

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.04.02 ЛОГИСТИКА**

**Специальность** 38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация** Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

**Форма обучения** очная

## **1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ**

### **1.1 Лекция № 1 (1 час)**

#### **Тема: «Понятие и концепция логистики»**

##### **1.1.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Краткий исторический очерк.
- 1.2. Определение понятия логистики.
- 1.3. Концепция логистики.
- 1.4. Экономический эффект от использования логистики.
- 1.5. Этапы развития логистики (самостоятельно).
- 1.6. Предпосылки развития логистики.

##### **1.1.2. Краткое содержание вопросов**

###### **1. Краткий исторический очерк.**

Термин «логистика», известный до недавнего времени лишь узкому кругу специалистов, получает сегодня широкое распространение. Основная причина этого явления заключается в том, что понятие начало использоваться в экономике. Исторически логистика развивалась как военная дисциплина. Здесь термин известен с IX века нашей эры (Византия), обозначая, в основном, четкую, слаженную работу тыла по обеспечению войск всем необходимым, то есть работу, которая является значимым составляющим боевого успеха. Приоритетное значение вопросам логистики придавалось в армии Наполеона. В России в середине прошлого века, согласно «Военному энциклопедическому лексикону», изданному в Санкт-Петербурге в 1850 году, под логистикой понималось искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи от неприятеля, организация их тылового обеспечения. На рубеже столетия термин «логистика» в России широкого применения не имел: «...слово «логистика» в новейших военных сочинениях более не встречается и может считаться окончательно вышедшим из употребления» (энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона, Санкт-Петербург, 1896 год).

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 годы 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.

Несмотря на определенные различия, которые вкладывались в понятия логистики в каждом из названных направлений, оба они выделяют общий и в совокупности специфичный признак: согласованность, рациональность и точный расчет. Кроме названных научно-практических имеется исключительно научное направление развития логистики - математическое. Живший в XVII - начале XVIII веков немецкий философ, математик и языковед Готфрид Вильгельм Лейбниц называл логистикой математическую логику. Этот термин был официально закреплен за математической логикой в 1904 году на философской конференции в Женеве. В отечественных энциклопедических изданиях

XX века и в словарях иностранных слов термин логистика также трактуется как математическая логика.

## **2. Определение понятия логистики.**

В логике термин «понятие» обозначает мысль, в которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по определенным общим и в совокупности специфичным для них признакам. В случае если рассмотреть в совокупности круг проблем, которые затрагивает логистика, то общим для них будут вопросы управления материальными и соответствующими им информационными потоками.

В отечественной и зарубежной экономической литературе можно встретить более широкую трактовку понятия логистики, в которой объект управления не ограничивается материальным потоком. Сегодня к логистике относят управление людскими, энергетическими, финансовыми и иными потоками, имеющими место в экономических системах. Появились такие термины, как банковская логистика, информационная логистика и ряд других. Термин логистика начинает использоваться в ситуациях, связанных с четким планированием согласованной последовательности действий. К примеру, прибывшему на симпозиум участнику в европейской гостинице могут предложить обратиться к менеджеру по логистике для выяснения дальнейшей программы действий, или диктор телевидения в разделе криминальной хроники может отметить, что у названной группы преступников имелась хорошо налаженная система логистики. Расширение сферы применения логистики, которое наблюдается в 80-е и, особенно, в 90-е годы, объясняется, в первую очередь, развитием методов управления материальными потоками. Естественно, что при этом идея и метод логистики начинают выходить за рамки управления материальными потоками и применяться в более широком плане. Однако основной потенциал логистики заложен в рационализации управления именно материальными потоками. Настоящий курс рассматривает логистику как теорию и практику управления материальными и связанными с ними информационными потоками.

**ЛОГИСТИКА** - это планирование, организация и контролирование всех видов деятельности по перемещению и складированию, которые обеспечивают прохождение материального и связанного с ним информационного потоков от пункта закупки сырья до пункта конечного потребления.

**ЛОГИСТИКА** - наука о совокупности различных видов деятельности, направленной на получение необходимого количества продукции в установленное время в заранее установленном месте, в котором сложилась потребность в этой продукции.

**ЛОГИСТИКА** - наука о планировании, реализации и контроле эффективных и экономных с точки зрения затрат операций перемещения и хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции, а также связанной с ними информации о поставке товаров от места производства до места потребления в соответствии с требованиями клиентуры. **ЛОГИСТИКА** - наука о процессе физического распределения продукции в пространстве и во времени.

**ЛОГИСТИКА** - наука о взаимосвязях и взаимодействии снабжения со сбытом и транспортом.

**ЛОГИСТИКА** - наука о взаимодействии всех элементов производственно-транспортных систем: от производства до производительного потребления.

**ЛОГИСТИКА** - комплексное направление в науке, охватывающее проблемы управления материальными потоками.

**ЛОГИСТИКА** - наука о рациональной организации производства и распределения, которая комплексно изучает снабжение, сбыт и распределение средств производства.

**ЛОГИСТИКА** - наука о планировании, управлении и контроле поступающего на предприятие, обрабатываемого там и покидающего это предприятие материального потока и соответствующего ему информационного потока.

### **3. Концепция логистики.**

Концепция логистики представляет собой систему взглядов на рационализацию хозяйственной деятельности путем оптимизации материальных потоков. Основные положения названной системы взглядов - предмет первого вопроса данной темы. При этом концепция логистики представлена следующими положениями: реализация принципа системного подхода; учет логистических издержек на протяжении всей логистической цепочки; гуманизация технологических процессов, создание современных условий труда; развитие услуг сервиса на современном уровне; способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды.

Понимание материала следующего вопроса этой темы позволяет выделять из всех субъектов экономики структуры, имеющие самое непосредственное отношение к продвижению материального потока:

- транспортные предприятия общего пользования, различные экспедиционные фирмы;
- предприятия оптовой торговли;
- коммерческо - посреднические организации;
- предприятия-изготовители, чьи склады готовой продукции выполняют разнообразные логистические операции.

Деятельность перечисленных участников наиболее существенно влияет на характеристики сквозных материальных потоков, поэтому именно она изучается в настоящем курсе. Это следует ясно понимать, так как к процессу управления сквозными материальными потоками имеют отношение и другие субъекты экономики, к примеру, банки, страховые компании и т. п. Однако временные рамки курса не позволяют развернуто изучить финансовое, страховое и другие виды обеспечения логистических процессов.

### **4. Экономический эффект от использования логистики.**

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%).-

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 производство составляют в среднем от двух до пяти процентов-

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 грузоперерабатывающих систем. Применение однотипных средств механизации, одинаковой тары, использование аналогичных технологических приемов грузопереработки 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 материалопроводящей 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, то есть качеств, которые присущи всей системе в целом, но не свойственны ни одному из элементов в отдельности.

### **5. Этапы развития логистики (самостоятельно).**

В современной экономике выделяют три этапа совершенствования логистики. Первый этап - 60-е годы, 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 взаимоувязаны единой системой управления. 2. Интеграция отдельных функций физического распределения материалов может дать существенный экономический эффект. Задачи оптимизации физического распределения решались и прежде. К примеру, оптимизация частоты и размера поставляемых партий, оптимизация размещения и функционирования складов, оптимизация транспортных маршрутов и графиков и т. п. Однако традиционно эти задачи решались обособленно, что в принципе не могло обеспечить должного системного эффекта и поэтому в фирмах зачастую не придавалось должного значения решению этих задач. Специфика логистического подхода, как уже отмечалось, заключается в совместном решении задач по управлению материальными потоками, к примеру, совместное решение задач организации работы складского хозяйства и связанного с ним транспорта. На первом этапе развития логистики транспорт и склад, прежде связанные лишь операцией погрузки или разгрузки, приобретают тесные взаимные связи. Стоит отметить, что они начинают работать на один экономический результат по единому графику и по единой согласованной технологии. Тара, в которой отгружается груз, выбирается с учетом применяемого транспорта; в свою очередь, характеристики перевозимого груза определяют выбор транспорта. Совместно решаются и другие задачи по организации транспортно-складского процесса.

### **6. Предпосылки развития логистики.**

Необходимость применения логистики объясняется рядом причин, среди которых выделим две основные. Первая причина - развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя. До начала 60-х годов в странах с развитой рыночной экономикой производители и потребители продукции не придавали серьезного значения созданию специальных систем, позволяющих оптимизировать управление материальными потоками. Системы распределения, как правило, не планировались. Производство, оптовая и розничная торговля работали без тесной увязки друг с другом. Выпущенные товары так или иначе попадали в конечное потребление. Система управления процессами товародвижения была слабой. Реальных связей между различными взаимосвязанными функциями логистики не было. Такое невнимание к сфере управления материальными потоками объяснялось тем, что основной потенциал конкурентоспособности создавался в этот период за счет расширения и совершенствования производства. Однако к началу 60-х годов резервы повышения этого потенциала непосредственно в производстве были существенно исчерпаны. Это вызвало необходимость поиска нетрадиционных путей создания конкурентных преимуществ. Предприниматели стали уделять все больше внимания не самому товару, а качеству его поставки. Улучшение работы в сфере распределения, не требуя таких дополнительных капитальных вложений, как, к примеру, освоение выпуска нового товара, тем не менее оказалось в состоянии обеспечить высокую конкурентоспособность поставщика за счет снижения себестоимости и одновременно повышения надежности поставок. Денежные средства, вложенные в сферу распределения, стали влиять на положение поставщика на рынке гораздо сильнее, чем те же средства, вложенные в сферу производства. В логистически организованных материалопроводящих цепях себестоимость товара, доставляемого конечному потребителю, оказалась ниже себестоимости того же товара, прошедшего по традиционному пути. Появляющаяся

разница обеспечивает участникам конкурентные преимущества, зависящие не от величины капитальных вложений, а от умения правильно организовать логистический процесс.

## **1.2 Лекция № 2 (1 час)**

### **Тема: «Материальные потоки и логистические системы»**

#### **1.2.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Понятие материального потока.
- 1.2. Виды материальных потоков.
- 1.3. Понятие логистической системы.
- 1.4. Виды логистических систем.

#### **1.2.2. Краткое содержание вопросов**

##### **1. Понятие материального потока.**

Понятие материального потока является ключевым в 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 потока, протекающего внутри склада торговой оптовой базы.

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 потребностей 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 - тонн/год. При осуществлении некоторых логистических операций материальный поток может рассматриваться для заданного момента времени. Тогда он превращается в материальный запас. К примеру, операция транспортировки груза железнодорожным транспортом. В тот момент, когда груз находится в пути, он является материальным запасом, так называемым «запасом в пути».

##### **2. Виды материальных потоков.**

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. К примеру, при проектировании распределительной сети и определении количества и размещения складов. При решении других задач - к примеру, при организации внутрискладского логистического процесса, детально изучается каждая операция. Материальные потоки подразделяют по следующим основным признакам: отношению к логистической системе, натурально-вещественному составу потока, количеству образующих поток грузов, удельному весу образующего поток груза, степени совместимости грузов, консистенции

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

Внешний материальный поток протекает во внешней для предприятия среде. Эту 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.

При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальной поток будет равен выходному. По натурально-вещественному составу материальные потоки делят на одно-ассортиментные и многоассортиментные. Такое разделение необходимо, ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. К примеру, 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 делят на массовые, крупные, мелкие и средние.

Массовым считается поток, возникающий в процессе транспортировки грузов не единичным транспортным средством, а их группой, к примеру, 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 промежуточное положение между крупными и мелкими. К ним относят потоки, которые образуют грузы, поступающие одиночными вагонами или автомобилями. По удельному весу образующих поток грузов материальные потоки делят на тяжеловесные и легковесные.

Тяжеловесные потоки обеспечивают полное использование грузоподъемности транспортных средств, требуют для хранения меньшего складского объема. Тяжеловесные потоки образуют грузы, у которых масса одного места превышает 1 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. Одна тонна груза легковесного потока занимает объем более 2 м<sup>3</sup>. К примеру, табачные изделия в процессе транспортировки образуют легковесные потоки. По степени совместимости образующих поток грузов материальные потоки делят на совместимые и несовместимые. Этот признак учитывается в основном при транспортировке, хранении и грузопереработке 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, в контейнерах, в автомашинах. Навалочные грузы (соль, уголь, руда, песок и т. п.) как правило минерального происхождения. Перевозятся 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, к примеру, перегрузка, хранение и другие выполняются с помощью специальных технических средств.

### **3. Понятие логистической системы**

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. В целом логистические операции определяют как 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 - это, как отмечалось, сбор, обработка и передача информации, соответствующей материальному потоку. Стоит сказать, что издержки на выполнение логистических операций с информационными потоками составляют существенную часть логистических издержек.

### **4. Виды логистических систем.**

Логистические системы, как уже отмечалось, делят на макро- и микрологистические.

Макрологистическая 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. Макрологистическая система представляет собой определенную инфраструктуру экономики региона, страны или группы стран. При формировании макрологистической системы, охватывающей разные страны, необходимо преодолеть трудности, связанные с правовыми и экономическими особенностями международных экономических отношений, с неодинаковыми условиями поставки товаров, различиями в транспортном законодательстве стран, а также ряд других барьеров. Формирование макрологистических систем в межгосударственных программах требует создания единого экономического пространства, единого рынка без внутренних границ, таможенных препятствий транспортировке товаров, капиталов, информации, трудовых ресурсов.

