уровень логистического сервиса;

M – количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса;

m - количественная оценка фактически оказываемого объема логистического сервиса.

Уровень сервиса можно оценивать также и сопоставляя время на выполнение фактически оказываемых в процессе поставки логистических услуг со временем, которое необходимо было бы затратить в случае оказания всего комплекса возможных услуг в процессе той же поставки. Расчет выполняют по следующей формуле¹:

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} * 100\%,$$

где N – количество услуг, которое теоретически может быть оказано;
 n – фактическое количество оказываемых услуг;
 t_i – время на выполнение i-й услуги.

2.1. Лабораторная работа №_6_ (2 часа).

Тема: « Транспортные услуги в логистике »

2.1.1 Цель работы: *разработка маршрутов и графиков движения автомобильного транспорта в процессе товаровнабжения с использованием критерия минимума стоимости доставки.*

2.1.2 Задачи работы:

1. разработать маршруты и составить графики доставки заказанных товаров в магазины района;
2. рассчитать размер расходов, связанных с доставкой товаров в магазины;
3. выполнить анализ разработанной схемы доставки.

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

1. *Характеристика обслуживаемого района.*

Участник деловой игры выступает в роли управляющего по вопросам транспорта оптовой фирмы, поставляющей различные товары в 30 магазинов, расположенных на территории района. Карта-схема района представляет собой тетрадный лист "в клетку", на котором нанесены координатные оси. Вертикальные и горизонтальные линии сетки представляют собой дороги, которые могут быть использованы для поездок из одного пункта в любой другой пункт на карте. При этом движение транспорта осуществляется только по горизонтальным или вертикальным линиям сетки. На пересечении вертикальных и горизонтальных линий находятся склад и обслуживаемые магазины.

Масштаб карты: одна клетка = км², т.е. длина стороны клетки = 1км. Это позволяет определить расстояние между любыми двумя точками на карте.

2. *Товары, доставляемые в магазины.*

Со складов компаний в магазины доставляется продукция трех укрупненных групп: продовольствие (П), напитки (Н) и моющие средства (М). При загрузке автотранспорта следует учитывать, что продовольствие и моющие средства не подлежат совместной перевозке. Других ограничений в совместной перевозке доставляемых товаров нет, т.е. напитки могут перевозиться в одной машине с моющими средствами или с продовольствием.

Товары всех трех групп упакованы в коробки одинакового размера. При выполнении практического задания груз будет измеряться количеством коробок. В этих единицах представляется заказ, указывается грузовместимость автомобиля, рассчитываются показатели использования транспорта.

3. *Заказы магазинов — см. приложение 3.*

4. *Характеристика используемых транспортных средств.*

Фирма владеет небольшим парком транспортных средств, состоящим из 6 автомобилей. Этот парк может выполнить лишь ограниченную часть необходимых перевозок. Для осуществления остальных поставок компания привлекает наемные

транспортные средства. Причем наемные транспортные средства разрешается привлекать только в том случае, если все собственные автомобили уже задействованы.

Грузовместимость собственного и наемного транспорта составляет 120 единиц груза (коробок).

5. Расчет времени работы транспорта.

Оборот транспортного средства включает:

1. время на загрузку на складе;
2. время проезда по маршруту;
3. время на разгрузку в магазине;
4. дополнительное время, необходимое для перерывов в работе водителя.

Эти периоды времени рассчитываются следующим образом.

5.1. Время на загрузку на складе.

Все намеченные к поездке автомобили выезжают со склада в 8⁰⁰. Время первой загрузки транспорта не входит в рабочее время водителя.

Возможно, что в течение дня транспортное средство будет использовано для выполнения более чем одного маршрута. В этом случае каждой последующей поездке будет предшествовать тридцатиминутная загрузка.

5.2. Время проезда по маршруту.

Средняя скорость на маршруте принимается равной 20 км/ч, т.е. один километр машина проезжает за 3 минуты (это означает, что сторону одной клетки на карте машина преодолевает за 3 мин).

5.3. Время разгрузки.

Время разгрузки принимается из расчета 0,5 мин на одну единицу груза (например, 76 коробок будет разгружено за 38 мин).

