

**Конспект лекций по дисциплине**  
**«Логистика в общественном питании»**

авт.-составитель Семченко И.В.

## Содержание

ТЕМА 1. Научные основы логистики .....	3
1. Сущность и этапы развития логистики.....	3
2. Цель, задачи и уровни логистики .....	10
2. Объект, предмет, функции и принципы логистики .....	13
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	16
Тема 2. Основы логистики на предприятиях общественного питания.....	17
1. Особенности предприятий общественного питания .....	17
2. Логистика ресторана.....	18
3. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств в логистических системах .....	23
Основные критерии выбора логистических посредников на транспорте. ....	24
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	25
Тема 3. Закупочная логистика .....	26
1. Понятие закупочной логистики: задачи и функции .....	26
2. Процесс приобретения материалов и его основные стадии. ....	27
3. Определение потребности в материалах .....	30
4. Формы организации закупочной деятельности .....	33
5. Структура затрат в закупочной деятельности.....	35
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	37
Тема 4. Производственная логистика .....	37
1. Понятие и задачи производственной логистики.....	37
2. Законы и функции производственной логистики .....	39
3. Правила приоритетов в выполнении заказов .....	41
4. Организация материальных потоков .....	42
5. Системы управления материальными потоками .....	44
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	48
Тема 5. Распределительная логистика .....	48
1. Понятие и сферы применения распределительной логистики.....	48
2. Каналы распределения товаров .....	50
3. Структура распределительных каналов.....	51
4. Каналы товародвижения .....	53
5. Правила распределительной логистики.....	54
6. Формы доведения товара до потребителя .....	56
7. Организация системы распределения .....	56
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	58
Тема 6. Складская логистика .....	58
1. Роль складов в логистике .....	58
2. Процесс складирования.....	62
3. Виды складской деятельности .....	63
4. Складская документация.....	70
5. Тара в логистике складирования .....	75
6. Выбор расположения складских систем.....	76
7. Проверка качества продукции .....	77
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	79
Тема 7. Транспортная логистика .....	79
1. Сущность и задачи транспортной логистики.....	79
2. Организация и планирование перевозок .....	81
3. Выбор вида транспорта .....	82
4. Транспортная документация.....	84
5. Выбор способа транспортировки и вида транспорта .....	85
Вопросы для повторения и закрепления материала .....	87

## **ТЕМА 1. Научные основы логистики**

Цель – изучить основы логистики как науки

Задачи:

Рассмотреть:

1. Сущность и этапы развития логистики.
2. Цели, задачи и уровни логистики.
3. Объект, предмет, функции и принципы логистики

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### ***1. Сущность и этапы развития логистики***

**Логистика** – часть экономической науки и область деятельности, предмет которой заключается в организации и регулировании процессов продвижения товаров от производителей к потребителям.

Происхождение термина «логистика» и его смысловое значение не имеют однозначной трактовки в отечественной и зарубежной литературе. В настоящее время можно выделить три основных направления:

- математика,
- военное дело,
- экономика.

#### **1. Математическое направление логистики.**

Традиционно считается, что семантические корни логистики исходят из древнегреческого языка (logos - разум; log - мышление; logo - думать, рассуждать; logismos - расчет, раздумье), который заложил основы математического направления ее развития. В этом контексте термин «логистика» чаще всего употребляется для обозначения систем математической логики,

характеризующихся попыткой сведения логичных рассуждений к формальным вычислениям.

**В древних Афинах** существовало государственное учреждение для **проверки отчетов должностных лиц** – «логистерия». В его структуре была специальная должность «логиста» чиновника общественного самоуправления, в чьи обязанности входила проверка отчетов других чиновников, срок полномочий которых истекал, и передача этих отчетов на утверждение совета почетных граждан. Под логистикой (производное от *logistea*) в то время понималось искусство проведения расчетов.

**В период Римской империи** имелись специальные **служители, занимавшиеся распределением продуктов питания**, которые носили титул «логиста», или «логистика», при этом с логистикой соотносились правила распределения продовольствия.

Дальнейшее развитие математическое направление логистики получило в работах немецкого философа, математика, физика и лингвиста Готфрида Вильгельма Лейбница (1646-1716), который употреблял термины *logistica* и *logica matematica* для обозначения исчисления умозаключений (*calculus ratiocinator*). Наиболее полное воплощение идеи Г. Лейбница получили в современной математической логике, а сам термин «логистика» в данном значении был закреплен на философском конгрессе в Женеве в 1904 г.

## **2. Военное направление.**

Термин появился первоначально в интендантской службе армии (интендант – должностное лицо в вооруженных силах, ведающее вопросами снабжения войск. Начиная с XIX века интенданты существовали во французской, германской, русской, австро-венгерской и других армиях).

Основоположником военного направления логистики считается византийский император **Лев VI Мудрый** (866-912 гг. н. э.), который в своем военно-теоретическом трактате «Тактика Льва» наряду с характеристикой основных военных дисциплин: стратегия (наука о планировании военных

кампаний) и тактика (наука о боевом построении, вооружении и военных передвижениях), раскрыл содержание ряда вспомогательных дисциплин. К их числу он относил гоплитику (наука о вооружении войск), архитектонику (наука о строительстве военных лагерей и защитных сооружений), военную астрономию, военную медицину и логистику, характеризуя последнюю как науку о структуре войска, его снабжении, нормах продолжительности движения и отдыха.

И различные эпохи системы организации **ресурсного обеспечения войск** имели свои особенности. При рабовладельческом строе военным походам предшествовали изготовление и снабжение армии оружием, создание запасов продовольствия и фуража. Основным источником материального обеспечения войск была дань с покоренных народов. В XVI в. в наемных армиях европейских стран существовала «маркитантская» система снабжения, при которой за воюющими армиями двигались обозы торговцев (маркитантов), продававших воинам продовольствие и фураж. При этом запасы ядер и пороха войска брали с собой обычно на весь период военных действий.

Опыт воин XVII-XVIII вв. показал, что ни запасы материальных ресурсов, созданные заблаговременно, ни местные источники продовольствия и фуража не могли удовлетворить значительно возросшие материальные потребности вооруженных сил. Все большее значение стали приобретать материальные ресурсы, подвозимые из неохваченных военными действиями регионов страны. Это обусловило появление системы эшелонирования запасов материальных ресурсов в военном деле. Так, например, уже в начале XVIII в. для обеспечения войск продовольствием и фуражом кроме стационарных складов, открываемых во многих городах, организовывались временные и подвижные склады, именуемые в ту пору магазинами. Временные склады открывались при остановках войск на непродолжительное время. На подвижных складах предписывалось иметь запасы продовольствия в размере месячной потребности, которые возились вслед за войсками в обозе.

Автором первых научных трудов по военной логистике в ее классическом понимании принято считать видного военного теоретика и историка начала XIX

в., швейцарца по происхождению Антуан-Анри Жомини (1779-1869 гг.), обобщившего опыт войн конца XVIII начала XIX в. А.-А. Жомини с 1798 г. служил в швейцарской армии, в 1804 -1813 гг. во французской армии, а с 1813 г. находился на российской военной службе.

Термин логистика ввел в русский язык в начале XIX века барон **Генрих Жомини**. Он определял логистику как практическое искусство управления войсками, включающее в себя определение мест дислокации войск, транспортное обслуживание армии и т.п.

А.-А. Жомини состоял в штабе Александра I. в 1826 г. получил чин генерала от инфантерии, был военным советником Николая I и являлся одним из основателей военной академии в Санкт-Петербурге (1828 г.). Кроме того, он был личным преподавателем цесаревича Александра II, для которого фактически и написал свою важнейшую работу по военной логистике «*Precis de l'art de la guerre*» («Краткий курс военного искусства») (1837 г.), переведенную впоследствии на многие иностранные языки. Систему управления войсками А.-А. Жомини подразделял на стратегию, тактику и логистику, последнюю он рассматривал как практическое искусство маневра войсками. Он утверждал, что логистика включает в себя не только перевозки, но и планирование, управление и снабжение войск, определение места их дислокации, а также строительство мостов и дорог.

Термин «логистика» (в значении управления снабжением армии и военными перевозками) использовал в своих трудах и видный французский военачальник времен Второй мировой войны, а позднее Президент Французской Республики генерал **Шарль де Голль** (1890-1970 гг.).

Самыми яркими примерами военной логистики из недавнего прошлого предстают операции, связанные с военной деятельностью США в Ираке. И в 1991 г. в военной операции, известной под названием "Буря в пустыне", и в 2003 г. в операции по разоружению Ирака решающую роль играла именно эффективная система снабжения военнослужащих. Значение логистики подтверждается и

фактом того, что в 2003 г. в военной операции на одного военнослужащего приходилось примерно 3-4 специалиста-логистика.

### **3. Экономическое направление логистики.**

С течением времени логистический инструментарий стал применяться не только в математике и военном деле, но и в экономике, позаимствовав у них ряд ключевых принципов управления – согласованность, рациональность и точный расчет. Благодаря использованию логистики в сфере товародвижения были найдены резервы, компенсирующие расходы по удовлетворению постоянно растущих запросов потребителей.

Первоначально логистика в экономике воспринималась как новый вид теории о рациональном управлении движением товарно-материальных ресурсов в сфере обращения, а затем и в сфере производства. В дальнейшем возникшие в период экономического кризиса 1930-х гг. идеи интеграции снабженческо-производственно-распределительных систем, в которых увязывались функции снабжения сырьем и материалами, производства продукции, ее хранения и распределения, трансформировались в самостоятельное направление научных исследований и форму хозяйственной практики – логистику.