Микрологистические системы являются подсистемами, структурными составляющими макрологистических систем. К ним относят различные производственные и торговые предприятия, территориально-производственные комплексы. Микрологистические системы представляют собой класс внутрипроизводственных логистических систем, в состав которых входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой. В рамках макрологистики связи между отдельными микрологистическими системами устанавливаются на базе товарно-денежных отношений. Внутри микрологистической системы также функционируют подсистемы. Однако основа их взаимодействия бестоварная. Это отдельные подразделения внутри фирмы, объединения, либо другой хозяйственной системы, работающие на единый экономический результат. На уровне макрологистики выделяют три вида логистических систем. Логистические системы с прямыми связями. В этих логистических системах материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников. Эшелонированные логистические системы. В таких системах на пути материального потока есть хотя бы один посредник. Гибкие логистические системы. Здесь движение материального потока от

производителя продукции к ее потребителю может осуществляться как напрямую, так и через посредников.

### **1.3. Лекция № 3 (2 часа)**

#### **Тема: «Закупочная логистика»**

##### **1.3.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Сущность закупочной логистики.
- 1.2. Задачи закупочной логистики.
- 1.3. Функция снабжения на предприятии.
- 1.4. Задача «сделать или купить» в закупочной логистике.

##### **1.3.2. Краткое содержание вопросов**

###### **1. Сущность закупочной логистики.**

Закупочная логистика — это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами. Значимым элементом микрологистической 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 рассмотрена на трех уровнях, так как служба снабжения одновременно является: — элементом, обеспечивающим связи и реализацию целей макрологистической системы, в которую входит предприятие; — элементом микрологистической системы, то есть одним из подразделений предприятия, обеспечивающим реализацию целей этого предприятия; — самостоятельной системой, имеющей элементы, структуру и самостоятельные цели.

###### **2. Задачи закупочной логистики.**

Рассмотрим цели функционирования службы снабжения на каждом из выделенных уровней.

1. Как элемент макрологистической системы служба снабжения устанавливает хозяйственные связи с поставщиками, согласовывая технико-технологические, экономические и методологические вопросы, связанные с поставкой товаров. Работая в контакте со службами сбыта поставщика и транспортными организациями, служба снабжения обеспечивает «ввязывание» предприятия в макрологистическую 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 всей логистической макросистемы. Это означает, что служба снабжения, работая на собственное предприятие, в то же время должна преследовать цель повышения эффективности функционирования всей макрологистической системы. Собственное предприятие при таком подходе рассматривается как элемент всей макрологистической системы: улучшается положение всей системы - улучшается положение предприятия, как ее элемента.

2. Служба снабжения, являясь элементом организовавшего ее предприятия, должна органически вписываться в микрологистическую 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 и материально-технического обеспечения (к примеру, 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 строиться на основе современной концепции маркетинга, то есть вначале должна разрабатываться стратегия сбыта, затем, исходя из нее, стратегия развития производства и уже затем стратегия снабжения производства. Стоит сказать, что маркетинг намечает данную задачу лишь в концептуальном плане. Научный инструментарий маркетинга, нацеленный на всестороннее исследование рынка сбыта, не содержит 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. Особенности организации деятельности этой службы с точки зрения возможности эффективного управления материальными потоками рассмотрены в следующем параграфе.

### **3. Функция снабжения на предприятии.**

В соответствии с концепцией логистики в процессе обеспечения предприятия предметами труда должны иметь место мероприятия по реализации системного подхода к управлению материальными потоками в пределах самой службы снабжения.

Для обеспечения предприятия предметами труда необходимо решить задачи: что закупить; сколько закупить; у кого закупить; на каких условиях закупить.

Кроме того, необходимо выполнить работы: заключить договор; проконтролировать исполнение договора; организовать доставку; организовать складирование.

Что, сколько и у кого закупить - задачи сложные по своей природе. В России их решение осложнено тем, что в недавнем прошлом предприятия эти задачи в полном объеме зачастую не решали вообще, так как ресурсы распределялись.

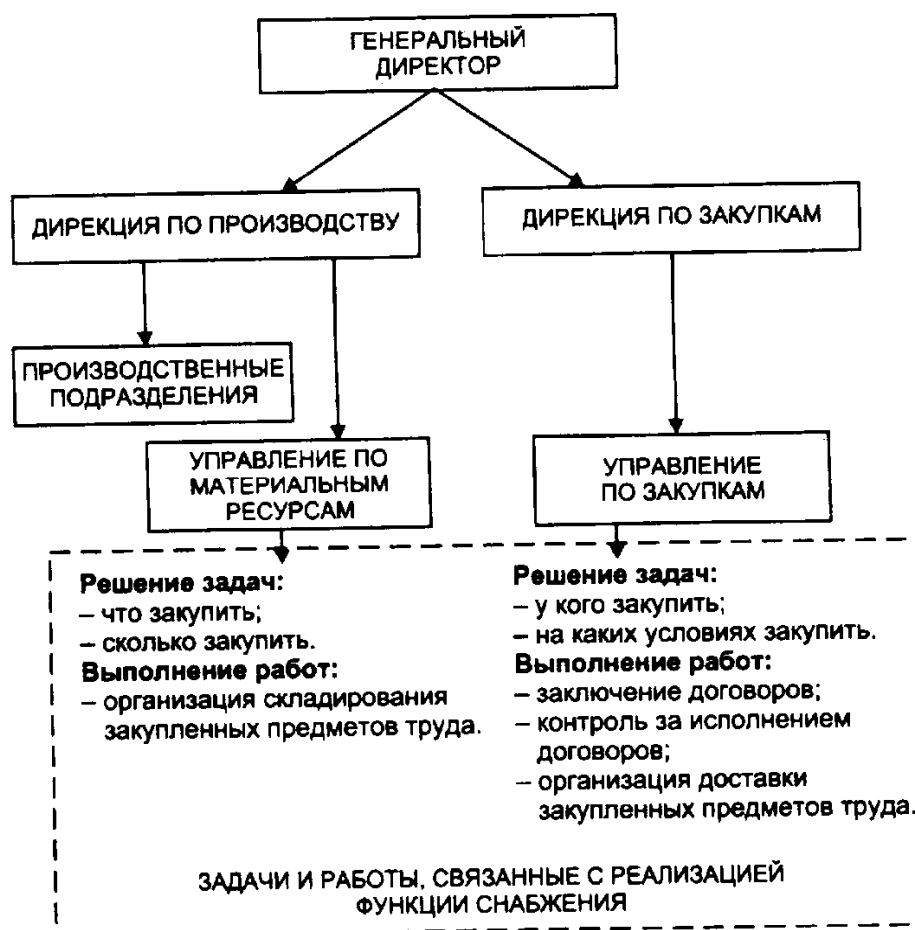


Рисунок 1.- Реализация функции снабжения в процессе работы различных подразделений предприятия

Рассмотрим два варианта организации снабжения, принципиально отличающиеся друг от друга возможностями реализации системного подхода к управлению материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем. На рисунке 1 представлен вариант организационной структуры предприятия с распределением перечисленных выше задач между различными функциональными подразделениями. Как видим, задачи, что закупить и сколько закупить решаются дирекцией по производству. Здесь же выполняются и работы по складированию закупленных предметов труда. Задачи, у кого и на каких условиях закупить решаются дирекцией по закупкам. Здесь же выполняются и перечисленные работы по снабжению, то есть заключаются договоры, контролируется их исполнение, организуется доставка закупленных предметов труда. В результате функция управления материальным потоком в процессе снабжения предприятия сырьем и материалами разделена между различными службами и ее эффективная реализация затруднена.

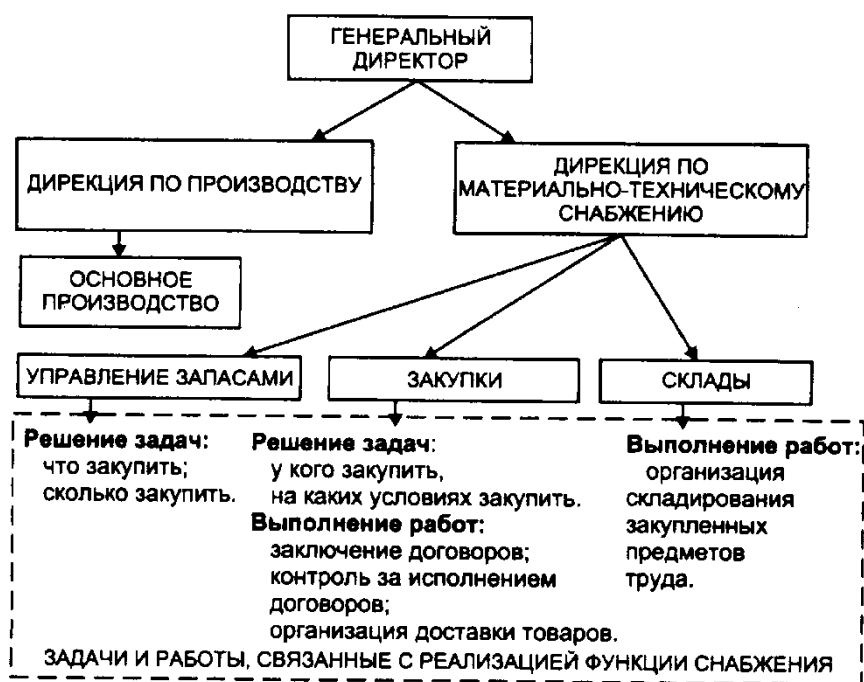


Рисунок 2. - Реализация функции снабжения в процессе работы одного подразделения предприятия

Другой вариант, представленный на рисунке 2, предполагает сосредоточение всех функций снабжения предприятия в одних руках, к примеру, в дирекции по материально-техническому снабжению. Такая структура создает широкие возможности логистической оптимизации материального потока на стадии закупок предметов труда.

#### 4. Задача «сделать или купить» в закупочной логистике.

Задача «что закупить» заключается в принятии одного из двух альтернативных решений — делать комплектующее изделие самим (если это в принципе возможно) или же покупать у другого производителя. В англоязычной литературе эта задача встречается под названием Make-or-Buy Problem (задача «сделать или купить»), или сокращенно - задача МОВ, решение которой зависит от ряда внешних факторов, а также от условий на самом предприятии.

Значимым с точки зрения настоящего курса внешним фактором является степень развития логистики в экономике. Самостоятельное производство комплектующих снижает зависимость предприятия от колебаний рыночной конъюнктуры. Предприятие может устойчиво функционировать вне зависимости от складывающейся на рынке ситуации (естественно, в известных пределах). В то же время, высокое качество и низкую себестоимость комплектующих скорее обеспечит производитель, который специализируется на их выпуске. Поэтому, отказываясь от собственного производства и принимая решение о закупке комплектующих у специализированного поставщика, предприятие получает возможность поднять качество и снизить себестоимость, однако попадает при этом в зависимость от окружающей экономической среды. Риск потерь, обусловленный ростом зависимости, будет тем ниже, чем выше надежность поставок и чем более развиты в экономике логистические связи. Таким образом, чем выше степень развития логистики в обществе, тем «спокойнее» предприятие отказывается от собственного производства комплектующих и перекладывает эту задачу на специализированного производителя. Вне зависимости от ситуации во внешней среде, на самих предприятиях могут действовать факторы, обуславливающие отказ от собственного производства. Решение в пользу закупок комплектующих и соответственно против

собственного производства должно быть принято в случае, если: — потребность в комплектующем изделии невелика; — отсутствуют необходимые для производства комплектующих мощности; — отсутствуют кадры необходимой квалификации. Решение против закупок и в пользу собственного производства принимается в том случае, когда: — потребность в комплектующих изделиях стабильна, и достаточно велика; — комплектующее изделие может быть изготовлено на имеющемся оборудовании.

#### **1.4. Лекция № 4 (2 часа)**

##### **Тема: «Производственная логистика»**

##### **1.4.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Понятие производственной логистики.
- 1.2. Традиционная и логистическая концепция организации производства.
- 1.3. Качественная и количественная гибкость производственных систем.
- 1.4. Толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике.
- 1.5. Тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике.

##### **1.4.2 Краткое содержание вопросов**

##### **1. Понятие производственной логистики.**

Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою специфику и носит название производственной логистики. Напомним содержание термина «производство». Как известно, общественное производство подразделяется на материальное и нематериальное. Производственная логистика рассматривает процессы, происходящие в сфере материального производства.

Задачи производственной логистики касаются управления материальными потоками внутри предприятий, создающих материальные блага или оказывающих такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска, укладка и др. Характерная черта объектов изучения в производственной логистике — их территориальная компактность. В литературе их иногда называют «островными объектами логистики». Участников логистического процесса в рамках производственной логистики связывают внутрипроизводственные отношения (в отличие от участников логистического процесса на макроуровне, связанных товарно-денежными отношениями).

Логистические системы, рассматриваемые производственной логистикой, носят название внутрипроизводственных логистических систем. К ним можно отнести: промышленное предприятие; оптовое предприятие, имеющее складские сооружения; узловую грузовую станцию; узловой морской порт и др.

Внутрипроизводственные логистические системы можно рассматривать на макро- и микроуровнях.