Кроме того, необходимо учесть время на операции, связанные с оформлением прибытия груза в магазин, а также на операции по подготовке и завершению разгрузки автомобиля. Норма времени на эти операции составляет 15 мин на один магазин.

5.4. Перерыв в работе водителя.

Если протяженность маршрута требует, чтобы водитель провел за рулем автомобиля свыше 5,5 ч, т. е. проехал свыше 110 км, то к его рабочему времени следует прибавить 30 мин для перерыва.

5.5. Общее время работы.

Максимально допустимое дневное рабочее время для каждого транспортного средства и водителя — 11ч. Ни при каких обстоятельствах график доставки грузов не должен предусматривать превышение этого максимума.

Основная продолжительность рабочего дня водителя — 8 часов, после чего его рабочее время оплачивается по системе сверхурочной оплаты до 11 ч в день.

6. Расходы по содержанию и эксплуатации транспортных средств.

Каждая фирма, владеющая транспортом, несет условно постоянные и условно переменные расходы по его содержанию. Условно постоянные расходы по содержанию одного собственного транспортного средства составляют 300 рублей в день.

Условно переменные издержки определяются удельной стоимостью одного километра пробега, которая для собственного транспорта составляет 15 руб./км.

В расходах по использованию наемного транспорта также присутствует постоянная и переменная составляющие. Получив наемный автомобиль, фирма оплачивает за него 1500 рублей в день, независимо от степени его использования. Пробег наемного транспорта оплачивается по цене 30 рублей за километр. Эти расценки включают оформление заказа, экспедирование и страхование груза.

Выбор из двух вариантов — иметь ли свои собственные транспортные средства или брать их внаем, является важным элементом стратегического планирования деятельности фирмы. При этом второй вариант позволяет сохранить капитал, но вынуждает иметь более высокие транспортные расходы.

7. Расходы сверхнормативного труда.

Основной рабочий день водителей — 8 ч, включая возможный перерыв в пути. Сверх этого периода времени до максимально разрешенного количества часов (11 ч) сверхнормативная работа рассчитывается с точностью до минуты и оплачивается по расценкам 300 рублей в час (т.е. 5 руб./мин.).

8. Другие виды расходов.

Если график предусматривает использование наемного транспорта, перевозящего напитки, то в целях безопасности следует взять работника для охраны. Дополнительная стоимость такой услуги равна 600 рублей на человека на одну машину в день. Другими словами, если в один день используются два наемных средства для перевозки напитков, расход в этот день составит 1200 рублей (независимо от того, по сколько ездок сделают наемные машины).

Собственный транспорт фирмы оборудован средствами безопасности, что исключает необходимость использования дополнительной охраны.

9. Штрафные санкции.

9.1. Неполное использование вместимости транспортного средства.

Если транспортное средство (собственное или наемное) отправлено в поездку с меньшим установленного минимума количеством груза (90 грузовых единиц), то следует учесть сумму штрафа в размере 50 рублей за каждую недогруженную единицу (независимо от принадлежности транспортного средства).

Если собственное транспортное средство фирмы совсем не использовалось в течение дня, в расчет транспортных расходов следует включить постоянную стоимость его дневного содержания — 1500 рублей.

9.2. Неполное использование транспорта по времени.

Основная продолжительность рабочего дня водителя, как отмечалось, составляет 8 ч. Минимальный рабочий день — 6 ч. Штраф за транспортные средства, работающие меньше чем 6 ч, составляет: по собственным машинам — 300 руб./день, по наемным машинам — 500 руб./день.

Расходы на штраф в этой игре преднамеренно включены в сумму затрат, чтобы показать ее участникам, насколько дорого обходится фирме содержание транспорта и водителей.

9.3 Неполное выполнение заказа магазина.

Участники игры должны принимать все меры к тому, чтобы осуществить доставку по заявке в установленный день. Однако если по какой-либо причине поставка будет сделана в последующие дни, то за каждый просроченный день поставки с игрока взимается штраф в размере 100 рублей за каждую недопоставленную коробку в день.

2.1 Лабораторная работа №_7_ (2 часа).