Отдельные исследования показывают, что инструментарий логистики использовался и на более ранних этапах развития мировой экономики в конце XIX – начале XX в.

В 1844 г. французский инженер **Жюль Дюпуй** опубликовал статью о выборе между двумя видами **логистических затрат – на транспортировку и хранение**. Основная идея его работы заключалась в том, что перевозка товаров автомобильным транспортом надежнее, быстрее и менее рискованна, чем речным транспортом, хотя в то же время и значительно дороже. Жюль Дюпуй в своей статье рассматривал возможность использования складов для хранения товаров при их доставке речным транспортом, так как объемы перевозимых товаров в данном случае становились во много раз больше, чем при доставке автомобильным транспортом.

В индустриально развитых странах начало широкого использования понятийно-терминологического аппарата логистики в экономике приходится на 1960- 1970-е гг. XX в. Известно, например, что в **1961 г. был опубликован один из первых учебников по логистическому менеджменту – «Physical Distribution Management»** («Управление физическим распределением»), в котором логистика рассматривалась с позиций системного подхода и деятельности компании в целом, а также обсуждалась концепция общих затрат.

В 1962 г. Питер Друкер автор ряда научных работ в своей статье «The Economy's Dark Continent» («Темный континент экономики») характеризовал логистику как один из последних реальных рубежей экономии затрат и «непознанный материк экономики».

В 1963 г. в США был сформирован Национальный совет по управлению физическим распределением, переименованный в 1985 г. в **Совет логистического менеджмента**, который впервые объединил в своем составе теоретиков и практиков в области логистики и разработал ее современную трактовку. Согласно информации, полученной от Совета логистического менеджмента, в 1999 г. в него входило 15 тыс. практикующих логистов, консультантов и преподавателей.

С конца 1990-х гг. и по настоящее время идет процесс углубления логистической теории одновременно с расширением сферы практического применения инструментария логистики. Он знаменуется появлением и активным использованием в бизнесе новой логистической концепции – «Управление цепями поставок», трансформацией рынка логистических услуг, формированием и ускоренным развитием в экономике сетевых производственно-коммерческих и торговых структур, возникновением логистических посредников нового типа, так называемых 3PL- и 4PL-провайдеров.

В настоящее время под логистикой понимается наука об управлении материальными, а также связанными с ними информационными, финансовыми и сервисными потоками в определенной системе.

**Этапы развития логистики:**



**Первый этап развития** логистики (60-е гг.) характеризуется интеграцией складского хозяйства с транспортом, которые начинают функционировать по единому графику и согласованной технологии. При этом критерием эффективности стал являться минимум общих затрат на материальное распределение, а не оценка эффективности отдельно складского хозяйства и транспорта.

**Второй этап (80-е гг.)** характеризуется интеграцией складского хозяйства и транспорта с производством. Это позволило оперативно реагировать на изменения внешней среды, улучшить использование оборудования и сократить сроки исполнения заказов. Критерием оптимальности стала минимизация общих издержек всех вышеназванных подразделений. При этом очевидно, что минимизация общих издержек может быть достигнута и путем снижения эффективности работы отдельных звеньев предприятия. Попытки минимизировать издержки какого-либо отдельного вида деятельности могут привести к повышению всех затрат при организации материального потока. Например, снижение запасов может снизить издержки, связанные с хранением, но увеличить издержки, связанные с работой транспорта.

**Третий этап (настоящее время)** характеризуется интеграцией всех участников логистического процесса.

Современная логистика представляет собой совокупность:

- концептуального подхода к различным этапам и функциональным областям той или иной разновидности экономической деятельности как к единому целому;
- методологических приемов расчетов параметров и режимов отдельных операций всего рассматриваемого процесса с указанных позиций;
- технических средств и организационных форм, обеспечивающих принятие обоснованных управленческих решений, исходя из вышеупомянутого концептуального подхода, а также своевременную реализацию этих решений.

Логистика в сегодняшнем понимании становится инструментом общего менеджмента. **Более широкое определение логистики** трактует ее как науку о

планировании, управлении и контроле за движением материальных, информационных и финансовых ресурсов в различных системах.

## **2. Цель, задачи и уровни логистики**

**Главная цель логистики** – вовремя и в необходимом количестве доставить произведенную продукцию в нужное место с минимальными издержками.

Существуют «**шесть правил логистики**», которые описывают конечную *цель* логистического управления:

- 1. Груз – нужный товар.**
- 2. Качество – необходимого качества.**
- 3. Количество – в необходимом количестве.**
- 4. Время – должен быть доставлен в нужное время.**
- 5. Место – в нужное место.**
- 6. Затраты – с минимальными затратами.**

Для практической реализации **целей логистики** необходимо найти адекватные решения ряда соответствующих задач, которые по степени значимости разделяются на две группы: глобальные и частные (локальные) задачи.

К **глобальным задачам** логистики относятся следующие:

- создание комплексных, интегрированных систем материальных, информационных, а по возможности и других сопутствующих потоков;
- стратегическое согласование, планирование и контроль за использованием логистических мощностей сфер производства и обращения;
- достижение высокой системной гибкости;
- постоянное совершенствование логистической концепции в рамках избранной стратегии в рыночной среде.

При решении глобальных задач очень важен временной компонент, т.к. внешняя среда меняется достаточно быстро, поэтому, достаточно сложно изменять малые области деятельности общества.

**Частные задачи** в логистике имеют локальный характер:

- максимальное сокращение времени хранения продукции;
- сокращение времени перевозок;
- рациональное распределение транспортных средств;
- быстрая реакция на требования потребителей;
- оперативная обработка и выдача информации и т. п.

Решение такой частной задачи, как сокращение времени перевозок в условиях автомобильных пробок (сегодня в условиях жесткой конкуренции многие компании начинают вести счет времени на часы и минуты), для многих московских организаций налицо - переход на ночную развозку.

Решения глобальных и локальных задач должны находиться в рамках **общих задач логистической системы**, к которым относят следующие:

- осуществление сквозного контроля за потоковыми процессами в логистических системах;
- разработка и совершенствование способов управления материальными потоками;
- многовариантное прогнозирование развития событий и т. п. ;
- стандартизация требований к качеству логических операций;
- выявление несбалансированности между потребностями рынка в логистических операциях и возможностями логистической системы;
- выявление центров возникновения потерь материальных и нематериальных ресурсов;
- оптимизация технической и технологической структуры организации и т. п.

**Сущность логистики** состоит в интеграции, обеспечении взаимодействия стадий и участников процесса товародвижения, управлении материальным потоком на основе сопровождающей его информации с целью доставки

необходимых товаров в нужное место в требуемое время с минимальными издержками.

Компании могут развивать собственные логистические подразделения, а могут привлекать транспортно-логистические организации для решения вопросов поставок, складирования и снабжения.

В зависимости от уровня привлечения независимых компаний для решения бизнес-задач в логистике **различают разные уровни:**

- **First Party Logistics (1PL)** – система, при которой все операции выполняет сама фирма-грузовладелец;

- **Second Party Logistics (2PL)** – система, позволяющая оказывать спектр традиционных услуг по транспортировке и складированию товара;

- **Third Party Logistics (3PL)** – система дополнительных услуг, включающая как традиционное складирование, так и промежуточное хранение (так называемый cross docking) груза, а также проектирование и разработку информационных систем, использование услуг субподрядчиков;

- **Fourth Party Logistics (4PL)** – система, предполагающая слияние функций всех организаций, участвующих в процессе поставки продукции. В задачу 4PL-провайдера входят планирование, управление и контроль за всеми логистическими процессами компании-заказчика для достижения более долгосрочных стратегических целей и расширения задач бизнеса;

- **Fifth Party Logistics (5PL)** – система, представляет собой интернет-логистику – это планирование, подготовка, управление и контроль за всеми составляющими единой цепи транспортировки грузов с помощью электронных средств информации.

В первых двух случаях компании предлагают обычный перечень услуг, как и большинство российских фирм-перевозчиков. Другая ситуация с **5PL-провайдерами**: они используют Всемирную сеть в качестве единой виртуальной площадки для выполнения полного спектра логистических задач. Однако в нашей стране такой вид сервиса пока не получил достаточного распространения.

**Задача управления логистикой** на практике сводится к управлению несколькими компонентами, которые составляют так называемую систему «**logistics mix**»:

1) складские сооружения (отдельные складские постройки, центры дистрибьюции, складские помещения, совмещенные с магазином);

2) запасы (объем запасов по каждому наименованию, место нахождения запаса);

3) транспортировка (виды транспорта, сроки, виды тары, наличие водителей и т.д.);

4) комплектация и упаковка (простота и легкость с точки зрения логистического обслуживания с одновременным сохранением влияния на покупательскую активность);

5) связь (возможность получения как конечной, так и промежуточной информации в процессе товародвижения).

## **2. Объект, предмет, функции и принципы логистики**

*Объектом* изучения логистики являются сквозные материальные потоки, потоки услуг и сопутствующие им финансовые и информационные потоки.

*Предметом* изучения логистики является оптимизация материальных потоков, потоков услуг и сопутствующих им финансовых и информационных потоков. При этом, сфера предпринимательской деятельности ограничивается производственно-коммерческим циклом, который рассматривается и как многослойный замкнутый процесс, составляющий системообразную основу логистики.

**Логистическая функция** – это система логистических операций, направленных на реализацию целей предприятия.

### **Функции логистики**

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

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

Две характерные особенности всех функций заключаются в том, что:

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

**Реализуют логистические функции следующие организации:**

- транспортные предприятия;
- торговые предприятия;
- коммерческо-посреднические организации;
- предприятия-изготовители;
- специализированные внешние логистические организации.