На макроуровне внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Стоит отметить, что они задают ритм работы этих систем, являются источниками материальных потоков. Возможность адаптации макрологистических систем к изменениям окружающей среды в существенной степени определяется способностью входящих в них внутрипроизводственных логистических систем быстро менять качественный и количественный состав выходного материального потока, т. е. ассортимент и количество выпускаемой продукции. На микроуровне внутрипроизводственные логистические системы представляют собой ряд подсистем, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство. Эти подсистемы: закупка, склады, запасы,

обслуживание производства, транспорт, информация, сбыт и кадры обеспечивают вхождение материального потока в систему, прохождение внутри нее и выход из системы. В соответствии с концепцией логистики построение внутрипроизводственных логистических систем должно обеспечивать возможность постоянного согласования и взаимной корректировки планов и действий снабженческих, производственных и сбытовых звеньев внутри предприятия.

## **2. Традиционная и логистическая концепция организации производства.**

Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие основные положения: — отказ от избыточных запасов; — отказ от завышенного времени на выполнение основных и транспортно-складских операций; — отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей; — устранение простоев оборудования; — обязательное устранение брака; — устранение нерациональных внутризаводских перевозок; — превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнеров. В отличие от логистической традиционная концепция организации производства предполагает: — никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать во что бы то ни стало высокий коэффициент его использования; — изготавливать продукцию как можно более крупными партиями; — иметь максимально большой запас материальных ресурсов «на всякий случай». Содержание концептуальных положений свидетельствует о том, что традиционная концепция организации производства наиболее приемлема для условий «рынка продавца», в то время как логистическая концепция — для условий «рынка покупателя». Когда спрос превышает предложение, можно с достаточной уверенностью полагать, что изготовленная с учетом конъюнктуры рынка партия изделий будет реализована. Поэтому приоритет получает цель максимальной загрузки оборудования. Причем, чем крупнее будет изготовленная партия, тем ниже окажется себестоимость единицы изделия. Задача реализации на первом плане не стоит. Ситуация меняется с приходом на рынок «диктата» покупателя. Задача реализации произведенного продукта в условиях конкуренции выходит на первое место. Непостоянство и непредсказуемость рыночного спроса делает нецелесообразным создание и содержание больших запасов. В то же время производитель уже не имеет права упустить ни одного заказа. Отсюда необходимость в гибких производственных мощностях, способных быстро отреагировать производством на возникший спрос.

## **3. Качественная и количественная гибкость производственных систем.**

Производство в условиях рынка может выжить лишь в том случае, если оно способно быстро менять ассортимент и количество выпускаемой продукции. До 70-х годов весь мир решал эту задачу за счет наличия на складах запасов готовой продукции. Сегодня логистика предлагает адаптироваться к изменениям спроса за счет запаса производственной мощности. Запас производственной мощности возникает при наличии качественной и количественной гибкости производственных систем. Качественная гибкость обеспечивается за счет наличия универсального обслуживающего персонала и гибкого производства. Количественная гибкость может обеспечиваться различными способами. К примеру, на некоторых предприятиях Японии основной персонал составляет не более 20% от максимальной численности работающих. Остальные 80% — временные работники. Таким образом, при численности персонала в 200 человек предприятие в любой момент может поставить на выполнение заказа до 1000 человек.

## **4. Толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике.**

Управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем может осуществляться различными способами, из которых выделяют два основных: толкающий и тянущий, принципиально отличающиеся друг от

друга. Первый вариант носит название «толкающая система» и представляет собой систему организации производства, в которой предметы труда, поступающие на производственный участок, непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена не заказываются. Материальный поток «выталкивается» получателю по команде, поступающей на передающее звено из центральной системы управления производством

Этот термин обозначает также:

а) систему управления запасами в каналах сферы обращения, в которой решение о пополнении запасов на периферийных складах принимается централизованно;

б) стратегию сбыта, направленную на опережающее (по отношению к спросу) формирование товарных запасов в оптовых и розничных торговых предприятиях

Толкающие модели управления потоками характерны для традиционных методов организации производства. Возможность их применения для логистической организации производства появилась в связи с массовым распространением вычислительной техники. Эти системы, первые разработки которых относят к 60-м годам, позволили согласовывать и оперативно корректировать планы и действия всех подразделений предприятия - снабженческих, производственных и сбытовых с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени. Толкающие системы, способные с помощью микроэлектроники увязать сложный производственный механизм в единое целое, тем не менее имеют естественные границы своих возможностей. Параметры «выталкиваемого» на участок материального потока оптимальны настолько, насколько управляющая система в состоянии учесть и оценить все факторы, влияющие на производственную ситуацию на этом участке. При этом, чем больше факторов по каждому из многочисленных участков предприятия должна учитывать управляющая система, тем совершеннее и дороже должно быть ее программное, информационное и техническое обеспечение. На практике реализованы различные варианты толкающих систем, известные под названием «системы МРП» (МРП-1 и МРП-2).

## **5. Тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике.**

Второй вариант организации логистических процессов на производстве основан на принципиально ином способе управления материальным потоком. Стоит отметить, что он носит название «тянущая система» и представляет собой систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

Понятие «тянущая (вытягивающая) система», также как и понятие «толкающая система» применяется не только в производственной логистике. Этот термин также обозначает:

а) систему управления запасами в каналах сферы обращения с децентрализованным процессом принятия решений о пополнении запасов;

б) стратегию сбыта, направленную на опережающее (по отношению к формированию товарных запасов) стимулирование спроса на продукцию в розничном торговом звене.

Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена. Центральная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи.

## **1.5. Лекция № 5 (1 час)**

### **Тема: «Транспортная логистика»**

#### **1.5.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Транспортные коридоры и транспортные цепи.
- 1.2. Транспортные терминалы.
- 1.3. Выбор перевозчика, критерии выбора перевозчика.
- 1.4. Применение логистических методов на транспорте в странах Западной Европы и в России.

#### **1.5.2. Краткое содержание вопросов**

##### **1. Транспортные коридоры и транспортные цепи.**

Неотъемлемой частью и материальной основой логистических транспортных цепей является Единая транспортная сеть государств.

Очевидно, что не вся транспортная сеть государства отвечает всем требованиям беспрепятственного и качественного продвижения грузов особенно при международной торговле. Поэтому из всей транспортной сети выбирают только те направления, которые отвечают основным требованиям международных сообщений. Такие направления принято называть транспортными коридорами.

Под транспортным коридором понимается совокупность магистральных коммуникаций с соответствующим обустройством инфраструктур всех задействованных видов транспорта, которые согласованно функционируют в определенном направлении и отвечают устойчивым критериям качества.

Под критериями качества работы транспорта понимаются сохранность груза, доставка груза «точно в срок» и минимальные расходы на транспортировку.

По существу международные транспортные коридоры являются материальной основой логистических транспортных цепей.

Международные транспортные коридоры (МТК) должны отвечать следующим основным требованиям:

а) МТК должны представлять целостную систему, состоящую из: - конкретных физических объектов транспорта и инфраструктуры; - международных правовых форм (норм) регулирования широкого спектра действий (правила перевозок, таможенные процедуры, страхование, технические требования к транспортной инфраструктуре и подвижному составу и так далее);

б) маршруты МТК должны отвечать политическому выбору каждого государства, по которому будет пролегать коридор;

в) заинтересованность соседних государств, конкурирующих за привлечение транзита.

Таким образом, создание МТК превращается в сложную техническую и политическую проблему для заинтересованных в нем государств.

Однако, экономика – это высшее проявление политики. И именно она толкнула государства Западной Европы на договоренности о создании 9-ти международных транспортных коридоров.

##### **2. Транспортные терминалы.**

Терминалами называются размещенные на транспортной сети объекты, посредством которых пользователи получают доступ к услугам транспортной системы.

В современных цепях поставок доставка основной массы грузов осуществляется через систему транспортных терминалов, где происходит укрупнение или разбиение грузовых партий, временное хранение грузов, перевалка грузовых единиц между различными транспортными средствами или разными видами транспорта. На некоторых

терминальных объектах выполняются операции с товарами, создающие добавленную стоимость.

Терминалы возникли первоначально на водном и железнодорожном транспорте, которые объективно нуждаются в промежуточной перевалке грузов для их доставки конечному потребителю. В портах и на железнодорожных станциях выделялись специально оборудованные площадки и склады для приема грузов к перевозке, их хранения, подгруппировки, выдачи получателям, а также для погрузки и разгрузки гужевого и автомобильного транспорта, которые осуществляли подвоз и развоз грузов.

С развитием грузовой авиации специализированные грузовые терминалы стали сооружаться и на территории аэропортов.

Автомобильный транспорт изначально работал по схеме «от двери до двери», что считалось одним из его преимуществ. Однако увеличение грузоподъемности автомобилей потребовало создания терминалов для подгруппировки мелких партий груза. С течением времени они превратились в многопрофильные логистические объекты, играющие важную роль в логистике.

Развитие смешанных перевозок обусловило возникновение интермодальных терминалов, которые обеспечивают стыковку сетей различных видов транспорта и позволяют изменять вид транспорта и маршрут перевозки в зависимости от рыночной конъюнктуры.

Пользователями услуг терминалов являются не только грузоотправители или грузополучатели, но также транспортные операторы, экспедиторы, другие участники логистической деятельности. На терминалах они получают доступ к услугам других компаний, с которыми они взаимодействуют в перевозочном процессе, а также к услугам по погрузке и выгрузке транспортных средств, по накоплению и кратковременному хранению грузов, мелкому ремонту транспортного оборудования и т.д.

### **3. Выбор перевозчика, критерии выбора перевозчика.**

Центральное место среди многих логистических процедур принятия решений менеджером по транспортировке занимает процедура выбора перевозчика (или нескольких перевозчиков). Часто эта процедура поручается непосредственно транспортно-экспедиционной компании (аутсорсинг), с которой у грузовладельца установились деловые отношения.

В тех случаях, когда логистический менеджер самостоятельно решает проблему выбора перевозчика, он должен основываться на определенной схеме выбора. Если определен вид транспорта, то должен быть проведен анализ специфического рынка транспортных услуг, на котором действует, как правило, достаточно большое количество перевозчиков, имеющих разную организационно-правовую форму. Особенно динамично в России развивается рынок автотранспортных услуг. Основными критериями предварительного отбора перевозчиков являются затраты на перевозку груза, надежность времени доставки, сохранность груза при транспортировке.

Ранжирование критериев выбора перевозчика

Наименование критерия (показателя)	анг
Надежность времени доставки (транзита)	
Тарифы (затраты) транспортировки "от двери до двери"	
Общее время транзита "от двери до двери"	
Готовность перевозчика к переговорам об изменении тарифа	
Финансовая стабильность перевозчика	
Наличие дополнительного оборудования (по грузопереработке)	

Частота сервиса	
Наличие дополнительных услуг по комплектации и доставке груза	
Потери и хищения груза (сохранность груза)	
Экспедирование отправок	0
Квалификация персонала	1
Отслеживание отправок	2
Готовность перевозчика к переговорам об изменении сервиса	3
Гибкость схем маршрутизации перевозок	4
Сервис на линии	5
Процедура заявки (заказ транспортировки)	6
Качество организации продаж транспортных услуг	7
Специальное оборудование	8

## **1.6. Лекция № 6 (1 час)**

### **Тема: «Информационная логистика»**

#### **1.6.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Понятие, цель и задачи информационной логистики.
- 1.2. Информационные потоки и информационные системы в логистике.
- 1.3. Требования к информационным системам в логистике.
- 1.4. Виды информационных систем в логистике.

#### **1.6.2. 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 ее 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 состоянии 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: нужный продукт, в нужном месте, в нужное время 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 ее продвижением, должны быть минимальны.

Таким образом, целью информационной логистики является наличие:

- нужной информации (для управления материальным потоком);
- в нужном месте;
- в нужное время;
- 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;
- управленческий 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 информационные системы в логистике.**

В основе процесса управления материальными потоками лежит обработка информации, циркулирующей в логистических системах. В связи с этим 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 логистике выделяют следующие виды информационных потоков:

- 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.

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.

Так же как и любая другая система, информационная система должна состоять из упорядоченно взаимосвязанных элементов и обладать некоторой совокупностью

интегративных качеств. Декомпозицию информационных систем на составляющие элементы можно осуществлять по - разному. Наиболее часто информационные системы подразделяют на две подсистемы: функциональную и обеспечивающую.

Функциональная подсистема состоит из совокупности решаемых задач, сгруппированных по признаку общности цели. Обеспечивающая подсистема, в свою очередь, включает в себя следующие элементы:

- 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 потоками, обработку текстов, получение справочных данных и функционирование технических средств.

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. «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».

Определение информационной системы можно сформулировать следующим образом: информационная система — это определенным образом организованная совокупность взаимосвязанных средств вычислительной техники, различных справочников и необходимых средств программирования, обеспечивающая решение тех или иных функциональных задач (в логистике — задач по управлению материальными потоками).

### **3. Требования к информационным системам в логистике.**

При построении логистических информационных систем на базе ЭВМ необходимо соблюдать определенные принципы:

1. Принцип использования аппаратных и программных модулей. Под аппаратным модулем понимается унифицированный функциональный узел радиоэлектронной аппаратуры, выполненный в виде самостоятельного изделия. Модулем программного обеспечения можно считать унифицированный, в определенной степени самостоятельный, программный элемент, выполняющий определенную функцию в общем программном обеспечении. Соблюдение принципа использования программных и аппаратных модулей позволит:

- обеспечить совместимость вычислительной техники и программного обеспечения на разных уровнях управления;
- повысить эффективность функционирования логистических информационных систем;
- снизить их стоимость;
- ускорить их построение.