Тема: « Система хранения и складской обработки в логистике »

2.1.1 Цель работы: приобретение практических навыков в оптимизации размещения товаров на складе.

2.1.2 Задачи работы:

1. Выделение значимого (с точки зрения количества внутрискладских перемещений) ассортимента склада и размещение его в "горячей" зоне.
2. Определение возможного сокращения количества перемещений на складе в результате размещения значимого ассортимента в "горячей" зоне.

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Расположите все ассортиментные позиции в порядке убывания количества отпущеных за месяц грузовых пакетов. Верхние 6 позиций (приблизительно 20% объектов) составят значимую группу. На миллиметровой бумаге или на листе в клетку начертите упрощенную схему склада на которую в три ряда нанесите 27 мест хранения (по числу позиций ассортимента). Для упрощения расчетов будем считать, что длина одного места хранения составляет 1 м. Тогда длина всей зоны хранения — 9 м. Далее следует подготовить 27 карточек размером, соответствующим размеру одного места хранения на чертеже.

На лицевой стороне каждой карточки укажите наименование ассортиментной позиции и количество отпущеных по этой позиции грузовых пакетов.

Разделите карточки на две группы в соответствии с Правилом Парето и перемешайте каждую группу подобно колоде игральных карт. Уложите карточки обратной стороной вверх на местах хранения начертенного склада. При этом карточки значимой группы (у нас б таких карточек) разместите в “горячей” зоне — в шести местах хранения, примыкающих к участку приемки и отпуска груза, оставшиеся карточки — в более отдаленных местах хранения. Переверните карточки лицевой стороной вверх. Позиции с высоким оборотом должны сосредоточиться в “горячей” зоне, с низким — в “холодной”.

Рассчитайте количество перемещений, которое необходимо произвести для укладки и отборки груза при полученном размещении. Для этого количество грузопакетов ассортиментной позиции, отмеченное на карточке, необходимо умножить на удвоенное расстояние от места расположения карточки до зоны приемки и отпуска. При этом будем считать, что первый ряд карточек отстоит от зоны приемки и отпуска на расстоянии одного метра, второй — на расстоянии двух метров и т. д.

Сумма всех произведений даст количество перемещений (в метрах), которое необходимо выполнить по укладке груза на хранение и отборке, при размещении в соответствии с правилом Парето.

Сберите карточки обеих групп, соедините их вместе и вновь перемешайте. Разложите по местам хранения обратной стороной вверх, затем переверните каждую карточку. По описанной выше методике рассчитайте количество перемещений, которое необходимо выполнить в зоне хранения при размещении груза по случайному закону.

Определите, во сколько раз применение правила Парето при размещении товаров на складе позволяет сократить количество перемещений, т. е. суммарный пробег техники.

2.1 Лабораторная работа №_8_ (2 часа).

Тема: « Информационные потоки в логистике »

2.1.1 Цель работы: на базе изучения документооборота сформировать понимание логики организации информационных потоков на складе предприятия оптовой торговли.

2.1.2 Задачи работы:

1. Посредством каких документов покупатель контролирует выполнение заказа
2. На основе каких документов персонал склада осуществляет контроль за выполнением поставщиками своих договорных обязательств
3. На основании какого документа осуществляется отборка товаров, заказанных на складе покупателем
4. Какие документы служат основанием для составления заведующим складом отчета о движении товаров и тары по складу
5. Какое должностное лицо на складе владеет наиболее актуальной информацией об имеющихся в продаже товарах

6. В каком документе содержится актуальная информация об имеющихся в продаже на складе товарах

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

Изучить схемы документооборота склада оптовой торговли и дать ответы на следующие вопросы:

1. Посредством каких документов покупатель контролирует выполнение заказа?
2. На основе каких документов персонал склада осуществляет контроль за выполнением поставщиками своих договорных обязательств?
3. На основании какого документа осуществляется отборка товаров, заказанных на складе покупателем?
4. Какие документы служат основанием для составления заведующим складом отчета о движении товаров и тары по складу?
5. Какое должностное лицо на складе владеет наиболее актуальной информацией об имеющихся в продаже товарах?
6. В каком документе содержится актуальная информация об имеющихся в продаже на складе товарах?