Принципы логистики представляют собой исходные положения, на основе которых осуществляется построение и функционирование логистических систем.

1. **Принцип системности** предполагает формирование интегрированной системы управления материальными потоками в рамках производственно-сбытовой системы. Данный принцип находит свое отражение в разработке и осуществлении на практике **единого технологического процесса** выполнения производственных заказов на стадиях закупки, производства и сбыта продукции.

2. **Принцип обратной связи** предусматривает, что цели и задачи логистической системы определяются требованиями рынка продуктов и услуг. Исходя из ожидаемых заказов, необходимого качества и сроков поставок устанавливаются масштабы и ассортимент производимой продукции, **формируются заказы на материалы**. В свою очередь, в соответствии с принятой стратегией закупок определяется величина текущего и необходимого запаса и т.д. Реализация принципа обратной связи требует выделения в составе логистической системы соответствующего блока, который бы осуществлял **сбор и обработку информации об эффективности действий управляющей системы** и требованиях товарного рынка.

3. **Принцип оптимальности** заключается в достижении такой согласованности стадий процесса товародвижения и действий участников, при которой обеспечивается наибольшая **эффективность функционирования предприятия** как производственно-сбытовой системы.

4. **Принцип гибкости** предполагает высокую степень приспособляемости логистической системы к условиям ее функционирования и специфическим запросам потребителей. Реализация принципа гибкости требует проведения **работ по прогнозированию тенденций изменения** состояния внешней экономической среды и выработки адекватных им действий.

5. **Надежность поставок** как принцип логистики предполагает создание таких организационно-экономических условий, которые обеспечивали бы бесперебойное снабжение предприятия необходимыми материальными ресурсами и безусловное выполнение графика поставок готовой продукции. Принцип надежности поставок предполагает необходимость **синхронизации всех стадий**

**товародвижения**, координации действий по управлению поставками и перевозками, создания производственных и резервных запасов.

6. **Принцип компьютеризации** заключается в том, что все логистические функции и процесс товародвижения в целом должны выполняться с максимальной степенью автоматизации. Автоматическая система призвана **осуществлять контроль** за передвижением материалов и **накапливать информацию** о наличии полуфабрикатов, выпуске готовой продукции, состоянии производственных запасов, объеме поставок, **степени выполнения заказов** и др. Наибольший эффект «уплотнения времени» и гарантию высококачественного обслуживания потребителей дают информационно-управленческие системы, осуществляющие контроль и регулирование товародвижения с момента закупки материала до поступления готового продукта заказчику.

### ***Вопросы для повторения и закрепления материала***

В чем заключается особенности понятия логистика?

Рассказать историю и источники термина логистика.

Раскрыть этапы развития логистики

Описать цель, сущность, уровни логистики и logistics mix

Описать объект, предмет, цели, задачи и функции логистики, принципы логистики



## **Тема 2. Основы логистики на предприятиях общественного питания**

Цель – изучить основы логистики на предприятиях общественного питания

Рассмотреть:

1. Особенности предприятий общественного питания
2. Логистика ресторана
3. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### ***1. Особенности предприятий общественного питания***

Деятельность предприятий общественного питания характеризуется следующими *особенностями*:

1. ассортимент выпускаемой продукции зависит от типа предприятия общественного питания, контингента потребителей;
2. существуют ограниченные сроки хранения и реализации выпускаемой продукции;
3. необходимо изготавливать продукцию небольшими партиями при широком ассортименте;
4. требуется постоянно обновлять ассортимент;
5. наблюдается колебание спроса на продукцию и услуги во времени, т.е. неравномерное использование торгового зала в течение дня, недели;
6. очевидна сезонная зависимость спроса населения на услуги предприятий общественного питания;
7. режим работы предприятий общественного питания зависит от режима работы и отдыха обслуживаемых ими контингентов потребителей;
8. незначительна доля торговых помещений и большой объем складских, производственных и других групп помещений.

*Ресурсные возможности предприятия общественного питания* определяются, прежде всего, его финансовым состоянием, кадровым потенциалом и уровнем развития материально-технической базы. Однако для решения как внутривозрастных, так и задач коммерческих существенную роль играют:

1. пространственные ресурсы (характер торговых залов, производственных, складских и других рабочих помещений, месторасположение предприятия, особенности территории вокруг предприятия общественного питания, состояние коммуникаций и т.д.);
2. ресурсы организационной системы управления (гибкость управляющей системы, скорость прохождения управленческих воздействий);
3. информационные ресурсы (наличие информации о поставщиках, конкурентах, потенциальных потребителях и т.п.).

*Принципы организации обслуживания в общественном питании:*

1. удовлетворение потребностей населения в продукции и услугах;
2. создание комфортных условий в торговых залах;
3. отсутствие негативных явлений, связанных с процессом обслуживания потребителей;
4. рост рентабельности работы предприятий общественного питания за счет внедрения новых видов продукции и услуг;
5. соответствие видов услуг постоянно изменяющимся вкусам потребителей, требованиям рынка.

## **2. Логистика ресторана**

В сфере общественного питания, как и в области ресторанного бизнеса, существуют свои специфические особенности функциональных областей логистики в работе предприятия: необходимо выбирать не только качественное

сырье, но и поставщиков, способных обеспечивать этим сырьем в нужное время и в нужных объемах. В работе с полученным сырьем важно понимать, что в основном это скоропортящиеся продукты, полуфабрикаты, поэтому нужно планировать необходимое количество сырья с минимизацией потерь в случае его нереализации. Все вышесказанное обуславливает необходимость более жестких требований к выбору поставщиков, а следовательно, является предпосылкой к внедрению в деятельность логистических концепций и методов в области снабжения.

В настоящее время такое новейшее направление как **логистика ресторана** до конца еще научной литературой не раскрыто. Актуальность вопроса внедрения правил и принципов логистики в деятельности ресторанного хозяйства предопределена назревшей необходимостью повышения уровня обслуживания посетителей и эффективности функционирования заведений общепита с использованием достижений в этой области.

Данная сфера бизнеса занимает определенную нишу экономической системы, выполняя при этом значимые социальные и другие функции. Особенность работы ресторана заключается в том, что приходится объединять производство продукции и организацию сервиса и гостеприимства. Логистическая структура подобных предприятий представляет собой совокупность продавцов в лице заведений общепита, покупателей, т.е. клиентов и поставщиков товаров.

### **Последовательность технологического процесса специалисты видят в правильной организации логистического цикла.**

**Логистика ресторана** предопределяет цикл, включающий такие операции, как закупка товара и получение с последующим складированием, поставка продуктов на кухню, приготовление заявленных в меню блюд и их реализация. Этап закупки, которым в зависимости от величины бизнеса занимается специальный отдел или шеф – повар с помощником охватывает поиск поставщиков, заключение с ними договоров и выбор товаров.

При получении продуктов контролируется их качество и количество, при складировании учитываются вопросы хранения и предотвращения порчи или кражи продуктов. Так же, как электронную налоговую отчетность, логистическую отчетность лучше вести в цифровом электронном виде.

Операция выдачи их на кухню имеет свою последовательность с обязательным использованием весоизмерительных устройств. Главным пунктом логистического цикла является приготовление блюд, для чего необходимо специальное оборудование. Заключительным этапом цепочки служит продажа заказанных посетителями блюд и напитков. Успешная реализация не возможна без грамотно составленного меню, высокого уровня сервиса и организации определенной атмосферы заведения.

Использование правил и принципов логистики помогает оптимизировать необходимую продолжительность подобного цикла, снизить внутренние затраты и улучшить обслуживание клиентов.

Известно, что ресторанный бизнес это сфера предпринимательской деятельности, связанная с организацией и управлением рестораном или другим предприятием общественного питания и направленная на удовлетворение потребностей людей во вкусной, разнообразной и здоровой пище, а также на получение прибыли. Ресторанный бизнес выполняет важные экономические и социальные функции и является органической составной частью экономической системы отрасли. Особенностью ресторанного бизнеса есть то, что он объединяет производство товара (ресторанной продукции) и предоставление на этом основании услуги (гостеприимство и сервис). Логистическая структура ресторанного бизнеса, составленная нами на основании его институциональной структуры, отображает не только совокупность продавцов (ресторанов и т.п.) и покупателей (клиентов, гостей), но и поставщиков предприятий общественного питания (рис. 1).

Интегрированный подход в ресторанной логистике требует рассмотрения особенностей технологического процесса и структуры ресторанного предприятия. Технологический процесс отражает определенную последовательность

производства «продукции» и ее дальнейшей реализации клиентам. Эту последовательность возможно представить в виде логистического цикла (рис. 2) под которым понимается промежуток времени между подачей заказа и доставкой заказанной продукции или сервиса конечному клиенту.