2. Принцип возможности поэтапного создания системы. Логистические информационные системы, построенные на базе ЭВМ, как и другие автоматизированные системы управления, являются постоянно развиваемыми системами. Это означает, что при их проектировании необходимо предусмотреть возможность постоянного увеличения

числа объектов автоматизации, расширения состава реализуемых информационной системой функций и количества решаемых задач. При этом следует иметь в виду, что определение этапов создания системы, т.е. выбор первоочередных задач, оказывает большое влияние на последующее развитие логистической информационной системы и на эффективность ее функционирования.

3. Принцип четкого установления мест стыка. «В местах стыка материальный и информационный поток переходит через границы полномочия и ответственности отдельных подразделений предприятия или через границы самостоятельных организаций. Обеспечение плавного преодоления мест стыка является одной из важных задач логистики»

4. Принцип гибкости системы с точки зрения специфических требований конкретного применения.

5. Принцип приемлемости системы для пользователя диалога «человек-машина».

#### **4. Виды информационных систем в логистике.**

Информационные системы в логистике могут создаваться с целью управления материальными потоками на уровне отдельного предприятия, а, могут способствовать организации логистических процессов на территории регионов, стран и даже группы стран.

На уровне отдельного предприятия информационные системы, в свою очередь, подразделяют на три группы:

- плановые;
- диспозитивные (или диспетчерские);
- исполнительные (или оперативные).

Логистические информационные системы, входящие в разные группы, отличаются как своими функциональными, так и обеспечивающими подсистемами. Функциональные подсистемы отличаются составом решаемых задач. Обеспечивающие подсистемы могут отличаться всеми своими элементами, т. е. техническим, информационным и математическим обеспечением. Остановимся подробнее на специфике отдельных информационных систем.

Плановые информационные системы. Эти системы создаются на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера. Среди решаемых задач могут быть следующие:

- создание и оптимизация звеньев логистической цепи;
- управление условно-постоянными, т. е. малоизменяющимися, данными;
- планирование производства;
- общее управление запасами;
- управление резервами и другие задачи.

Диспозитивные информационные системы. Эти системы создаются на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем. Здесь могут решаться следующие задачи:

- детальное управление запасами (местами складирования);
- распоряжение внутрискладским (или внутризаводским) транспортом;
- отбор грузов по заказам и их комплектование, учет отправляемых грузов и другие задачи.

Исполнительные информационные системы создаются на уровне административного или оперативного управления. Обработка информации в этих системах производится в темпе, определяемом скоростью ее поступления в ЭВМ. Это так называемый режим работы в реальном масштабе времени, который позволяет получать необходимую информацию о движении грузов в текущий момент времени и своевременно выдавать соответствующие административные и управляющие воздействия на объект управления. Этими системами могут решаться разнообразные задачи, связанные с

контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управлением перемещениями и т. п.

### **1.7. Лекция № 7 (2 часа)**

#### **Тема: «Сервис в логистике»**

##### **1.7.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Понятие логистического сервиса.
- 1.2. Формирование системы логистического сервиса.
- 1.3. Уровень логистического сервиса.
- 1.4. Зависимость затрат на сервис от уровня логистического сервиса.

##### **1.7.2. Краткое содержание вопросов**

###### **1. Понятие логистического сервиса.**

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, помощь 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 логистического 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. Формирование системы логистического сервиса.**

Потребитель при выборе поставщика принимает во внимание возможности последнего в области логистического сервиса, т. е. на конкурентоспособность поставщика

влияет ассортимент и качество предлагаемых им услуг. С другой стороны, расширение сферы услуг сопряжено с дополнительными затратами.

Широкая номенклатура логистических услуг и значительный диапазон, в котором может меняться их качество, влияние услуг на конкурентоспособность фирмы и величину издержек, а также ряд других факторов подчеркивают необходимость для фирмы иметь точно определенную стратегию в области логистического обслуживания потребителей. Рассмотрим последовательность действий, которые позволяют сформировать систему логистического сервиса.

Сегментация потребительского рынка, т. е. его разделение на конкретные группы потребителей для каждой из которых могут потребоваться определенные услуги в соответствии с особенностями потребления.

Определение перечня наиболее значимых для покупателей услуг.

Ранжирование услуг, входящих в составленный перечень. Сосредоточение внимания на наиболее значимых для покупателей услугах.

Определение стандартов услуг в размере отдельных сегментов рынка.

Оценка оказываемых услуг, установление взаимосвязи между уровнем сервиса и стоимостью оказываемых услуг, определение уровня сервиса, необходимого для обеспечения конкурентоспособности компании.

Установление обратной связи с покупателями для обеспечения соответствия услуг потребностям покупателей.

Сегментация потребительского рынка может осуществляться по географическому фактору, по характеру сервиса или по какому-либо иному признаку. Выбор значимых для покупателей услуг, их ранжирование, определение стандартов услуг можно осуществить, проводя различные опросы.

### **3. Уровень 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:

$$\eta = m \times 100\% / M$$

где  $\eta$  - 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.

### **4. Зависимость затрат на сервис от уровня логистического сервиса.**

Уровень обслуживания можно оценивать также, 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 выполняется по следующей формуле:

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

(2.7.2)

где  $n$  и  $N$  – соответственно фактическое и теоретически возможное количество оказываемых услуг;

$t_i$  – время на оказание  $i$ -й услуги.

Для оценки уровня логистического обслуживания выбираются наиболее значимые виды услуг, оказание которых сопряжено со значительными затратами, а отсутствие – с существенными потерями на рынке. Зависимость расходов на сервис от уровня обслуживания показана на рисунке 1.

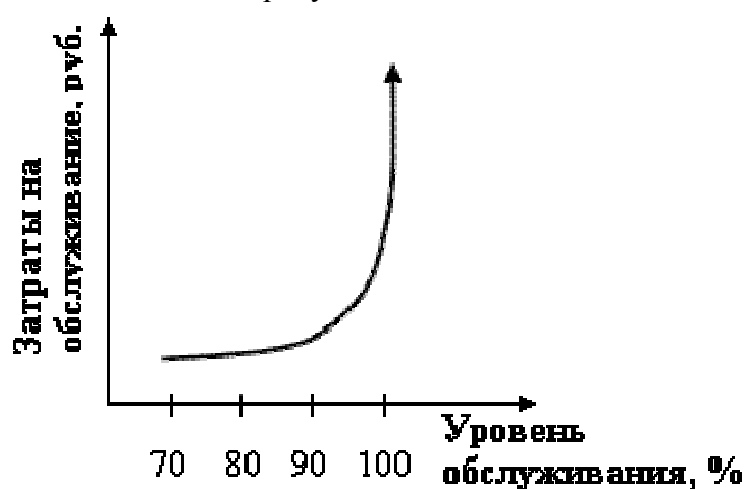


Рисунок 1. Зависимость затрат на обслуживание от уровня обслуживания

Начиная от 70% и выше затраты на сервисное обслуживание растут экспоненциально в зависимости от уровня обслуживания и при достижении уровня 90% увеличение объема логистического сервиса становится невыгодным. При этом снижение уровня обслуживания ведет к увеличению потерь, вызванных ухудшением качества сервиса (рисунок 2).

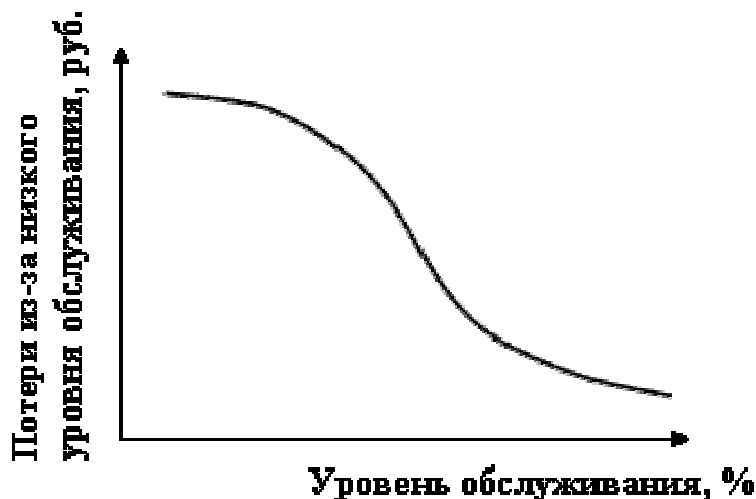


Рисунок 2. Зависимость потерь, вызванных ухудшением обслуживания, от уровня обслуживания

Задача логистической службы заключается в поиске оптимальной величины уровня обслуживания. Графически оптимальный размер уровня сервиса можно определить, построив суммарную кривую  $F$ , отражающую поведение затрат и потерь в зависимости от уровня обслуживания (рисунок 3).

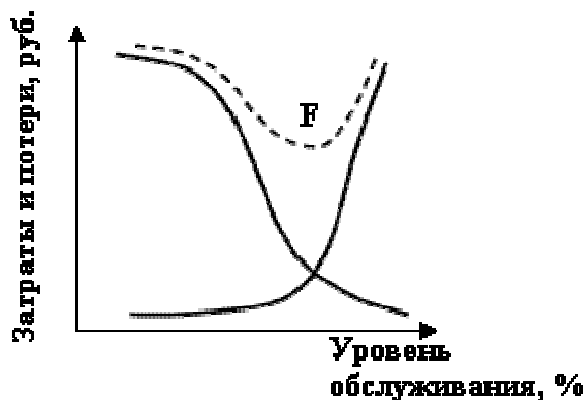


Рисунок 3. Зависимость затрат и потерь от величины уровня обслуживания

## 1.8. Лекция № 8 (2 часа)

### Тема: «Запасы в логистике»

#### 1.8.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Понятие материальных запасов.
- 1.2. Необходимость создания материальных запасов.
- 1.3. Основные виды материальных запасов.
- 1.4. Определение размера заказа.

#### 1.8.2. Краткое содержание вопросов

##### 1. Понятие материальных запасов.

Понятие материального запаса является одним из ключевых в логистике. Взятое из природы сырье, прежде чем в виде готового изделия попасть к конечному потребителю, перемещается, соединяется с другими материалами, подвергается производственной обработке. Продвигаясь по материалопроводящей цепи сырье (а впоследствии полуфабрикат и готовый продукт) периодически задерживается, ожидая своей очереди вступления в ту или иную производственную или логистическую операцию. Общепринятая формулировка гласит: материальные запасы — это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления. В случае если бы вся цепь участников, обеспечивающих превращение первичного сырья в изделия народного потребления и продвижения этих изделий, работала как единый механический конвейер, время ожидания можно было бы практически свести к нулю. Однако в реальной жизни обойтись без такого ожидания нельзя. Создание запасов всегда сопряжено с расходами. Перечислим основные виды затрат, связанных с созданием и содержанием запасов: - замороженные финансовые средства; - расходы на содержание специально оборудованных помещений; - оплата труда специального персонала; - постоянный риск порчи, хищения. Наличие запасов — это расходы. Однако отсутствие запасов — это тоже расходы, только выраженные в форме разнообразных потерь. К основным видам потерь, связанных с отсутствием запасов, относят: - потери от простоя производства; - потери от отсутствия товара на складе в момент предъявления спроса; - потери от закупки мелких партий товаров по более

высоким ценам и др. Несмотря на то, что содержание запасов сопряжено с определенными затратами, предприниматели вынуждены их создавать, т. к. отсутствие запасов может привести к еще большей потере прибыли

## **2. Необходимость создания материальных запасов.**

Перечислим основные мотивы, которыми руководствуются предприниматели, создавая материальные запасы. Вероятность нарушения установленного графика поставок (непредсказуемое снижение интенсивности входного материального потока). В этом случае запас необходим для того, чтобы не остановился производственный процесс, что особенно важно для предприятий с непрерывным циклом производства. Возможность колебания спроса (непредсказуемое увеличение интенсивности выходного потока). Спрос на какую-либо группу товаров можно предсказать с большой долей вероятности. Однако прогнозировать спрос на конкретный товар гораздо сложнее. Поэтому, если не иметь достаточного запаса этого товара, не исключена ситуация, когда платежеспособный спрос не будет удовлетворен, то есть клиент уйдет с деньгами и без покупки. Сезонные колебания производства некоторых видов товаров. В основном это касается продукции сельского хозяйства. К примеру, урожай картофеля в России убирается в начале осени. Потоки же этого клубнеплода идут по товаропроводящим цепям круглый год. Следовательно, где-то должен накапливаться запас. Скидки за покупку крупной партии товаров также могут стать причиной создания запасов (некоторые наши соотечественники хранят дома сравнительно большие запасы продовольствия именно по этой причине). Спекуляция. Цена на некоторые товары может резко возрасти. Предприятие, сумевшее предвидеть этот рост, создаст запас с целью получения прибыли за счет повышения рыночной цены. Издержки, связанные с оформлением заказа. Процесс оформления каждого нового заказа сопровождается рядом издержек административного характера (поиск поставщика, проведение переговоров с ним, командировки, междугородние переговоры и т. п.). Снизить эти затраты можно сократив количество заказов, что равносильно увеличению объема заказываемой партии и, соответственно, повышению размера запаса. Возможность равномерного осуществления операций по производству и распределению. Эти два вида деятельности тесно взаимосвязаны между собой: распределяется то, что производится. При отсутствии запасов интенсивность материальных потоков в системе распределения колеблется в соответствии с изменениями интенсивности производства. Наличие запасов в системе распределения позволяет осуществлять процесс реализации более равномерно, вне зависимости от ситуации в производстве. В свою очередь, наличие производственных запасов сглаживает колебания в поставках сырья и полуфабрикатов, обеспечивает равномерность процесса производства. Возможность немедленного обслуживания покупателей. Выполнить заказ покупателей можно одним из следующих способов: — произвести заказанный товар; — закупить заказанный товар; — выдать заказанный товар немедленно из имеющегося запаса. Последний способ является, как правило, наиболее дорогим, так как требует содержания запаса. Однако в условиях конкуренции возможность немедленного удовлетворения заказа может оказаться решающей в борьбе за потребителя. Сведение к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей. Поломки оборудования, разнообразные аварии могут привести при отсутствии запасов деталей к остановке производственного процесса. Особенно это важно для предприятий с непрерывным процессом производства, так как в этом случае остановка производства может обойтись слишком дорого. Упрощение процесса управления производством. Речь идет о создании запасов полуфабрикатов на различных стадиях производственного процесса внутри предприятия. Наличие этих запасов позволяет снизить требования к степени согласованности производственных процессов на различных участках, а, следовательно, и соответствующие издержки на организацию управления этими процессами. Перечисленные причины свидетельствуют о том, что предприниматели, как в торговле,

так и в промышленности вынуждены создавать запасы, так как в противном случае увеличиваются издержки обращения, то есть уменьшается прибыль. В то же время запас не должен превышать некоторой оптимальной величины.