2.1 Лабораторная работа № 9 (2 часа).

Тема: « Финансовые потоки в логистике »

2.1.1 Цель работы: изучить и рассчитать показатели характеризующие финансовые потоки в логистике.

2.1.2 Задачи работы:

1. Изучить показатели характеризующие финансовые потоки в логистике
2. Рассчитать показатели характеризующие финансовые потоки в логистике

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. компьютер и комплект мультимедийного оборудования

2.1.4 Описание (ход) работы:

В современных условиях для определения доли собственных средств в общем объёме инвестиций в организациях рассчитывают коэффициент самофинансирования (R_c). Он определяется по следующей формуле:

$$R_c = \frac{D_c}{(ББ + Пс + Зс)},$$

где R_c – коэффициент самофинансирования;

D_c – собственные средства;

$Бс$ – государственные бюджетные средства;

$Пс$ – привлеченные средства;

$Зс$ – заемные средства.

Сбытовая логистическая подсистема обеспечивает приток реальных денег от реализации готовой продукции (выручки) за определенный период (t):

$$\text{Прдт} = Qpt * \text{Црп},$$

где Qpt – реализованная продукция (объем продаж) за определенный период (t);

Црп – рыночная цена реализации продукции.

Значительная часть притока (отток реальных денег (Орд)) возвращается к началу кругооборота финансовых ресурсов для закупки материальных ценностей (сырья, материалов, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива и энергии для технологических нужд) для возобновления процесса производства продукции:

$$\text{Орд} = M_{pt} * \text{Цмр},$$

где M_{pt} – потребность в материальных ресурсах в новом кругообороте финансовых ресурсов за время t ;

Цмр – рыночная цена закупки материальных ресурсов.

Чистый приток реальных денег составит при этом валовой доход предприятия от продажи готовой продукции (валовую прибыль от реализации изделий):

$$\text{Прв} = \text{Прgt} - \text{Орд},$$

После уплаты налогов и различных отчислений государству, другим предприятиям и учреждениям образуется чистый операционный доход от реализации продукции (Доч):

$$\text{Доч} = \text{Прв} - \text{Но},$$

где Но – налоги, отчисления и прочие платежи.

Индикаторами результативности финансовых операций служат рентабельность (либо убыточность) (R) и плотность потока (W):

$$R = (\Delta P/V) * 100\%,$$

где ΔP – результат операции;

V – объем причинного потока.

Плотность потока (W), определяется результатирующего потока в единицу времени (Δt):

$$W = \sum V / \Delta t,$$

где V – объем потоков

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Практическое занятие № 1 (0 часа).

Тема: « Концепция логистики »

Не предусмотрено учебным планом

3.1 Практическое занятие № 2 (2 часа).

Тема: « Методы и функции логистики »

3.1.1 Задание для работы:

1. Функции логистики на уровне предприятия.
2. Функциональная взаимосвязь логистики с другими науками
3. Понятие логистической функции. Функции логистики

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии необходимо рассмотреть следующие вопросы:

1. Функции логистики на уровне предприятия.
2. Функциональная взаимосвязь логистики с другими науками
3. Понятие логистической функции. Функции логистики

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_3_ (2 часа).

Тема: « Распределительная и закупочная логистика »

3.1.1 Задание для работы:

- 1.Основные группы логистических посредников
2. Функции логистических посредников на внутреннем рынке
3. Посредники в международной логистике
4. Функциональные области логистики, их характеристика и взаимосвязь
5. Системы управления материальными потоками производственных логистических систем толкающего и тянувшего типа, их сравнительный анализ
- 6.Логистические принципы построения отношений с поставщиками
7. Задача выбора поставщика. Контроль поставок

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

- 1.Основные группы логистических посредников
2. Функции логистических посредников на внутреннем рынке
3. Посредники в международной логистике
4. Функциональные области логистики, их характеристика и взаимосвязь
5. Системы управления материальными потоками производственных логистических систем толкающего и тянувшего типа, их сравнительный анализ
- 6.Логистические принципы построения отношений с поставщиками
7. Задача выбора поставщика. Контроль поставок

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_4_ (2 часа).