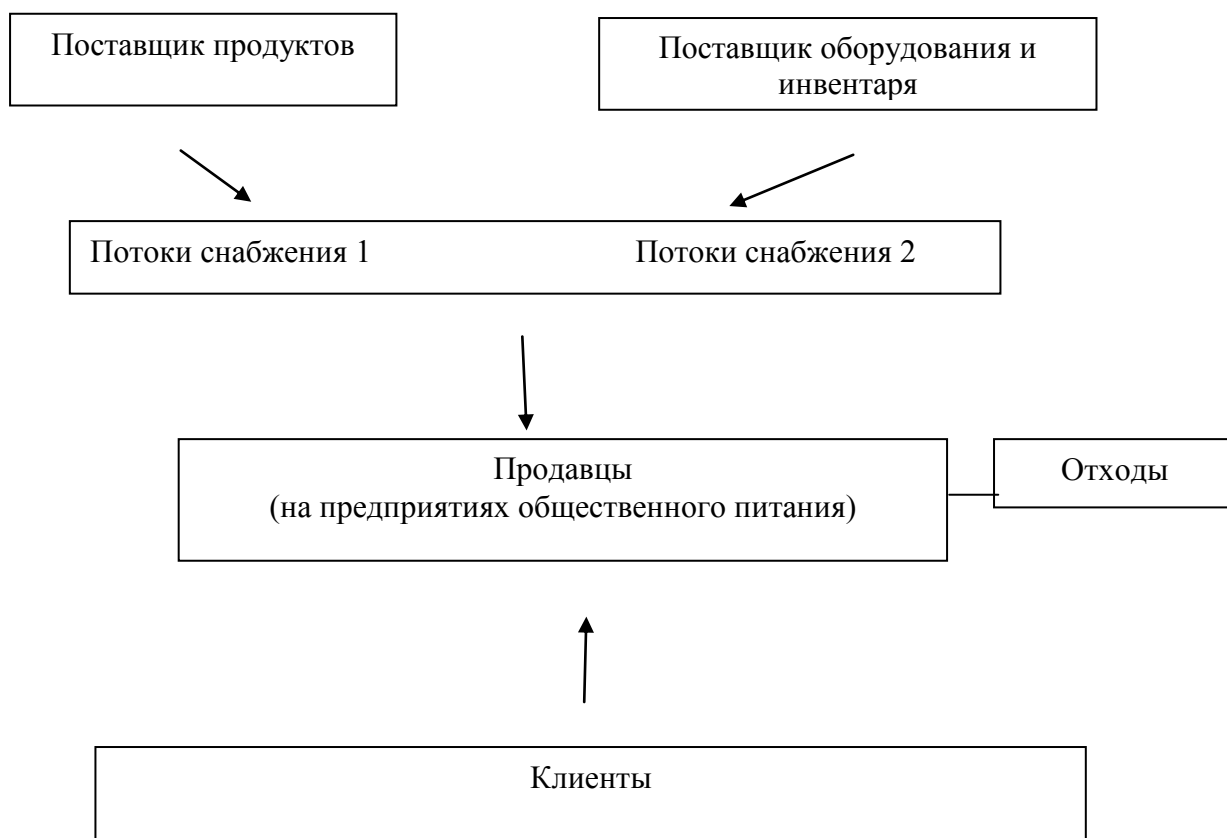


Рис. 1. Логистическая структура предприятий общественного питания



Рис. 2 Логистический цикл

**Логистический цикл**, как правило, в ресторанном хозяйстве включает в себя следующие операции: закупку, получение, складирование, предоставление продуктов на кухню, приготовление заказанных блюд, их продажа. Рассмотрим их детальнее.

**Закупка:** на больших предприятиях питания этим вопросом занимается отдельный отдел, если ресторан небольшой, закупку осуществляет менеджер, шеф-повар или его помощник. Операция закупки охватывает выбор поставщиков, заключение с ними контрактов, выбор необходимых продуктов и напитков по доступной цене; объемы закупаемых продуктов, определяются с учетом необходимых запасов (рассчитываются) и нормативов хранения.

**Получение:** эта операция состоит в контроле закупленных продуктов и доставке их на склад. Ответственным за выполнение данной операции может назначаться как специально выделенный работник, так и шеф-повар – в зависимости от величины предприятия.

**Складирование:** основной целью данной операции есть хранение запасов продуктов с целью удовлетворения ежедневных потребностей предприятия, предупреждение порчи, краж и т. п.

**Предоставление продуктов на кухню:** выдача продуктов происходит в определенной последовательности в строго определенное время, при этом используют весоизмерительное оборудование.

**Приготовление заказанных блюд:** это главная операция производственного процесса предприятий питания, для которого предусмотрен несколько помещений определенной площади (кухня) с соответствующим оборудованием.

**Продажа:** это заключительная операция производственного цикла ресторана, который состоит в обслуживании клиентов за определенную плату заказанными напитками и блюдами. Главными составляющими успешной продажи являются меню, уровень сервиса, создание уютной атмосферы.

### ***3. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств в логистических системах***

Факторы, влияющие на выбор транспортных средств в логистических системах.

Выделяют 6 основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта:

1. время доставки,
2. частота отправок груза,
3. надёжность соблюдения графика доставки,
4. способность перевозить разные грузы,
5. способность доставить груз в любую точку территории,
6. стоимость перевозки.

Каждый вид транспорта по каждому фактору подразделяется на определенные ранги: 1 – наилучшее значение фактора, 5 – наихудшее.

Особая роль в ЛС принадлежит автомобильному транспорту, который является наиболее гибким и мобильным. Без автомобильного транспорта практически невозможна реализация современных логистических технологий ("от двери до двери") в системах снабжения и сбыта товаропроизводителей.

*Основные критерии выбора логистических посредников на транспорте.*

1. Затраты на создание и эксплуатацию собственного парка транспортных средств, на аренду и лизинг подвижного состава.
2. Затраты на оплату услуг транспортных, транспортно-экспедиционных фирм и других логистических посредников в транспортировке.
3. Скорость и время транспортировки.
4. Качество транспортировки, надёжность доставки и сохранность груза.

*Основные виды транспортировки:*

1. унимодальная (одновидовая) – транспортировка осуществляется одним видом транспорта;
2. смешанная перевозка грузов – осуществляется двумя видами транспорта;
3. комбинированная – более 2-х видов транспорта;
4. мультимодальная – использование нескольких видов транспорта;
5. терминальная – связана с использованием в логистич. каналах грузовых терминалов и терминальных комплексов.

*Экономические факторы транспортировки:*

1. расстояние. Чем больше расстояние, тем дешевле перевозка
2. объём груза. Чем больше вес, тем дешевле перевозка 1-го кг веса
3. плотность груза. Чем больше плотность, тем дешевле перевозка
4. укладистость груза. С повышением укладистости груза уменьшается объём груза
5. грузопереработка
6. ответственность за сохранность груза
7. рыночные факторы (загруженность и сбалансированность рейсов общественных перевозчиков, объём предложения на рынке транспортных услуг)

**Правовые основы организации и управления транспортировкой**



Для грамотной организации транспортировки и перевозок грузов, необходимо знать определенный перечень документации.

### **Обобщенный перечень документов, сопровождающих груз:**

1. Товарно–транспортная накладная — документ, подтверждающий заключение договора перевозки, характеризующий перевозимый груз, место его погрузки и разгрузки, протяженность маршрута перевозки и содержащий отметки грузоотправителя и грузополучателя.
2. Счет-фактура — документ, составляемый при отправке груза одним предприятием другому предприятию.
3. Акт загрузки автотранспортного средства
4. Сертификат качества выдается только на промышленные товары и составляется по установленной форме или форме, определенной заказчиком.
5. Гарантийный сертификат, если грузы имеют растительное происхождение
6. Сертификат о происхождении— это подписанная декларация, объявляющая страну происхождения товара.
7. Доверенность на перевозку
8. Накладные
9. Сводные ведомости (перечень мест, поштучный перечень продукции с заводскими номерами).

*Путевой лист* характеризует выполнение водителем производственных заданий (перевозок), а также учитывает режим работы водителя и автотранспортного средства, расход горюче-смазочных материалов. Служит для оперативного учета.

*Сертификат* выдается на каждую партию экспортируемого товара, отгружаемого по одному перевозочному документу (накладной)

### **Вопросы для повторения и закрепления материала**

Рассмотреть виды документов по приходу товара.

Изучить особенности строения и поставки логистической цепи в сетевых и франчайзинговых ПОП

### **Тема 3. Закупочная логистика**

Цель – изучить основы закупочной логистики

Рассмотреть:

1. Понятие закупочной логистики: задачи и функции
2. Процесс приобретения материалов и его основные стадии.
3. Определение потребности в материалах
4. Формы организации закупочной деятельности
5. Структура затрат в закупочной деятельности

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

#### ***1. Понятие закупочной логистики: задачи и функции***

Закупочная логистика – это процесс обеспечения предприятий материальными ресурсами, размещения ресурсов на складах предприятия, их хранения и выдачи в производство.

Целью логистики закупок является удовлетворение потребностей производства в материалах с максимально возможной экономической эффективностью.

При этом **решаются задачи:**

1. Выдерживание обоснованных сроков закупки сырья, материалов и комплектующих изделий.
2. Обеспечение точного соответствия количества поставок потребностям в них.

3. Соблюдение требований производства по качеству сырья, материалов и комплектующих изделий.

**Логистика закупок выполняет следующие функции:**

1. формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них;
2. получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков;
3. выбор поставщиков;
4. определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий;
5. согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку;
6. контроль за сроками поставки материалов;
7. входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе;
8. доведение материальных ресурсов до производственных подразделений;
9. поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.

Охарактеризованные функции реализуются службой материально-технического снабжения (отдел закупок) в тесной взаимосвязи с другими подразделениями предприятия: отделом маркетинга, производством, службой подготовки производства, бухгалтерией, финансовым и юридическим отделами.

***2. Процесс приобретения материалов и его основные стадии.***

Процесс приобретения материалов включает в себя ряд логически взаимосвязанных видов работ. Выделяются следующие стадии процесса приобретения материалов:

1. составление заявок ,
2. анализ заявок,

3. выбор поставщиков ,
4. размещение заказов,
5. контроль за выполнением заказов,
6. завершение процесса приобретения.