### **3. Основные виды материальных запасов.**

Как уже отмечалось, понятие запаса пронизывает все области материального производства, так как материальный поток на пути движения от первичного источника сырья до конечного потребителя может накапливаться в виде запаса на любом участке. Причем, управление запасами на каждом из участков имеет свою специфику. На пути превращения сырья в конечное изделие и последующего движения этого изделия до конечного потребителя создается два основных вида запасов:

- запасы производственные;
- запасы товарные, каждый из которых в свою очередь делится на три вида:
- запасы текущие;
- запасы страховые;
- запасы сезонные

### **4. Определение размера заказа.**

После того как сделан выбор системы пополнения запасов, необходимо количественно определить величину заказываемой партии, а также интервал времени, через который повторяется заказ. Оптимальный размер партии поставляемых товаров и, соответственно, оптимальная частота завоза зависят от следующих факторов: объем спроса (оборота); расходы по доставке товаров; расходы по хранению запаса. В качестве критерия оптимальности выбирают минимум совокупных расходов по доставке и хранению. И расходы по доставке и расходы по хранению зависят от размера заказа, однако характер зависимости каждой из этих статей расходов от объема заказа, разный. Расходы по доставке товаров при увеличении размера заказа очевидно уменьшаются, так как перевозки осуществляются более крупными партиями и, следовательно, реже. Задача определения оптимального размера заказа, наряду с графическим методом, может быть решена и аналитически. Для этого необходимо найти уравнение суммарной кривой, продифференцировать его и приравнять вторую производную к нулю. В результате получим формулу, известную в теории управления запасами, как формулу Уилсона, позволяющую рассчитать оптимальный размер заказа.

где  $S_{опт}$  - оптимальный размер заказываемой партии;

$O$  - величина оборота;

$Ст$ - издержки, связанные с доставкой;

$Сх$ - издержки, связанные с хранением.

## **1.9. Лекция № 9 (2 часа)**

### **Тема: «Управление финансовыми потоками»**

#### **1.9.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия».
- 1.2. Коммерческий расчет и его признаки.
- 1.3. Финансовые отношения. Основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо.
- 1.4. Схема движения финансовых потоков на уровне предприятия.

#### **1.9.2. Краткое содержание вопросов**

- 1. Понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия».**

Финансы (фр. *Finances* — денежные средства) в российской научной и учебной литературе определяются как совокупность экономических отношений, возникающих в процессе формирования, распределения и использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств. Обычно речь идёт о целевых фондах государства или хозяйствующих субъектов (предприятий). Важнейшим понятием в области финансов является бюджет. Финансовая система — это исторически сформировавшаяся и закреплённая действующим финансовым законодательством совокупность сфер финансовых отношений, финансовых учреждений и финансовых фондов, форм и методов, обеспечивающих процесс мобилизации и последующего использования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств в целях удовлетворения соответствующих потребностей общества в целом. Финансовая система — совокупность способов накопления финансовых ресурсов, включающая соответствующие учреждения (государственные финансовые органы, соответствующие службы предприятий и учреждений, банки, налоговые службы и т.п.). Финансовая система включает в себя следующие звенья:

- Государственную бюджетную систему;
- Внебюджетные специальные фонды;
- Государственный кредит;
- Фонды страхования;

Финансы предприятий — это экономическая категория, особенность которой заключается в сфере ее действия и присущих ей функциях. Они выражают денежные распределительные отношения, без которых не может совершаться кругооборот общественных производственных фондов. Финансы предприятий являются важнейшей составной частью финансовой системы Российской Федерации. Их функционирование обусловлено существованием товарно-денежных отношений и действием закона стоимости. Финансам предприятий присущи те же черты, что и категории финансов в целом. Финансы предприятий представляют собой совокупность денежных отношений, возникающих у конкретных хозяйствующих субъектов в связи с формированием и использованием денежных доходов и накоплений.

## **2. Коммерческий расчёт и его признаки.**

Коммерческий расчёт — метод ведения хозяйства на основе соизмерения затрат на хозяйственную деятельность и её результатов, выраженных в денежной форме. Термин «коммерческий расчёт» используется для обозначения хозяйственных отношений в условиях рыночных, капиталистических отношений.

Коммерческий расчёт используется предприятиями и компаниями в целях получения максимальной прибыли при минимальных затратах капитала. Коммерческий расчёт подразумевает рациональное использование капитала, сокращение издержек производства, повышение уровня нормирования и учёта затрат труда, совершенствование организации труда и производства. Это означает, что данный метод ведения хозяйства направлен на интенсификацию производства. В то же время коммерческий расчёт усиливает социально-экономические противоречия в обществе и может сопровождаться ростом безработицы. Коммерческий расчёт обусловлен всеобъемлющим характером товарного производства и стихийным действием закона стоимости в условиях конкурентной борьбы. Определяющими признаками (требованиями) коммерческого расчёта являются самоокупаемость и самофинансирование.

Самоокупаемость — это основополагающий принцип хозяйствования, который означает, что предприятие обязано за счёт выручки от реализации своей продукции (выполненных работ, оказанных услуг) возмещать все издержки по се производству и поставкам. Нижняя граница самоокупаемости — безубыточность, то есть количественное равенство доходов и расходов. Однако это теоретический случай, и в условиях рыночных отношений предприятие должно выходить на рентабельную работу, поскольку внешней

поддержкой могут пользоваться хозяйства, имеющие хорошие перспективы развития или имеющие приоритетное общественное значение; в первом случае они имеют возможность пользоваться кредитными ресурсами, во втором — бюджетным финансированием.

При устойчивой, связанной с нехваткой платежных средств, неспособности предприятия удовлетворять в срок предъявляемые к нему требования и обязательства со стороны поставщиков, банков, бюджета, разных кредиторов предприятие в установленном законом порядке объявляется банкротом с применением определенных процедур: санации (оздоровления), реорганизации, передачи в независимое управление, продажи или ликвидации.

Самофинансирование - в полном объеме включает в себя самоокупаемость. Однако в отличие от нее предполагает не только возмещение издержек на производство и реализацию продукции (выполненных работ, оказанных услуг), но и получение нормативной прибыли, за счет которой, а также других собственных источников и заемных средств, предприятие обеспечивает покрытие затрат на техническое перевооружение, реконструкцию и расширение действующего производства, непроизводственное строительство, социальные нужды коллективов, образование фондов оплаты труда и стимулирования, развитие науки и техники, на другие плановые потребности. При самофинансировании все средства (прибыль или доход, амортизационные отчисления и т. п.) остаются в распоряжении предприятий и изъятию не подлежат (кроме нормативных отчислений в госбюджет и по другим обязательствам). С другой стороны, средства из централизованных источников им не выделяются: предприятия должны осуществлять свое развитие только за счет собственных и заемных средств, без привлечения бюджетных и отраслевых источников. Это ставит их руководителей перед необходимостью до принятия того или иного решения детально проанализировать степень загруженности и эффективность использования уже действующих мощностей.

### **3. Финансовые отношения. Основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо.**

Финансовые отношения - это экономические отношения между субъектами, которые связаны с формированием, распределением и использованием денежных средств с целью обеспечения потребностей государства, предприятий (организаций, учреждений) и граждан. Характер и содержание финансовых отношений определяются характером денежных отношений.

При создании, функционировании и ликвидации хозяйствующие субъекты вступают в различные финансовые отношения с учётом специфики их организационно-правового статуса.

Платёжное поручение - это распоряжение владельца счёта (плательщика) обслуживающему его банку, оформленное расчётным документом, перевести определённую денежную сумму на счёт получателя средств, открытый в этом или другом банке. К лицам, не имеющим счёта, по п. 2 ст. 863 ГК РФ применяются те же правила, что и к владельцам счёта. Платёжные поручения могут быть в бумажном и электронном виде (например, в системе клиент-банк).

Инкассо - банковская расчётная операция, посредством которой банк-экспортер по инкассовому поручению своего клиента получает на основании расчётных документов причитающиеся клиенту денежные средства от плательщика за отгруженные в адрес плательщика товарно-материальные ценности и оказанные услуги и зачисляет эти средства на счёт клиента в банке.

Этапы инкассо при международных расчетах:

1. Передача экспортером-инкассодателем банку инкассового поручения и приложенных к нему товарных документов

2. Передача банком экспортера инкассового поручения банку-корреспонденту в стране импортера

3. Банк-корреспондент в стране импортера предъявляет товарные документы импортеру-плательщику и выдает их ему против указанной в инкассовом поручении суммы платежа

4. Полученная от импортера сумма платежа переводится банком импортера за счет экспортера в банк инкассового поручения, который зачисляет её на счет экспортёра

Инкассо может быть чистым и документарным<sup>[3]</sup>.

Чистое инкассо — это инкассо финансовых документов (переводные и простые векселя, чеки и другие подобные документы, используемые для получения платежей), когда они не сопровождаются коммерческими документами.

Документарное инкассо - это инкассо финансовых документов, сопровождаемых коммерческими документами (счета, транспортные и страховые документы и пр.), а также инкассо только коммерческих документов. Документарное инкассо в международной торговле представляет собой обязательство банка получить по поручению экспортёра от импортёра сумму платежа по контракту против передачи последнему товарных документов и перечислить её экспортёру.

#### 4. Схема движения финансовых потоков на уровне предприятия.

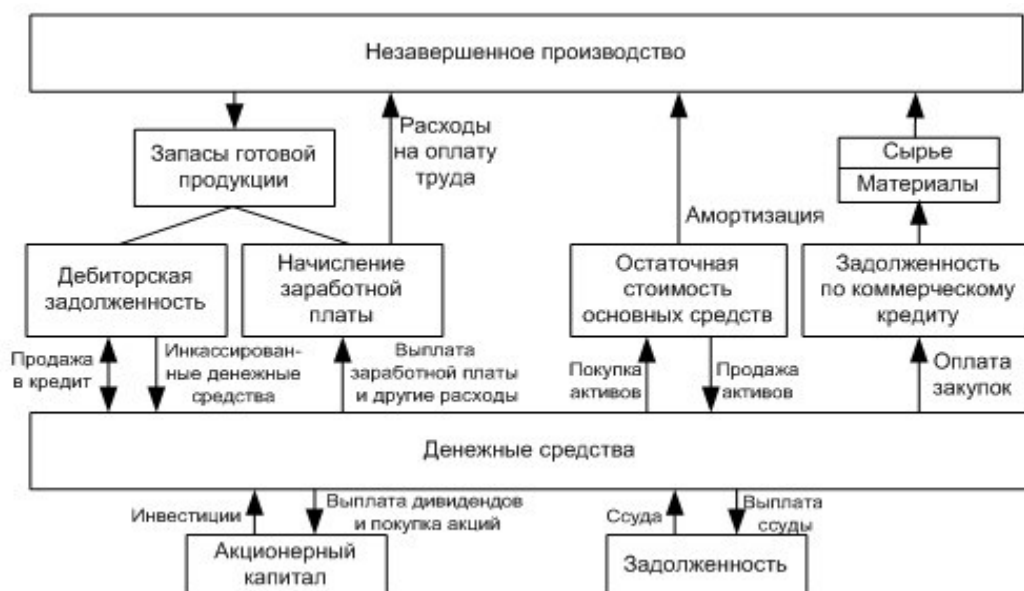


Рисунок 1. Движение финансовых потоков на уровне предприятия

#### 1.10. Лекция № 10 (2 часа)

Тема: «Концентрация как компонент логистического менеджмента»

##### 1.10.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Сущность, содержание и основные понятия концентрации.
- 1.2. Анализ качества обеспечения ресурсами, установление потребности предприятия в ресурсах, выбор решения «сделать или купить».
- 1.3. Определение методов закупок ресурсов, выбор поставщика ресурсов.

##### 1.10.2. Краткое содержание вопросов

#### 1. Сущность, содержание и основные понятия концентрации.

Концентрация - это процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказания услуг на предприятии.