Тема: « Логистика оптовых продаж »

3.1.1 Задание для работы:

1. Базисные условия поставки в договорах купли – продажи и их применение в коммерческой логистике
2. Исследование операций в распределительной логистике
3. Развитие инфраструктуры товарного рынка и сокращение издержек в распределительной логистике

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Базисные условия поставки в договорах купли – продажи и их применение в коммерческой логистике
2. Исследование операций в распределительной логистике
3. Развитие инфраструктуры товарного рынка и сокращение издержек в распределительной логистике

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_5_ (2_ часа).

Тема: « Сервис в коммерческой логистике»

3.1.1 Задание для работы:

1. Показатели качества логистического обслуживания: надежность, гибкость, сроки обслуживания от получения заказа до поставки партии товара.
2. Логистический сдвиг кривой затрат на сервис. Определение оптимального значения уровня логистического обслуживания.
3. Время логистического процесса и конкурентоспособность предприятия.
4. Виды временных циклов в логистике. «Разрыв» времени исполнения заказа и пути его сокращения.
5. Время логистического процесса и конкурентоспособность предприятия
6. Зависимость затрат на сервис от уровня сервиса

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Показатели качества логистического обслуживания: надежность, гибкость, сроки обслуживания от получения заказа до поставки партии товара.
2. Логистический сдвиг кривой затрат на сервис. Определение оптимального значения уровня логистического обслуживания.
3. Время логистического процесса и конкурентоспособность предприятия.
4. Виды временных циклов в логистике. «Разрыв» времени исполнения заказа и пути его сокращения.
5. Время логистического процесса и конкурентоспособность предприятия
6. Зависимость затрат на сервис от уровня сервиса

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_6_ (2_ часа).

Тема: « Транспортные услуги в логистике »

3.1.1 Задание для работы:

1. Транспортные коридоры и транспортные цепи
2. Транспортные терминалы
3. Выбор перевозчика, критерии выбора перевозчика
4. Применение логистических методов на транспорте в странах Западной Европы и в России

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Транспортные коридоры и транспортные цепи
2. Транспортные терминалы
3. Выбор перевозчика, критерии выбора перевозчика
4. Применение логистических методов на транспорте в странах Западной Европы и в России

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_7_ (2_ часа).

Тема: « Система хранения и складской обработки в логистике »

3.1.1 Задание для работы:

1. Принципы логистической организации складских процессов
2. Принципиальная схема материальных потоков и информационных потоков на складах
3. Организация складских процессов с элементами логистики
4. Современные складские технологии работы с материальными и информационными потоками

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Принципы логистической организации складских процессов
2. Принципиальная схема материальных потоков и информационных потоков на складах
3. Организация складских процессов с элементами логистики
4. Современные складские технологии работы с материальными и информационными потоками

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_8_ (2 часа).

Тема: « Информационные потоки в логистике »

3.1.1 Задание для работы:

1. Принципы построения информационных систем в логистике
2. Информационные технологии в коммерческой логистике
3. Информационные системы на международном уровне
4. Система входящих и исходящих информационных потоков службы логистики фирмы

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Принципы построения информационных систем в логистике
2. Информационные технологии в коммерческой логистике
3. Информационные системы на международном уровне
4. Система входящих и исходящих информационных потоков службы логистики фирмы

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

3.1 Практическое занятие №_9_ (2 часа).

Тема: « Финансовые потоки в логистике »

3.1.1 Задание для работы:

1. Принципы построения финансовых систем в логистике.
2. Финансовые технологии в коммерческой логистике.
3. Финансовые системы на международном уровне.

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

На практическом занятии изучаются следующие вопросы:

1. Принципы построения финансовых систем в логистике.
2. Финансовые технологии в коммерческой логистике.
3. Финансовые системы на международном уровне.

Проводится устный опрос вопросам практического занятия и тестирование по лекционному материалу по данной теме.

3.1.3 Результаты и выводы:

В результате проведения практического занятия студент должен знать пройденный материал.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Не предусмотрены учебным планом