**1. Составление заявок.** Заявки на приобретение материалов содержат информацию о том, какие виды и какое количество материалов требуется предприятию, когда они должны быть получены и кто составил заявку. *Заявки составляются таким образом, чтобы ожидаемые к поступлению количества материалов опережали фактические потребности в них. Время между размещением заявок и получением материалов называется временем опережения. Работники, ответственные за составление заявок, должны устанавливать сроки поставки материалов с минимальным опережением, учитывая возможности поставщика и потребности потребителя материалов.*

**2. Анализ заявок.** Заявки на потребление материалов подвергаются анализу в службе материально-технического снабжения с участием специалистов из других подразделений. Цель анализа – обеспечение минимальных издержек по каждому виду материалов, конкретные потребительные свойства которых предполагается использовать в производстве продукции. Методами исследования являются функционально-стоимостный анализ и конструирование стоимости. *Служба снабжения не имеет права заменять материалы, указанные в заявках. Работники отдела должны анализировать поступающие заявки и предлагать такие варианты приобретения материалов, которые могут привести к снижению стоимости заказов.*

**3. Выбор поставщиков.** При выборе поставщиков основными критериями являются: надежность поставщика, способность поставлять необходимые ресурсы должного качества и в нужные сроки, поставка материальных ресурсов по возможно минимальным ценам, удаленность поставщика от потребителя, наличие у поставщика свободных мощностей и т.д. *Основными источниками сведений о поставщиках и материалах являются личные контакты с «продавцами», объявления в рекламных изданиях, описания товаров, которые даются в*

*каталогах и проспектах, посещение предприятий и изучение практики поставки продукции, информация, получаемая от банков, торговых ассоциаций, государственных учреждений и т.д.*

**4. Размещение заказов.** Приобретение материалов осуществляется разными методами в зависимости от вида материалов и комплектующих изделий.

**Основными методами закупок** являются:

1. оптовые закупки (одна большая партия за один раз);
2. регулярные закупки материалов (покупатель заказывает необходимое количество материалов, которые поставляются ему мелкими партиями в течение определенного периода);
3. ежедневные (ежемесячные) закупки (используется при закупках дешевых и быстро используемых материалов);
4. получение материала по мере необходимости;
5. единичные закупки (материал заказывается в том случае, если он требуется и вывозится со складов поставщиков в случаях, когда невозможно получать материал по мере необходимости).

Документально заказ оформляется посредством заключения **контракта между поставщиком и потребителем** материала.

*Основные элементы контракта.*

• **Предложение и принятие предложения.** Контракт составляется в случае, если одна сторона предлагает какую-то партию товаров по назначенной цене, а другая сторона принимает это предложение.

• **Финансовые условия.** Контракт должен иметь стоимость, т.е. он становится контрактом в юридическом смысле только тогда, когда в нем оговорены финансовые условия.

• **Право заключать контракты.** Такое право имеют только определенные должностные лица (директор, генеральный директор), уполномоченные предприятием и действующие от его имени.

• **Законность.** Контракт обязан быть законным, т.е. всецело отвечать юридическим нормам страны.

Структура контракта предусматривает определение предмета контракта, указание качества и количества товара, сумму контракта, порядок поставки и приемки товара, ответственности сторон порядок разрешения споров.

**5. Контроль за выполнением заказов.** Размеры заказов и продолжительность периода, в течение которого эти заказы выполняются, контролируются отделом материально-технического снабжения. При этом возможна корректировка графиков поставки материалов и соответствующие уточнения графиков выпуска продукции.

**6. Завершение процесса приобретения.** Получение заказанных материалов в точном соответствии с условиями контракта – необходимый признак завершения сделки.

Важное значение имеет приемка продукции, в процессе которой необходимо удостовериться, что поставлен материал:

- нужного качества;
- в нужном количестве;
- в обусловленное время;
- за оговоренную цену.

Купля-продажа соответствующим образом документально оформляется. Документальное оформление поставок предполагает получение от поставщика уведомления об отгрузке и сопроводительного письма, в которых указывается количество товаров и время поставки. Поступление материалов на склад оформляется соответствующими накладными и фиксируется в книге регистрации товаров.

### **3. Определение потребности в материалах**

Под **потребностью в сырье** и материалах понимается их количество, необходимое к определенному сроку на установленный период для обеспечения выполнения заданной программы производства или имеющихся заказов.

**Потребность в материалах на определенный период** называется периодической потребностью. Она складывается из

1. первичной,
2. вторичной
3. третичной.

**1. Под первичной** понимается потребность в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи, а также в покупных запасных частях.

**Расчет первичной потребности** осуществляется с помощью методов математической статистики и прогнозирования, дающих ожидаемую потребность.

Риск неправильной оценки или неточного прогноза потребностей компенсируется соответствующим увеличением страхового запаса. **Первичная потребность является основой управления** материальными потоками на предприятиях, работающих в сфере торговли. Для промышленных предприятий первичную потребность следует раскладывать на вторичные составляющие.

**2. Под вторичной** понимается потребность в комплектующих узлах, деталях и сырье, необходимых для выпуска готовых изделий.

**При расчете вторичной потребности** предполагаются заданными: первичная потребность, включающая сведения об объемах и сроках; спецификации или сведения о применяемости; возможные дополнительные поставки; количество материалов, находящихся в распоряжении предприятия.

Поэтому для **определения вторичной потребности** используются **детерминированные методы** расчета. Если такой способ установления потребности невозможен из-за отсутствия спецификаций или незначительной потребности в материалах, то ее прогнозируют, используя данные о расходе сырья и материалов.

**Пример.** Мебельная фабрика выпускает рабочие столы для комплектования кухонной мебели. В столе размещается мойка, которая, в свою очередь, комплектуется смесителем холодной и горячей воды. Потребность в мойке и смесителях именуется вторичной, поскольку она может быть определена из первичной потребности (количества рабочих столов). Если мойки и смесители

поставляются в торговую сеть в качестве необходимых запасных частей, то имеет место и первичная, и вторичная потребность в этих изделиях.

**3. Под третичной понимается потребность** производства во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте. Она может быть определена исходя из вторичной на основе показателей использования материалов путем проведения стохастических расчетов на основе расхода имеющихся материалов или экспертным путем.

*В зависимости от учета наличных запасов различают брутто- и нетто-потребности в материалах.*

Под *брутто-потребностью* понимается потребность в материалах на плановый период без учета запасов на складе или в производстве.

Соответственно под *нетто-потребностью* понимается потребность в материалах на плановый период с учетом наличных запасов. Она определяется как разность между брутто-потребностью и наличными складскими запасами к определенному сроку.



Соотношение различных видов потребностей в материалах

В логистике используются методы определения потребности в материалах, такие как:

1. детерминированный;



2. стохастический;
3. эвристический.

**Первый** используется, когда известны определенный период выполнения заказа и потребность в материалах по количеству и срокам.

**Второй** - когда основой для расчета являются математико-статистические методы, дающие ожидаемую потребность.

С помощью **третьего** метода потребность определяется на основе опыта работников.

Все рассмотренные методы определения количества, времени и периодичности закупок имеют свои достоинства и недостатки с точки зрения точности, затрат времени, стоимости услуг или определении потребностей в материалах.

**Выбор метода зависит от:**

- профиля фирмы;
- возможностей заказчика;
- типа изделий;
- наличия и вида складов;
- системы контроля за состоянием запасов.

#### ***4. Формы организации закупочной деятельности***

Выбор формы закупок зависит от сложности конечного продукта, от набора комплектующих изделий и материалов.

**Основными формами закупок являются:**

- 1 Закупки большими партиями (оптовые закупки);**
- 2. Периодические закупки мелкими партиями;**
- 3. Закупка товара одной партией.**

**Преимущества** оптовой поставки заключаются в простоте оформления документов, гарантии поставки всей партии, повышении торговых скидок из-за приобретения товара большой партией.

**Недостатком** является большая потребность в складских помещениях, замедление оборачиваемости капитала.

**2. Периодические закупки небольшими партиями.** Покупатель заказывает необходимое количество товара, которое поставляется ему партиями в течение определенного отрезка времени.

Преимущества такой формы закупки заключаются в ускорении процесса оборачиваемости капитала, так как товар оплачивается по мере его поступления. Достигается экономия на процессе хранения и складских помещениях, сокращаются затраты на документирование поставки, поскольку оформляется только один заказ на всю поставку.

Недостатком этой формы закупки является вероятность заказа излишнего количества, необходимость оплаты всей партии товара сразу.

**3. Ежедневные или ежемесячные закупки по котировочным ведомостям** - закупаются дешевые и быстро используемые товары, широко применяется такая форма закупки.

**Котировочная ведомость** содержит сведения о полном перечне товаров, количестве имеющегося на складе товара, а также требуемом количестве товара.

Преимущество данной формы – в ускорении оборачиваемости капитала, своевременности поставок и снижении затрат на складскую деятельность.

**4. Получение товара по мере необходимости.** Эта форма имеет не только схожесть с формой регулярной поставки, но и ряд характерных особенностей:

1) количество закупок здесь не устанавливается, а определяется приблизительно;

2) поставщики должны связываться с покупателем перед выполнением каждого заказа;

3) поставленное количество товара подлежит оплате, заказчик не обязан принимать и оплачивать товары по истечении срока контракта.