Концентрация на предприятии может развиваться на основе различных форм:

- увеличения выпуска однородной продукции (специализированные предприятия);
- увеличения выпуска разнородной продукции (универсальные предприятия);
- развития концентрации на основе комбинирования производства (предприятия-комбинаты);

• развития концентрации на основе диверсификации производства. Эта форма самая сложная, так как в этом случае развитие концентрации может осуществляться как на основе вышеупомянутых форм, так и за счет более широкой деятельности предприятия.

Концентрация производства на предприятии может быть достигнута путем:

- увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне;
- применения машин и оборудования с большей единичной мощностью;
- одновременного увеличения машин, оборудования как прежнего технического уровня, так и более современного;
- развития комбинирования взаимосвязанных производств.

С экономической точки зрения наиболее целесообразный путь развития концентрации - интенсивный, т.е. за счет внедрения новой техники и технологии и увеличения единичной мощности машин и оборудования.

Для анализа уровня концентрации применяются как абсолютные, так и относительные показатели, поэтому и различают абсолютную и относительную концентрацию.

Абсолютная концентрация характеризует размеры производства отдельных предприятий, а ее уровень определяют следующие показатели: объем выпуска продукции; среднегодовая стоимость основных производственных фондов; среднесписочная численность работающих. Наиболее объективен показатель объема выпуска продукции. Остальные показатели уровня концентрации используются для более всестороннего анализа уровня концентрации производства.

Относительная концентрация характеризуется распределением общего объема производства в отрасли между предприятиями различного размера. Поэтому уровень относительной концентрации определяют следующие показатели: доля отдельного предприятия в выпуске какой-либо продукции в объеме ее выпуска в целом по отрасли, доля предприятия на рынке продаж и др. Показатели уровня относительной концентрации в определенной мере характеризуют степень монополизации предприятия.

## **2. Анализ качества обеспечения ресурсами, установление потребности предприятия в ресурсах, выбор решения «сделать или купить».**

При анализе обеспеченности предприятия материальными ресурсами в первую очередь проверяют качество плана материально-технического снабжения. Проверку его реальности начинают с изучения норм и нормативов, которые положены в основу расчета потребности предприятия в материальных ресурсах. Затем анализируются соответствие плана снабжения потребностям производства продукции и правильность образования необходимых запасов исходя из прогрессивных норм расхода материалов. Важным условием бесперебойной работы предприятия является полное удовлетворение потребности в материальных ресурсах с помощью источников покрытия. Они могут быть внешними и внутренними. К внешним источникам относятся материальные ресурсы, поступающие от поставщиков согласно заключенным договорам. Внутренние источники - это сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, собственное изготовление материалов и полуфабрикатов, экономия материалов в результате внедрения достижений научно-технического прогресса.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание переходящих запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности,

включая и непроизводственную. При расчете потребности в материальных ресурсах необходимо учитывать наличие средств для их покрытия. Источниками покрытия могут быть собственные или заемные средства. Потребность в материальных ресурсах планируется по всей номенклатуре материалов в стоимостном и натуральном выражении. Объемы и сроки поставок материалов на предприятие определяются режимом их производственного потребления, созданием и поддержанием необходимого уровня производственных запасов. Объем требуемых материальных ресурсов складывается из потребности в материалах, необходимых для внедрения новой техники, для изготовления оснастки и инструмента, на эксплуатационные и технологические нужды, на создание необходимого задела незавершенного производства и на образование переходящих запасов. Потребность в материальных ресурсах определяется на основе баланса материально-технического обеспечения предприятия с учетом остатков и внутренних источников обеспечения.

Задача «сделать или купить» заключается в принятии одного из двух альтернативных решений - делать комплектующее изделие самим (если это в принципе возможно) или же покупать у другого производителя. В англоязычной литературе эта задача встречается под названием Make-or-Buy Problem (задача «сделать или купить»), или сокращенно - задача МОВ, решение которой зависит от ряда внешних факторов, а также от условий на самом предприятии.

Вне зависимости от ситуации во внешней среде, на самих предприятиях могут действовать факторы, обуславливающие отказ от собственного производства. Решение в пользу закупок комплектующих и соответственно против собственного производства должно быть принято в случае, если:

- потребность в комплектующем изделии не велика;
- отсутствуют необходимые для производства комплектующих мощности;
- отсутствуют кадры необходимой квалификации.

Решение против закупок и в пользу собственного производства принимается в том случае, когда:

- потребность в комплектующих изделиях стабильна и достаточно велика;
- комплектующее изделие может быть изготовлено на имеющемся оборудовании.

### **3. Определение методов закупок ресурсов, выбор поставщика ресурсов.**

При организации закупок используют следующие методы.

Закупка товара одной партией. Метод предполагает поставку товаров большой партией за один раз (оптовые закупки). Его преимущества: простота оформления документов, гарантия поставки всей партии, повышенные торговые скидки.

Недостатки — большая потребность в складских помещениях, замедление оборачиваемости капитала.

Регулярные закупки мелкими партиями. В этом случае покупатель заказывает необходимое количество товаров, которое поставляется ему партиями в течение определенного периода. Преимущества данного метода таковы: ускоряется оборачиваемость капитала, так как товары оплачиваются по мере поступления отдельных партий; достигается экономия площади складских помещений; сокращаются затраты на документирование поставки, поскольку оформляется только заказ на всю поставку. Его недостатки: вероятность заказа избыточного количества товаров; необходимость оплаты всего количества товаров, определенного в заказе.

Ежедневные (ежемесячные) закупки по котиловочным ведомостям. Такой метод закупки широко используется там, где закупаются дешевые и быстро потребляемые товары. Котиловочные ведомости составляются ежедневно (ежемесячно) и включают следующие сведения: полный перечень товаров; количество товаров, имеющихся на складе; требуемое количество товаров. Преимущества данного метода: ускорение оборачиваемости капитала, снижение затрат на складирование и хранение,

своевременность поставок. Получение товара по мере необходимости. Этот метод похож на регулярную поставку товаров, но характеризуется следующими особенностями:

- количество поставляемых товаров не устанавливается, а определяется приблизительно;
- поставщики перед выполнением каждого заказа связываются с покупателем;
- оплачивается только поставленное количество товара;
- по истечении срока контракта заказчик не обязан принимать и оплачивать товары, которые еще только должны быть поставлены.

Преимущества данного метода: отсутствие твердых обязательств по покупке определенного количества товаров, ускорение оборота капитала, минимум работы по оформлению документов.

Закупка товара с немедленной сдачей. Сфера применения этого метода — покупка нечасто используемых товаров, когда невозможно получать их по мере необходимости. Товар заказывается, когда он требуется, и вывозится со складов поставщиков. Недостаток данного метода - в увеличении издержек, связанных с необходимостью детального оформления документации при каждом заказе, мелкими размерами заказов и множеством поставщиков.

После того, как решена задача «делать или покупать» и предприятие определило, какое сырье и какие материалы необходимо закупить, решают задачу выбора поставщика. Перечислим и охарактеризуем основные этапы решения этой задачи.

1. Поиск потенциальных поставщиков. При этом могут быть использованы следующие методы:

- объявление конкурса;
- изучение рекламных материалов фирменных каталогов, объявлений в средствах массовой информации и т. п.;
- посещение выставок и ярмарок;
- переписка и личные контакты с возможными поставщиками.

В результате перечисленных мероприятий формируется список потенциальных поставщиков, который постоянно обновляется и дополняется.

2. Анализ потенциальных поставщиков.

Составленный перечень потенциальных поставщиков анализируется на основании специальных критериев, позволяющих осуществить отбор приемлемых поставщиков. Количество таких критериев может составлять несколько десятков. Однако зачастую ограничиваются ценой и качеством поставляемой продукции, а также надежностью поставок, под которой понимают соблюдение поставщиком обязательств по срокам поставки, ассортименту, комплектности, качеству и количеству поставляемой продукции.

К другим критериям, принимаемым во внимание при выборе поставщика, относят следующие:

- удаленность поставщика от потребителя;
- сроки выполнения текущих и экстренных заказов;
- наличие резервных мощностей;
- организация управления качеством у поставщика;
- психологический климат поставщика (возможности забастовок);
- способность обеспечить поставку запасных частей в течение всего срока службы поставляемого оборудования;
- финансовое положение поставщика, его кредитоспособность и др.

В результате анализа потенциальных поставщиков формируется перечень конкретных поставщиков, с которыми проводится работа по заключению договорных отношений.

3. Оценка результатов работы с поставщиками.

На выбор поставщика существенное влияние оказывают результаты работы по уже заключенным договорам. Для этого разрабатывается специальная шкала оценок,

позволяющая рассчитать рейтинг поставщика. Перед расчетом рейтинга необходимо выполнить дифференциацию закупаемых предметов труда.

Закупаемые товары, сырье и комплектующие изделия, как правило, неравнозначны с точки зрения целей производственного или торгового процесса. Отсутствие некоторых комплектующих, требующихся регулярно, может привести к остановке производственного процесса (равно как и дефицит некоторых товаров в торговле – к резкому падению прибыли торгового предприятия). Главным критерием при выборе поставщика данной категории предметов труда будет надежность поставки.

Если закупаемые предметы труда не являются значимыми с точки зрения производственного или торгового процесса, то при выборе их поставщика главным критерием будут служить затраты на приобретение и доставку.

### **1.11 Лекция № 11 (1 час)**

**Тема: «Логистический менеджмент как вид управления предприятиями»**

#### **1.11.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Основные компоненты логистического менеджмента и их определения.
- 1.2. Основные функции компонентов логистического менеджмента.
- 1.3. Основные виды хозяйственной деятельности на основе логистического менеджмента, понятие логистического менеджмента.
- 1.4. Основные разделы логистического менеджмента и его эволюция, SCOR -модель и её корректировка.

#### **1.11.2 Краткое содержание вопросов**

### **1. Основные компоненты логистического менеджмента и их определения. 2. Основные функции компонентов логистического менеджмента.**

Основные компоненты логистического менеджмента:

#### **1) Управление информационным обеспечением и документооборотом**

Данная компонента включает в себя три составляющих:

1. управление информационным обеспечением;
2. управление документооборотом (те виды документации, затрагивающие процесс обслуживания клиентов);
3. управление программным обеспечением.

#### **2) Управление товародвижением**

Это та компонента системы логистического менеджмента компании, которая чаще всего интересует руководство компании. Рассматриваются следующие компоненты системы управления товародвижением:

1. управление закупками продукции, работа с поставщиками;
2. управление распределением товаров (доставкой продукции, работой с розничной сетью, управление ценообразованием).

#### **3) Управление логистической инфраструктурой**

Логистическая инфраструктура - это то, что обеспечивает функционирование системы закупок, поставок, хранения и доставки до клиента. В системе управления логистической инфраструктурой выделяются следующие компоненты:

1. общие вопросы управления логистической инфраструктурой (парк подвижного состава собственного транспорта; оборудование, которое эксплуатируется и подлежит ремонту; подъездные пути, относящиеся, например, к складскому хозяйству; складские здания и помещения; складское, производственное и коммуникационное оборудование);
2. управление собственным транспортным хозяйством, работой подвижного состава на линии (диспетчерские службы, подразделения по планированию маршрутов движения).

#### 4) Складское хозяйство

В большинстве случаев задача оптимизации логистики в компании сводится к оптимизации складской деятельности.

В рамках деятельности по управлению складским хозяйством рассматриваются задачи:

1. оснащения и эксплуатации складского оборудования;
2. складского технологического процесса, с точки зрения обеспечения процесса обработки продукции - от приемки до отгрузки товара клиентам. Рассматриваются вопросы обеспечения рационального протекания процесса складирования.

#### 5) Управление складским персоналом

Уровень выполнения складских операций оказывают непосредственное влияние на общий уровень качества обслуживания клиентов.

#### 6) Учет продукции на складе

Случаи хищения и недостач, являются, скорее всего, следствием проблем общего менеджмента компании. На складах должны быть хорошо поставлены задачи оперативного учета. Должны применяться системы ограничения доступа складского персонала, разделение склада на зоны.

#### 7) Система управления процессом товародвижения

В рамках управления процессом товародвижения рассматриваются следующие функции:

1. управление обслуживанием клиентов;
2. управление закупками продукции;
3. управление запасами;
4. управление поставками продукции (функции поставки продукции и транспортировки груза, как правило, различаются, хотя в большинстве случаев в функцию поставок включают функцию транспортировки);
5. управление доставкой груза - функция таможенного оформления может относиться и к функции доставки. Большинство компаний самостоятельно эту функцию не реализуют, а предпочитают покупать услуги таможенных брокеров. В этой связи часто возникает вопрос, - в каких случаях предпочтительно самостоятельное оформление документации на таможенное оформление (то есть компания имеет специалиста по таможенному оформлению), либо пользоваться услугами таможенного брокера. Рекомендуется иметь собственных специалистов по таможенному оформлению, например, при больших объемах импортно-экспортных операций;
6. управление складированием продукции;
7. управление доставкой товара.

#### 8) Управление обслуживанием клиентов

Данная функция включает операции, касающиеся работы с клиентами и заказами.

Рассматриваются последовательно выполняемые процедуры в рамках функции обслуживания клиентов: прием заказов, обработка заказа, проверка наличия продукции, проверка кредитоспособности клиента, выставление счета на оплату, резервирование продукции, подтверждение оплаты, корректировка заказа, окончательное оформление заказа, подтверждение заказа клиенту, отслеживание статуса заказа и информирование клиента о том, на какой стадии исполнения находится его заказ.