Преимуществом является отсутствие конкретных обязательств по покупке определенного количества, ускорение оборота капитала, небольшое количество работы по оформлению документов.

**5. Закупка товаров с немедленной сдачей.** Область применения этой формы – покупка нечасто используемых товаров, при невозможности получения их по мере надобности. Товар заказывается по мере необходимости и привозится непосредственно со складов поставщиков.

Недостаток этой формы состоит в увеличении издержек, связанных с необходимостью скрупулезного оформления документов при каждом заказе, увеличением количества поставщиков и измельченностью заказов.

### **5. Структура затрат в закупочной деятельности**

Важнейший элемент в политике закупок – анализ цены приобретаемых товаров.

Используются различные **виды расчетов** для анализа стоимости собственного производства и цены закупок.

1. Показатель общих издержек делится на показатель произведенной продукции (простой метод калькуляции).

2. Издержки разбиваются по отдельным статьям и берутся усредненно (калькуляция по эквивалентным показателям).

3. Точный учет издержек по каждой операции (постоянная калькуляция).

Дополнительные работы и услуги, таможенные пошлины, затраты на транспортировку, подготовку документов и т. п. учитывает анализ цен.

**Существует несколько видов анализа цены.**

1. **Постатейной оценкой** определяют цену нетто с учетом подготовительных расходов (анализ цен по пути от возникновения продукта до его поступления потребителю). На основании предположительных оценочных критериев

определяется, сколько данный продукт или услуга может стоить на рынке (анализ цены на основании его востребованности).

2. **Дополнительный учет** расходов на контроль, финансирование, хранение (анализ цены, рассчитанной от общей стоимости произведенных работ и услуг). С помощью разделения издержек на первичные и последующие для определения цены на партию товара (анализ цены с учетом возможности ее повышения на аналогичные товары).

3. **Сравнивается старое и новое коммерческое предложение** с учетом изменений в используемом сырье, издержек рыночных отношений (анализ цены во временном отрезке).

При разработке долгосрочных договоров с учетом изменчивости изменения цен (анализ с помощью скользящих цен).

4. **Учет курса валют, биржевых курсов, таможенной статистики** (анализ цен на основании открытых данных).

5. **Анализ цены по первичным затратам на единицу продукции.**

6. **Анализ цены с помощью изменяющейся тенденции освоения новой продукции.**

Покупатель при осуществлении закупок не обязательно должен рассчитывать составляющие цены приобретаемого товара. Но в последнее время между покупателем и продавцом происходит обмен данными, содержащий состав издержек производства и других элементов, из которых складывается цена продукта закупок.

Такая практика получила особенно широкое применение при заключении долгосрочных договоров о поставках.

В поле зрения органов материально-технического обеспечения находятся **транспортные расходы**. Вид транспорта, скорость доставки, партионность грузов, способ их упаковки, методы перегрузки в случае смешанных перевозок принимаются во внимание вместе с дальностью перевозок.

### **Вопросы для повторения и закрепления материала**

1. Закупочная логистика в современных условиях
2. Методы определения потребностей
3. Приемка поставляемой продукции
4. Эффективность закупочной деятельности
5. Документальное оформление заказа

## **Тема 4. Производственная логистика**

Цель – изучить основы производственной логистики на предприятиях общественного питания

Рассмотреть:

1. Понятие и задачи производственной логистики
2. Законы и функции производственной логистики
3. Правила приоритетов в выполнении заказов
4. Организация материальных потоков
5. Системы управления материальными потоками

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### **1. Понятие и задачи производственной логистики**

**Производственная логистика** – это управление материальными потоками в сфере производства материальных благ и услуг.

**Цель производственной логистики** заключается в точной синхронизации процесса производства и логистических операций во взаимосвязанных подразделениях.

**Объектом** изучения производственной логистики являются

внутрипроизводственные логистические системы:

- промышленные предприятия;
- оптовые предприятия, имеющие складские сооружения;
- грузовые станции,
- морские порты и др.

Внутрипроизводственные логистические системы можно рассматривать на макро- и микроуровне.

На *макроуровне* внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Они задают ритм работы этих систем, являются источником материальных потоков.

На *микроуровне* внутрипроизводственные логистические системы представляют собой комплекс взаимосвязанных подсистем, образующих определенную целостность, единство. Это подсистемы: организация закупки, работы складов, транспортно-складская, управление движением материалов в производстве, организация сбыта продукции и др. Они обеспечивают вхождение материального потока в систему, прохождение внутри нее и выход из системы.

**Основная задача производственной логистики** состоит в создании и обеспечении эффективного функционирования интегрированной системы управления материальными потоками на предприятии.

**Логистическая концепция организации производства включает 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 системе управления материальными потоками осуществляется циркуляция информации и формируется замкнутый контур управления с обратной связью.**

## ***2. Законы и функции производственной логистики***

Выявление высокоэффективных законов организации ритмичных производственных процессов, их описание является достижением в новой теории организации производства.

**Теория состоит из нескольких законов.**

1. Закон упорядоченности движения предметов труда в производстве.
2. Закон календарной слаженности продолжительности технологических операций.
3. Закон ритмичности производственных циклов при выполнении заказа.
4. Закон резервирования для производства необходимых ресурсов.

Все эти законы воздействуют на организацию производственных процессов.

Их использование позволяет планировать работу, поддерживая ее ритм внутри производственных подразделений предприятия.

**Управление материальными потоками на предприятии предполагает выполнение следующих функций.**

1. **Координация действий участников логистического процесса** заключается в формулировании и доведении целей управления материальными потоками до отдельных подразделений, в согласовании отмеченных целей с глобальными целями предприятия и обеспечении на этой основе совместной слаженной работы всех звеньев логистической цепи.

2. **Организация материальных потоков в производстве** предполагает формирование и установление пространственных и временных связей между участниками товародвижения, а также создание системы управления материальными потоками на предприятии.

3. **Планирование материальных потоков** включает выполнение таких подфункций, как научно-техническое и экономическое прогнозирование, разработка программы действий и детализация планов. Прогнозирование предшествует собственно разработке планов и составлению программы действий. Оно выполняет задачу по оценке будущих тенденций состояния внутрипроизводственной логистической системы.

В зависимости от целей прогнозы в управлении материальными потоками могут быть подразделены на следующие группы:

1. **прогнозы технического развития**, целью которых является прогнозирование в области путей создания новых видов продукции и изменений в технологии производства, появления новых материалов;

2. **прогнозы спроса на продукцию** с целью замены изготавливаемой продукции новой или уменьшения объема ее выпуска, определения тенденций в углублении диверсификации производства;

3. **прогнозы материальных ресурсов**, имеющие целью определение потребности в материалах с учетом возможных изменений товарной политики предприятия;

4. **прогнозы изменения цен** на материалы составляются с тем, чтобы создать запасы тех видов материалов, цены, на которые вероятно возрастут.

Увязка целей производственной логистики с результатами деятельности отдельных подразделений предприятия происходит в рамках программы управления материальными потоками путем планирования соответствующих работ во времени (определение календарного графика выполнения работ) и распределения ресурсов между функциональными подразделениями, участвующими в выполнении логистических задач.



**4. Контроль за ходом процесса** товародвижения осуществляется по каналам, определяемым организационной структурой предприятия, и состоит в непрерывном наблюдении за ходом процесса товародвижения по установленным параметрам. Для этого осуществляются сбор и обработка информации о состоянии материальных потоков, выявляются и анализируются отклонения от плановых заданий по выполнению производственных заказов, делаются выводы о степени соответствия проведенных работ поставленным задачам. Устранение выявленных отклонений обеспечивается путем регулирования.

**5. Регулирование хода выполненных работ** включает в себя следующие операции: анализ нарушений графика работ по выполнению производственных заказов и вызвавших их причин, разработку программы устранения отклонений и мер, обеспечивающих ее реализацию. Отмеченные операции осуществляются одновременно и в единстве составляют механизм регулирования материальных потоков.

### ***3. Правила приоритетов в выполнении заказов***

Последовательность прохождения заказов через звенья логистической цепи устанавливается с помощью правил распределения работ (обслуживания заказов), предписывающих те или иные приоритеты при выполнении работ. В практике управления материальными потоками используются правила приоритетов, позволяющие сократить время ожидания и среднюю длительность цикла выполнения заказа:

**FIFO:** «первый пришел – первый ушел», т.е. наивысший приоритет придается заказу, который раньше других поступил в систему;

**LIFO:** «последний пришел – первый обслужен», т.е. наивысший приоритет придается заказу, поступившему на обслуживание последним. Это правило наиболее часто применяется в системах складирования в тех случаях, когда материалы уложены таким образом, что достать их можно только сверху;

**SPT:** «правило кратчайшей операции», наивысший приоритет придается заказу с наименьшей длительностью выполнения в данном звене. В тех случаях, когда целью управления материальными потоками является обеспечение установленных сроков поставки, используются правила управления, учитывающие информацию о времени выполнения заказов:

**MST:** «минимальный резерв времени», наивысший приоритет придается заказу, имеющему наименьшее резервное время. Резервное время определяется как разность между сроком выполнения заказа и сроком, к которому заказ может быть выполнен при отсутствии межоперационного пролеживания;

**EDD:** «наиболее ранний срок исполнения», т.е. наивысший приоритет придается заказу с наиболее ранним сроком выполнения.

#### **4. Организация материальных потоков**

Организация материальных потоков и управление ими на предприятии неразрывно связаны между собой и образуют систему.

В процессе организации достигается объединение элементарных потоков и создаются условия для эффективного функционирования производственной логистической системы.

Управление материальными потоками обеспечивает постоянный контроль за ходом выполнения производственных заказов и оказывает необходимое воздействие на логистическую систему с тем, чтобы удерживать ее параметры в заданных пределах для достижения поставленных перед предприятием целей.

**Структура внутрипроизводственной логистической системы определяется следующими факторами:**

1. *Диверсификация производства* – непосредственно влияет на состав и специализацию производственных подразделений, количество складов, ассортимент запасов, степень разнообразия связей с поставщиками и их число.

2. *Объем выпуска продукции* – определяет размеры запасов и отдельных производств, их количество, а также мощность грузопотоков. Чем больше объем

выпуска продукции, тем крупнее производственные подразделения, отчетливее их специализация, больше объем прибывающих на предприятие и отправляемых с него грузов. Увеличение объема выпускаемой продукции приводит к увеличению среднесуточного расхода материала и обуславливает необходимость создания больших запасов.

3. *Метод организации перемещения грузов* – влияет на размеры транспортных подразделений, состав участников выполнения работ, число звеньев в передвижении продукции и количество промежуточных складов. Так, переход к транзитной схеме организации грузопотоков приводит к уменьшению числа звеньев в передвижении и сокращению объема работ по переработке грузов.

4. *Методы организации производства* – влияют на количество и объем внутренних перевозок, размеры незавершенного производства.

5. *Тип системы управления запасами* – влияет на их величину в производстве: чем больше интервал времени между поставками и объем заказа, тем выше уровень производственных запасов.

***Пространственная структура*** логистической системы *предопределяет порядок (последовательность) выполнения операций по преобразованию материальных потоков во времени.* Возникающие при этом временные связи характеризуют отрезки времени, в которые протекают отдельные стадии процесса выполнения заказа или фиксируются его промежуточные результаты – события.

Для характеристики ***временного аспекта*** организации материальных потоков используются следующие понятия:

1. *Цикл выполнения заказа* – это комплекс определенным образом организованных во времени элементарных потоков, возникающих при выполнении логистических операций в процессе продвижения заказа с момента его получения до исполнения.

**Структура цикла выполнения заказа включает шесть этапов:**

1. получение заказа,

2. техническая подготовка (планируется только один раз при получении нового заказа),
3. поставка материалов,
4. подготовка к запуску,
5. собственно производство (от запуска укомплектованного заказа до момента завершения всех работ в производстве),
6. поставка заказа.

2. *Момент получения заказа* характеризует временную точку поступления запроса на изготовление продукции определенного вида и назначения. Момент выполнения заказа означает поступление продукции в торговую сеть – для товаров личного потребления или на склад предприятия заказчика – для изделий производственного назначения.

## **5. Системы управления материальными потоками**

Под *системой управления материальными потоками* понимается организационный механизм формирования планирования и регулирования материальных потоков в рамках внутрипроизводственной логистической системы.

Различают несколько **систем управления материальными потоками**:

1. *Планирование потребности в материалах (MRP)* это автоматизированная система планирования потребностей производства в необходимых материальных ресурсах. MRP позволяет осуществлять приоритетное планирование выполнения заказов в реальном масштабе времени с учетом возникающих отклонений от плановых заданий, а также текущее регулирование и контроль производственных запасов. Основными целями MRP являются: гарантийное удовлетворение потребности в материальных ресурсах, поддержание минимально возможного уровня запасов; повышение точности планирования производства, поставок и закупок материалов.

2. *Планирование распределения ресурсов (DRP)* может быть охарактеризовано как автоматизированная система управления исходящими

товарами. Она является зеркальным отражением MRP, использует те же логику, средства и методы. К числу основных функций системы относятся: планирование поставок и запасов на различных уровнях цепи распределения (центральный – периферийные склады), информационное обеспечение распределения продукции, а также планирование транспортных перевозок. Основным графиком производства формируется в соответствии с данными независимого спроса (прогноза спроса). Таким образом, DRP позволяет увязать функции производства и сбыта продукции, а также оптимизировать логистические издержки за счет сокращения транспортных расходов и затрат товародвижения.

3. *J I T Интегрированная система управления материальными и информационными потоками («just-in-time»)* представляет собой процесс производства и связанные с ним снабжение и сбыт как единый непрерывный производственный поток. Управление материальными потоками в единой системе осуществляется на основе обратного планирования сроков. Производитель не имеет законченного плана и графика работы, он тесно связан не с общим, а с конкретным заказом потребителя этой продукции и оптимизирует свою работу в пределах этого заказа. Для всех подразделений разрабатываются только усредненные планы (на месяц), а их детализация по декадам (дням, часам) производится непосредственными исполнителями работ с учетом сроков сдачи деталей (сборочных единиц) и объема полученного задания.

4. *Система информационного обеспечения оперативного управления материальными потоками по принципу «точно вовремя» (KANBAN)*. Карта-заявка «KANBAN» содержит всю необходимую информацию о запросах потребителя. Как правило, такая информация включает: наименование и шифр детали; спецификацию емкостей с указанием их типа и количества укладываемых в них деталей; наименование участка-производителя и участка-потребителя продукции; время доставки, определяемое с учетом продолжительности изготовления детали. Каждый предыдущий по технологической цепочке участок работает в соответствии с поступившим заказом, указанным в карте «KANBAN».

Контроль за ходом производства осуществляется путем регистрации карт, находящихся в обращении.

5. Система оптимизированной технологии производства (ОРТ) относится к классу «вытягивающих» микрологистических систем, интегрирующих процессы снабжения и производства. Основным принципом работы этой системы является выявление в производственном процессе узких мест или критических ресурсов. По существу, ОРТ является компьютеризованной версией KANBAN с той разницей, что система ОРТ препятствует возникновению узких мест в логистической сети «снабжение – производство», а система KANBAN позволяет эффективно устранять уже возникшие узкие места.

В качестве критических ресурсов, оказывающих влияние на эффективность логистической системы, могут выступать запасы сырья и материалов, размер незавершенного производства, технология изготовления, персонал и др. Предприятия, использующие систему ОРТ, не стремятся максимально загрузить персонал, выполняющий некритические операции, так как это вызывает нежелательный рост запасов незавершенного производства. Эффективность системы ОРТ с логистических позиций заключается в увеличении выпуска продукции, снижении производственных и транспортных издержек, уменьшении запасов незавершенного производства.

### **Толкающая и тянущая система управления материальными потоками**

#### **Толкающая система управления материальными потоками.**

*Толкающая система* 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.

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 позволяют 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 и максимально задействовать рабочих и оборудование в производстве. Однако в случае резкого изменения спроса использование “выталкивающей” системы приводит к созданию избыточного запаса и “затовариванию” из-за отсутствия возможности “перепланирования” производства для каждой стадии. 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. Однако 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.

**Тянущая система управления материальными потоками** представляет собой систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.

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.

**Тянущая система предполагает сохранение минимального уровня запасов** на каждом этапе производства и движения заказа от последующего

участка к предыдущему. Последующий участок заказывает материал в соответствии с нормой и временем потребления своих изделий.

### ***Вопросы для повторения и закрепления материала***

1. Какова цель производственной логистики?
2. Какие существуют схемы товародвижения?
3. Назовите методы организации материальных потоков
4. Что входит в документальное оформление заказа?

## **Тема 5. Распределительная логистика**

### **Цели и задачи изучения темы:**

Цель – изучить сущность распределительной логистики

Задачи:

Рассмотреть:

1. Понятие и сферы применения распределительной логистики
2. Каналы распределения товаров, функции
3. Структура распределительных каналов
4. Каналы товародвижения
5. Правила распределительной логистики
6. .Формы доведения товара до потребителя
7. Организация системы распределения

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### ***1. Понятие и сферы применения распределительной логистики***



**Логистика распределения** – это комплекс взаимосвязанных функций, реализуемых в процессе распределения материального потока между различными оптовыми покупателями, т.е. в процессе оптовой продажи товаров.

Основной **целью** распределительной логистики является обеспечение доставки нужных товаров в нужное место, в нужное время с минимальными затратами.

Распределительная логистика призвана удовлетворить сформированный маркетингом спрос с минимальными затратами.

**Задачи распределительной логистики:**

- своевременная доставка товара,
- способность удовлетворить экстренные нужды заказчика,
- аккуратное обращение с товарами при погрузо-разгрузочных работах,
- готовность изготовителя к быстрой замене дефектных изделий,
- поддержанию определенного уровня товароматериальных запасов.

Существует **два подхода к определению функций логистики распределения.**

**Первый** охватывает комплекс операций по отгрузке готовой продукции со склада поставщика.

**Второй** – более широкий - распределительная логистика реализует весь процесс обращения материальной продукции, начинающийся с момента, когда она сходит с поточной линии до момента, когда она попадает на склад потребителя.

При этом следует иметь в виду, что **задачи распределения решаются на уровне микро- и макрологистики.**

**На микроуровне решаются следующие задачи:**

- планирование процесса реализации;
- выбор упаковки продукции, ее комплектация и консервирование;
- организация отгрузки продукции;

- контроль за транспортировкой к месту потребления и доставка продукции потребителю;

- организация послереализационного обслуживания.

**На макроуровне к задачам распределительной логистики относятся:**

- выбор схемы распределения материальных потоков;
- формирование каналов распределения;
- размещение распределительных центров.

**Основные этапы распределительной логистики состоят из распределения:**

- 1) **заказов** между поставщиками при покупке товаров;
- 2) **грузов** непосредственно по местам их хранения при поступлении на предприятие;
- 3) **фактических запасов** между различными участками производства, материальных потоков в ходе продажи.