#### 9) Управление закупками продукции

Основные процедуры, которые включены в функцию управления закупками: подготовка к закупкам продукции, формирование заказа на закупку, размещение заказа, выбор поставщика, заключение договора поставки, оплата поставщику, сертификация продукции и управление запасами. Как правило, управление запасами выделяется как самостоятельная функция.

#### 10) Поставки продукции

С поставок начинается и операционная деятельность специалистов по логистике. Часть этих процедур может выполняться сотрудниками отделов закупок. Например, подготовка к поставке продукции. Операционная деятельность начинается с момента погрузки закупленной продукции на транспортные средства.

Операции, которые относятся к подготовке к отгрузке - это упаковка, подбор транспортной тары, специальная маркировка. Подготовка к поставке включает, в основном, оформление разнообразной документации. С точки зрения специалистов по логистике важно выделение операций. С точки зрения руководства компании интересны не операции, а конкретные показатели. Контроль над правильным выполнением операций осуществляется через показатели, устанавливаемые в нормативных документах. Регулирование выполнения логистических процедур осуществляется через нормативные документы (рабочие инструкции, положения, договора, контракты).

Конкретная функция закрепляется за конкретным подразделением. Организационная структура управления компанией, выделение служб внутри общей структуры управления компанией должно строиться на процессной основе - на основе процесса выполнения заказов клиента.

### **3. Основные виды хозяйственной деятельности на основе логистического менеджмента, понятие логистического менеджмента.**

Логистический менеджмент — планирование, организация, анализ и контроль всей логистической системы (начиная от выбора поставщика и снабжения и заканчивая этапом реализации продукции и доставкой ее на склады заказчика), осуществляемые управленческим персоналом с целью упорядочения функционирования и развития системы.

### **4. Основные разделы логистического менеджмента и его эволюция, SCOR - модель и её корректировка.**

Разделы логистического менеджмента:

#### **- Закупочная логистика**

Основной целью закупочной логистики является удовлетворение производства материалами с максимальной экономической эффективностью, качеством и кратчайшими сроками. Закупочная логистика проходит по поиску и выбору альтернативных поставщиков-изготовителей. Основными способами закупочной логистики являются традиционный и оперативный способы. Традиционный способ осуществляется путем поставки необходимого количества товаров одновременно, а оперативный — по мере необходимости в товаре.

#### **- Распределительная логистика**

Распределительная логистика — это комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе распределения материального потока между различными оптовыми покупателями и продавцами.

#### **- Сбытовая логистика**

Сбытовая логистика (логистика распределения) — это область научных исследований системной интеграции функций, реализуемых в процессе распределения материального и сопутствующих ему (информационного, финансового и сервисного) потоков между различными потребителями, то есть в процессе реализации товаров, основная цель которой — обеспечение доставки нужных товаров в нужное место, в нужное время с оптимальными затратами. С понятием сбытовой логистики тесно связано понятие канал распределения — совокупность различных организаций, которые осуществляют доставку товара до потребителя.

#### **- Транспортная логистика**

Транспортная логистика — это система по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и пр. из одной точки в

другую по оптимальному маршруту. Более детальными функциями данной логистики являются — 1) персонал, который занимается осуществлением этих задач (грузчики, водители); 2) классификация транспортных средств (по объёмам, м<sup>3</sup>); 3) ценовая политика (на рабочую силу, на ГСМ, предоставление транспортных услуг).

Под транспортно-логистической системой понимается совокупность потребителей и производителей услуг, а также используемые для их оказания системы управления, транспортные средства, пути сообщения, сооружения и иное имущество. В другом определении говорится о том, что транспортно-логистическая система — совокупность объектов и субъектов транспортной и логистической инфраструктуры вместе с материальными, финансовыми и информационными потоками между ними, выполняющая функции транспортировки, хранения, распределения товаров, а также информационного и правового сопровождения товарных потоков.

#### **- Таможенная логистика**

Таможенная логистика — это комплекс мероприятий, который направлен на перемещение груза через границу. Основная её цель — это решение задач, связанных с импортом, а также экспортом грузов, и, конечно же, минимизации затрат на все эти процедуры.

#### **- Логистика запасов**

Политика управления запасами состоит из решений — что закупать или производить, когда и в каких объёмах. Она также включает в себя решения о размещении запасов на производственных предприятиях и в распределительных центрах. Второй элемент политики управления запасами касается стратегии. Можно управлять запасами каждого распределительного склада по отдельности, а можно централизованно (требует большей координации и информационного обеспечения).

Управление запасами предприятия — интегрированный процесс, обеспечивающий операции с запасами внутри фирмы и вне её — на всем протяжении цепи управления поставками.

#### **- Складская логистика**

Основной задачей складской логистики является оптимизация бизнес-процессов приёмки, обработки, хранения и отгрузки товаров на складах. Складская логистика определяет правила организации складского хозяйства, процедуры работы с товаром и соответствующие им процессы управления ресурсами (человеческими, техническими, информационными). При этом используются наиболее распространённые методики FIFO, LIFO, FEFO, FPFO, BBD. Для информационно-технической поддержки таких процессов могут использоваться специализированные системы управления складом WMS.

#### **- Информационная логистика**

Совокупность действий по эффективному распределению информационных потоков между цифровыми и традиционными носителями.

#### **- Комплексная логистика**

Системный подход к организации всего цикла жизни товара и связанных с ним мероприятий в период от момента производства его комплектующих до момента потребления. Это эффективная система управления материальными, информационными и финансовыми потоками, связанными с жизненным циклом товара. Комплексный подход к логистическому процессу позволяет сократить или нейтрализовать риски неопределённости, под влиянием которых находится функциональный цикл жизни товара.

Эволюция логистического менеджмента: Термин появился первоначально в интендантской службе вооружённых сил и происходит от греч. *λογιστική*, что означает «счётное искусство». Впервые употребляется в трактатах по военному искусству византийского императора Льва VI (865—912). В Византийской империи при дворе императора были «логистики», в обязанности которых входило распределение продуктов питания.

Развитые логистические методы можно обнаружить в различных культурах разных эпох. Например, испанский юрист и экономист XVI века Хуан Поло де Ондегардо в 1572 году сообщал о том, что в Империи инков чиновниками кипукамайоками ёлся учёт по текущим необходимым продуктам для инкского двора, при этом учитывались место отправки, доставляемая продукция, срок доставки, и, возможно, расстояние.

В русский язык термин «логистика» ввёл в начале XIX века французский военный специалист Антуан Жомини.

Модель SCOR была разработана, чтобы дать компаниям возможность общаться на языке общих стандартов, сравнивать себя с конкурентами, учиться у компаний данной отрасли и у компаний иных отраслей. SCOR – это референтная модель, которая задает язык для описания взаимоотношений между участниками цепи поставок, содержит библиотеку типовых бизнес-функций и бизнес-процессов по управлению цепями поставок. Эта модель помогает не только оценить текущую деятельность, но и оценить эффективность реинжиниринга бизнес-процессов компании.

**SCOR** основана на:

- стандартном описании процессов управления цепями поставок,
- стандартизации взаимоотношений между бизнес-процессами,
- стандартных метриках, позволяющие измерить и сравнить показатели эффективности (производительности) процессов,
- практики управления цепями поставок, которые помогают достичь «best-in-class» результатов.

**SCOR охватывает сферы:**

- управление отношениями с потребителями товаров (от получения заказа на доставку до оплаты счета),
- управление материальными (товары) и нематериальными (услуги) потоками, идущими от поставщиков до потребителей (включая управление потоками оборудования, запасных частей, ИТ компонентов),
- управление отношениями с поставщиками (от формирования заявки до выполнения каждого заказа на поставку).

### **1.12. Лекция № 12 (1 час)**

**Тема: «Совершенствование товаропроизводящих систем на базе концепции логистики (особенности логистики в отраслевых сферах)»**

#### **1.12. 1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Логистика и интеграционные процессы в торговле.
- 1.2. Логистика в звеньях товародвижения.
- 1.3. Логистика торгового предприятия.
- 1.4. Логистика транспортного предприятия.
- 1.5. Логистика производственного предприятия.

#### **1.12.2. Краткое содержание вопросов**

##### **1. Логистика и интеграционные процессы в торговле.**

Логистика предполагает наличие устойчивых хозяйственных связей между участниками товародвижения. Лишь у постоянных партнеров по бизнесу возникает необходимая прозрачность систем учета издержек, появляется возможность разработки и применения согласованных технологий переработки грузов и информации.

В конце 90-х гг. центробежные настроения, порожденные стратегией приватизации, начинают уступать место осознанному стремлению к интегрированию хозяйственной деятельности различных торговых структур в рамках общих организационных форм.

Выделяют внешние и внутренние факторы развития интеграции в отрасли.

Внешние для торговли факторы, стимулирующие развитие интеграционных процессов в отрасли:

- рыночная неопределенность; - падающий по различным причинам спрос; - обострение проблемы реализации товаров; - многочисленные осложнения на пути движения товаров к потребителям, вызванные неразвитостью инфраструктуры торговой деятельности.

Внутренним фактором интеграции в торговле, т.е. основным внутриотраслевым мотивом, является усиление конкуренции, пусть даже в ее неразвитых формах.

С учетом анализа мировой торговой практики предполагается, что интеграционные процессы в торговле будут проходить на фоне возникновения таких видов объединений, как: - цепные торговые организации; - кооперативные объединения торговых структур; - добровольные оптово-розничные цепи.

С организационно-экономической точки зрения развитие различных форм интеграции предприятий торговли позволит: - снижать накладные расходы за счет введения централизованных служб управления, централизации снабженческих транспортных и учетных функций; - осуществлять закупки крупными партиями на выгодных условиях платежа и поставок;

- использовать новейшие информационные технологии для осуществления управления сетью и создания информационных банков данных по номенклатуре продаваемой продукции; - поддерживать отечественных производителей, предоставляя им приоритетность поставок и т. д.

## **2. Логистика в звеньях товародвижения.**

1. Логистика в оптовой торговле. С точки зрения логистики наиболее значимыми участниками процесса товародвижения являются оптовое и транспортное звенья. Совершенствование логистики в оптовой торговле может осуществляться по двум направлениям, первое из которых предусматривает развитие опта во взаимосвязи с технико-технологическим и организационным совершенствованием всей системы товародвижения. Второе направление предусматривает совершенствование внутрискладских грузоперерабатывающих систем (обусловлено тем, что предприятия оптовой торговли сами представляют собой сложные складские грузоперерабатывающие системы). Применение логистического подхода к управлению товарными потоками в пределах этих систем является важным слагаемым повышения эффективности функционирования оптового звена.

2. Логистика в розничной торговле. Совершенствование розничной торговли, так же, как и оптовой, с точки зрения логистики следует в первую очередь рассматривать как совершенствование звена системы товародвижения. Объектом рационализации в этом случае выступает вся совокупность участников товародвижения. Розничное звено совершенствуется в той степени, в которой это необходимо с точки зрения общей стратегии, избранной для совершенствования всей системы. Решения логистического характера принимаются уже на стадии проектирования магазинов, помещения которых должны удовлетворять требованиям сквозных технологических процессов. Все компоненты производительных сил магазина: помещение, технологическое оборудование, кадры, информация, товары и обращающаяся тара должны быть увязаны в единую систему, которая в свою очередь должна быть ввязана в общую систему товародвижения.

3. Транспортный аспект логистики товародвижения. Существенное влияние на стоимость продвижения товаров к конечному потребителю оказывает организация их транспортировки в процессе распределения.

## **3. Логистика торгового предприятия.**

Логистика на предприятии торговли призвана разгрузить работников коммерческих служб, освободить их от ряда административных функций, а также от обязанностей управления транспортно-складскими процессами. Специалисты по логистике, как правило, способны на высоком уровне выполнять необходимые для принятия коммерческих решений технологические и технико-экономические расчеты, переводя эти решения из области интуиции в область точного расчета.

На предприятиях торговли на логистику возлагают непосредственную ответственность за размещение заказов и резервные запасы.

В области закупок целью логистики является: - укрепление закупочной позиции предприятия;

- снижение затрат за счет улучшения условий закупки и сокращения транспортно-заготовительных расходов.

В области продаж логистика отвечает за товарный запас в торговых отделах и должна добиваться: - усиления конкурентоспособности и повышения оборота за счет улучшенной презентации товаров (широкий ассортимент, своевременное восполнение, и др.); - уменьшения затрат за счет сокращения складских площадей и товарного запаса на складах.

#### **4. Логистика транспортного предприятия.**

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.

По назначению выделяют две основные группы транспорта:

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. Понятие транспорта общего пользования охватывает железнодорожный транспорт, водный транспорт (морской и речной), автомобильный, воздушный транспорт и транспорт трубопроводный.

Транспорт необщего пользования - внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным предприятиям, является, как правило, составной частью каких-либо производственных систем и должен быть органично в них вписан. Соответственно, организация его работы является одной из задач организации логистики на предприятии в целом и осуществляется совместно с решением задач производства, закупок и распределения.

Наличие единого оператора сквозного перевозочного процесса, осуществляющего единую функцию управления сквозным материальным потоком, создает возможность эффективно проектировать движение материального потока, добиваясь заданных параметров на выходе.

При организации смешанной перевозки логистическая система предполагает использование:

1. два и более видов транспорта;
2. наличие единого оператора процесса перевозки;
3. единый транспортный документ;
4. единая тарифная ставка фрахта;
5. последовательно-центральная схема взаимодействия участников;
6. единая и в результате высокая ответственность за груз. [4,52]

Результатом использования транспортной логистической системы для предприятия будет: высокая вероятность выполнения «шести правил логистики» -- нужный груз, в нужном месте, в нужное время, в необходимом количестве, необходимого качества, с минимальными затратами.

При анализе и проектировании транспортных логистических активностей, можно выделить следующие требования:

- максимально полное использование грузоподъемности подвижного состава и организации поставок без складов;
- кратность транспортной партии груза единицам заказа, отправки и складирования;
- стандартизация тары.

Оптimum транспортных издержек должен быть таким, чтобы общие логистические издержки оставались минимальными. Это достигается путем установления баланса транспортных расходов и качества транспортного обслуживания, критериями которого являются скорость и надежность перевозки. Надежность характеризуется постоянной частотой и постоянной продолжительностью перевозок, что позволяет оптимизировать уровни запасов и повышать эффективность логистики. Другими основополагающими принципами транспортировки являются:

экономия от масштаба и дальности перевозки грузов, так как в этих случаях расходы на 1 т груза и 1 км пути минимальны;

концентрация грузопотоков на отдельных каналах распределения товаров и отказ от неэкономичных каналов;

доставка грузов «точно в срок» на основе разработки и реализации единого технологического транспортно-производственного процесса и интеграции транспорта, производства и потребления.

## **5. Логистика производственного предприятия.**

Задачи производственной логистики касаются управления материальными потоками внутри предприятий, создающих материальные блага или оказывающие такие материальные услуги, как хранение, фасовка, развеска, укладка и др. Характерная черта объектов изучения в производственной логистике — их территориальная компактность. В литературе их иногда называют «островными объектами логистики».

Материальные услуги по транспортировке грузов могут являться объектом как производственной логистики, в случае использования собственного транспорта для внутрипроизводственного перемещения грузов, так и транспортной, если используется транспорт общего пользования.

Логистические системы, рассматриваемые производственной логистикой, носят название внутрипроизводственных логистических систем. К ним можно отнести: промышленное предприятие; оптовое предприятие, имеющее складские сооружения; узловую грузовую станцию; узловой морской порт и др.

Внутрипроизводственные логистические системы можно рассматривать на макро- и на микроуровне.

На макроуровне внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Они задают ритм работы этих систем, являются источниками материальных потоков. Возможность адаптации макрологистических систем к изменениям окружающей среды в существенной степени определяется способностью входящих в них внутрипроизводственных логистических систем быстро менять качественный и количественный состав выходного материального потока, т. е. ассортимент и количество выпускаемой продукции.

Качественная гибкость внутрипроизводственных логистических систем может обеспечиваться за счет наличия универсального обслуживающего персонала и гибкого производства.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **2.1 Практическое занятие № 1 (4 часа).**

**Тема: «Понятие и концепция логистики»**

#### **2.1.1 Задание для работы:**

1. Краткий исторический очерк.
2. Определение понятия логистики.
3. Концепция логистики.
4. Экономический эффект от использования логистики.
5. Этапы развития логистики (самостоятельно).
6. Предпосылки развития логистики.
7. Требования к системам учета издержек в логистике.
8. Задача перехода к учету издержек по процессам.
9. Информационные потоки в торговле.

#### **2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Современные проблемы логистических потоков в РФ: пути повышения их эффективности. Проблемы логистики в АПК.

#### **2.1.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие логистика, ее концепции; предпосылки и этапы развития логистики, информационные потоки в торговле.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

### **2.2 Практическое занятие № 2 (2 часа).**

**Тема: «Материальные потоки и логистические системы»**

#### **2.1.1 Задание для работы:**

1. Понятие материального потока.
2. Виды материальных потоков.
3. Логистические системы: их свойства, виды, определение границ и т.д.
4. Системный подход к формированию логистических систем.
5. Логистические операции.
6. Аспекты логистической интеграции. Внутренняя интеграция.

#### **2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие

проблемные вопросы темы: Системный подход к современным проблемам интеграции логистических потоков российских предприятий. Проблемы внутренней и внешней интеграции логистических потоков в сельском хозяйстве.

### **2.2.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие и виды материального потока; свойства, виды логистической системы, определение ее границ; логистические операции; аспекты логистической интеграции; сущность внутренней интеграции.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.3 Практическое занятие № 3 (2 часа).**

### **Тема: «Закупочная логистика»**

#### **2.3.1 Задание для работы:**

1. Сущность закупочной логистики.
2. Задачи закупочной логистики.
3. Функция снабжения на предприятии.
4. Задача «сделать или купить» в закупочной логистике.
5. Функциональные области логистики, их характеристика и взаимосвязь.
6. Системы управления материальными потоками производственных логистических систем толкающего и тянущего типа, их сравнительный анализ.
7. Логистические принципы построения отношений с поставщиками.

#### **2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Логистические принципы построения отношений с поставщиками: российский и зарубежный опыт. Системы управления материальными потоками производственных логистических систем толкающего и тянущего типа: российский и зарубежный опыт.

#### **2.3.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил сущность и задачи закупочной логистики; системы управления материальными потоками производственных логистических систем толкающего и тянущего типа; логистические принципы построения отношений с поставщиками

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.4. Практическое занятие № 4 (4 часа)**

### **Тема: «Производственная логистика»**

#### **2.4.1 Задание для работы:**

1. Производственная логистика и ее функции.
2. Оптимизация производственного цикла во времени.
3. Традиционная и логистическая концепция организации производства.

4. Качественная и количественная гибкость производственных систем.
5. Методы оперативно-календарного планирования.
6. Взаимные требования логистики и организации производства.
7. Толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике.
8. Тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике.

#### **2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Традиционная и логистическая концепция организации производства: российский и зарубежный опыт. Качественная и количественная гибкость производственных систем: проблемы и перспективы использования.

#### **2.4.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие «производственная логистика» и ее функции; традиционную и логистическую концепции организации производства; качественную и количественную гибкость производственных систем; методы оперативно-календарного планирования; взаимные требования логистики и организации производства; толкающие и тянущие системы управления материальными потоками в производственной логистике.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

### **2.5. Практическое занятие № 5 (2 часа)**

**Тема: «Транспортная логистика»**

#### **2.5.1 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.

#### **2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Применение логистических методов на транспорте в странах Западной Европы и в России. Транспортные коридоры и транспортные цепи: Восток-Запад, Север-Юг. Анализ перспектив их развития.

#### **2.5.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятия «транспортные коридоры», «транспортные цепи», «транспортные терминалы»; изучил критерии выбора перевозчика;

проанализировал применение логистических методов на транспорте в странах Западной Европы и в России.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.6. Практическое занятие № 6 (2 часа)**

### **Тема: «Информационная логистика»**

#### **2.6.1 Задание для работы:**

1. Понятие, цель и задачи информационной логистики.
2. Информационные потоки и информационные системы в логистике.
3. Федеральная контрактная система России.
4. Экспертные системы в логистике.
5. Логистика в отечественной экономической литературе.
6. Предпосылки становления и развития логистики в России.
7. Принципы построения информационных систем в Европе.

#### **2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Принципы построения информационных систем в Европе и России: плюсы и минусы каждой. Федеральная контрактная система России и современные проблемы её функционирования.

#### **2.6.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие, цель и задачи информационной логистики, информационные потоки и информационные системы в логистике России и Европы.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.7. Практическое занятие № 7 (4 часа)**

### **Тема: «Сервис в логистике»**

#### **2.7.1 Задание для работы:**

1. Понятие логистического сервиса.
2. Формирование системы логистического сервиса.
3. Уровень логистического сервиса.
4. Показатели качества логистического обслуживания: надежность, гибкость, сроки обслуживания от получения заказа до поставки партии товара.
5. Понятие «Легко выполняемый бизнес».
6. Логистический сдвиг кривой затрат на сервис. Определение оптимального значения уровня логистического обслуживания.
7. Время логистического процесса и конкурентоспособность предприятия.

#### **2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: на примере конкретного предприятия рассмотреть показатели качества логистического обслуживания: надежность, гибкость, сроки обслуживания от получения заказа до поставки партии товара.

Современные проблемы логистического сервиса в России и за рубежом.

### **2.7.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие логистического сервиса и как формируется его система; определил уровень логистического сервиса и зависимость затрат на сервис от уровня логистического сервиса; изучил и проанализировал показатели качества логистического обслуживания: надежность, гибкость, сроки обслуживания от получения заказа до поставки партии товара.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.8. Практическое занятие № 8 (4 часа)**

**Тема: «Запасы в логистике»**

### **2.8.1 Задание для работы:**

1. Понятие материальных запасов
2. Необходимость создания материальных запасов.
3. Основные виды материальных запасов.
4. Двойственный характер запасов.
5. Расчет транспортно-заготовительных затрат и затрат на хранение запаса.
6. Оптимизация размеров многономенклатурных заказов.
7. Основные системы контроля состояния запасов.

### **2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания. С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: зачем необходимо создавать материальные запасы, в чем суть их двойственного характера; какие системы контроля состояния запасов наибольшее влияние оказывают на конечный результат логистического процесса. Оптимизация размеров многономенклатурных заказов: российский и зарубежный опыт.

### **2.8.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятие и виды материальных запасов, необходимость их создания материальных запасов; методику расчета транспортно-заготовительных затрат и затрат на хранение запаса; оптимизировал размеры многономенклатурных заказов; изучил основные системы контроля состояния запасов.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.9. Практическое занятие № 9 (4 часа)**

### **Тема: «Управление финансовыми потоками»**

#### **2.9.1 Задание для работы:**

1. Понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия».
2. Коммерческий расчет и его признаки.
3. Финансовые отношения. Основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо.
4. Схема движения финансовых потоков на уровне предприятия

#### **2.9.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания. С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: на примере конкретного предприятия рассмотреть основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо.

Проблемы Российских и зарубежных компаний в организации движения финансовых потоков на уровне предприятия.

#### **2.9.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия»; изучил методику коммерческого расчета и его признаки; рассмотрел финансовые отношения и основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо; схему движения финансовых потоков на уровне предприятия.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.10. Практическое занятие № 10 (2 часа)**

### **Тема: «Концентрация как компонент логистического менеджмента»**

#### **2.10.1 Задание для работы:**

1. Сущность, содержание и основные понятия концентрации.
2. Анализ качества обеспечения ресурсами, установление потребности предприятия в ресурсах, выбор решения «сделать или купить».
3. Определение методов закупок ресурсов, выбор поставщика ресурсов.

#### **2.10.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания. С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: на примере конкретного предприятия провести анализ качества обеспечения ресурсами, установление потребности предприятия в них, обосновать их выбор решения «сделать или купить».

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Выбор методов закупок и поставщика ресурсов: российский и зарубежный опыт.

#### **2.10.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил содержание и основные понятия концентрации; провел анализ качества обеспечения ресурсами, установление потребности предприятия в ресурсах, выбор решения «сделать или купить»; изучил методы закупок ресурсов.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.11. Практическое занятие № 11 (2 часа)**

**Тема: «Логистический менеджмент как вид управления предприятиями»**

### **2.11.1 Задание для работы:**

1. Основные компоненты логистического менеджмента и их определения.
2. Основные функции компонентов логистического менеджмента.
3. Основные виды хозяйственной деятельности на основе логистического менеджмента, понятие логистического менеджмента.
4. Основные разделы логистического менеджмента и его эволюция, SCOR - модель и её корректировка.

### **2.11.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания. С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: на примере конкретного предприятия рассмотреть основные виды хозяйственной деятельности на основе логистического менеджмента, понятие логистического менеджмента.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Современные концепции логистического менеджмента: российский и зарубежный опыт (обсуждение проблем на конкретных примерах организации работы предприятий).

### **2.11.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил основные компоненты логистического менеджмента и их определения; основные функции компонентов логистического менеджмента; основные виды хозяйственной деятельности на основе логистического менеджмента, понятие логистического менеджмента; основные разделы логистического менеджмента и его эволюцию, SCOR - модель.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

## **2.12. Практическое занятие № 12 (2 часа)**

**Тема: «Совершенствование товаропроизводящих систем на базе концепции логистики»**

### **2.12.1 Задание для работы:**

1. Логистика и интеграционные процессы в торговле.
2. Логистика в звеньях товародвижения.
3. Логистика торгового предприятия.
4. Логистика транспортного предприятия.

## 5. Логистика производственного предприятия.

### **2.12.2 Краткое описание проводимого занятия:**

В качестве задания студентам предложено раскрыть вопросы практического занятия. При подготовке к вопросам акцентировать внимание необходимо на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания. С помощью устного опроса оценить уровень усвоения студентами изученного материала.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие проблемные вопросы темы: Современные концепции логистического менеджмента в товаропроизводящих системах: российский и зарубежный опыт (обсуждение проблем на конкретных примерах организации работы предприятий).

### **2.12.3 Результаты и выводы:**

В результате практического занятия студент усвоил основные направления совершенствования товаропроизводящих систем на базе концепции логистики.

Студентами осуществлено закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой; формирование у студентов умений и навыков работы с научной литературой, анализ различных источников знаний, подготовка выступлений.

Разработал \_\_\_\_\_

Л.Н.Ворошилова