## ***2. Каналы распределения товаров***

**Канал распределения** – это совокупность организаций или отдельных лиц, которые принимают на себя или помогают передать другому право собственности на конкретный товар или услугу на пути от производителя к потребителю.

**Логистический канал** – упорядоченное множество различных посредников, осуществляющих доведение материального потока от конкретного производителя до потребителя.

**Процесс распределения осуществляется путем реализации следующих видов работ:** обработка заказов, складирование продукции и поддержание товарно-материальных запасов, транспортировка товаров к местам потребления.

1. **Обработка заказов** включает в себя: получение заказа от потребителя, рассылку информации о заказе заинтересованным подразделениям предприятия, принятие решения о производстве продукции. Если нужные

потребителю товары имеются на складе, то производится их отгрузка. Если товары на складе отсутствуют – производству передается заказ на их изготовление.

## **2. Складирование и поддержание товарно-материальных запасов.**

После завершения производственного процесса предприятие вынуждено хранить товар до его отгрузки. Это обусловлено тем, что циклы производства и потребления редко совпадают.

Предприятие может выбрать разные формы хранения готовой продукции:

- часть товара может храниться на складе предприятия, часть – на складах в районах потребления продукции;
- вся изготовленная продукция может храниться на складах предприятия;
- предприятие может арендовать место на складах общественного пользования;
- для хранения товаров могут использоваться склады длительного хранения или транзитные склады.

**Поддержание товарно-материальных запасов.** Для бесперебойного обеспечения потребителя необходимыми ему товарами предприятие-изготовитель создает запасы товарно-материальных ценностей, которые хранятся на складах предприятия или в районах потребления. Запасы поддерживаются на уровне, предусмотренном специальными нормативами.

3. Завершающим этапом процесса реализации является **транспортировка товара** к месту потребления и доставка его потребителю на предусмотренных договором (контрактом) условиях.

## **3. Структура распределительных каналов**

Каналы распределения имеют различную структуру, которая может быть охарактеризована количеством составляющих канал уровней.

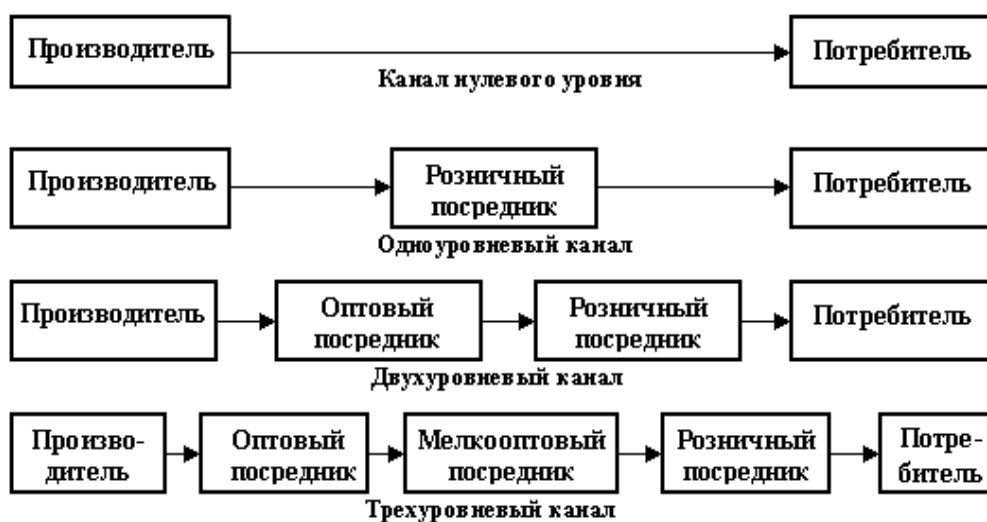


Рис.1. Схемы построения каналов распределения

При формировании канала распределения на первое место выдвигается решение о структуре канала, т.е. о количестве уровней и о конкретном составе членов канала. При выявлении возможных вариантов каналов распределения необходимо определиться с типом используемых посредников.

#### **Выделяют четыре типа посредников.**

*Дилеры* – оптовые, реже розничные, посредники, которые ведут операции от своего имени и за свой счет. Они приобретают товар по договору поставки, становятся собственниками товара после оплаты доставки и реализуют эти товары потребителям.

*Дистрибьюторы* – оптовые и розничные посредники, ведущие операции от имени производителя и за свой счет. Производитель предоставляет дистрибьютору право торговать своей продукцией на определенной территории и в течение определенного времени. Дистрибьютор не является собственником продукции. По договору он приобретает право ее продажи.

*Комиссионеры* – оптовые и розничные посредники, ведущие операции от своего имени и за счет производителя. Комиссионер не является собственником продукции. За оказанные услуги ему выплачивается вознаграждение в виде процентов от суммы операции.

*Брокеры* – посредники при заключении сделок, сводящие контрагентов. Брокеры не являются собственниками продукции, не распоряжаются продукцией.

Они действуют на основе поручений и содействуют совершению сделки. Вознаграждаются только за проданную продукцию.

**Каналы распределения подразделяются на горизонтальные и вертикальные.**

Независимо друг от друга производителем и посредником образуются горизонтальные каналы. Отдельное звено горизонтального канала выступает как юридическое лицо, функционирующее за свой страх и риск и пытающееся увеличить свою прибыль.

Это иногда приводит к снижению общей прибыли всей системы, что идет вразрез с теорией логистики и принятому в рамках этой теории принципу экономических компромиссов.

Вертикальные каналы распределения состоят из звеньев, между которыми устанавливаются взаимосвязи. Распространенной бывает ситуация, когда участник канала распределения является собственником остальных. При этом среди участников процесса распределения вводятся иерархические отношения соподчинения, и канал работает как единое целое.

#### ***4. Каналы товародвижения***

Совокупность различных организаций и отдельных лиц, связанных с передвижением и обменом товаров – это **каналы товародвижения**.

Независимо от количества уровней каналы распределения можно объединить в **три группы**.

1. **Прямые**, когда хозяйственные связи между предприятиями-контрагентами непосредственны.

2. **Косвенные**, когда между ними имеется один или несколько посредников.

3. **Смешанные**, когда с конкретной группой потребителей возникают прямые связи, а с другими – косвенные, или когда по одним типам продуктов контакты с заказчиком непосредственны, а по другим – опосредованные.

**В простом канале** продвижение товаров создается на базе прямых хозяйственных взаимоотношений с потребителями по схеме: производитель – конечный потребитель. Тот, кто использует продукцию непосредственно для удовлетворения собственных потребностей, является конечным потребителем. Этот вариант используется, когда производитель не хочет отдавать часть прибыли посредникам или когда товар высокодоходный, а спрос на товар высокий.

Но этот вариант имеет ограничения по времени, пространству и средствам. Это происходит потому, что производитель продукции заинтересован в поставке транзитных количеств товара исходя из масштаба загрузки транспортного средства – «транзитной нормы».

Канал, где присутствие независимого участника товародвижения, называется **косвенным**. При этом производитель лишается части прибыли, но обязательно, несмотря на это, использование посредников позволяет оптимизировать процесс распределения. Благодаря своим контактам и опыту, специализации и спектру деятельности посредники предлагают предприятию больше, чем оно может сделать в одиночку.

**Выбор канала товародвижения зависит от финансового состояния фирмы, ее имиджа, производственных возможностей.**

На выбор канала оказывают влияние количество конкурентов, потребители, их отношение к приобретению товаров, их требования к ассортименту и качеству товара, платежеспособность покупателей и характеристика самого товара. Большое значение имеет качественный уровень организации посреднической деятельности в отдельном регионе.

## ***5. Правила распределительной логистики***

Для решения стоящих перед распределительной логистикой задач необходимо придерживаться *определенных правил*.

**Во-первых**, внутри распределительной логистики нет ни ресурсов, не результатов, а только вне ее.

Результатом распределительной логистики является удовлетворение спроса покупателей и получение прибыли предприятием. Получение результата в первую очередь зависит от покупателей. В условиях рыночной экономики заставить покупателя сделать покупку нельзя, но распределительная логистика может в большей или меньшей степени повлиять на решение покупателя.

**Во-вторых**, результаты распределительной логистики достигаются путем использования возможностей, а не решением проблем.

Это значит, что предполагается оценка рыночных потенциалов предприятия и полное использование его преимуществ в ходе продвижения товаров и услуг на рынок.

**В-третьих**, для достижения результатов распределительной логистики ресурсы нужно направлять на применение возможностей предприятия и рынка, а не на решение проблем.

Решение состоит в том, на каких направлениях сбытовой политики собрать ресурсы предприятия, а не как снять ту или иную проблему.

**В-четвертых**, больших результатов распределительной логистики возможно достичь и в ходе истинного лидерства на рынке, принимая во внимание законы рынка и потребности потребителей.

**В-пятых**, постоянный поиск новой ниши. Общее направление распределительной логистики при непринятии дополнительных усилий – это путь к саморазрушению. Поэтому главной проблемой становится непрерывный поиск новой рыночной ниши или новых методов организации продвижения товара на рынок.

**В-шестых**, распределительная логистика без должного руководства, функционирует неверно.

Для применения рассмотренных правил нужны конкретные условия, знание методов эффективной организации распределительной логистики.

## **6. Формы доведения товара до потребителя**

**Формы доведения товара до потребителя** определяются характером самого товара, местом и условиями его производства, потребления и возможностями транспорта.

*Прямые связи по системе «от двери до двери»*, при которой товар доставляется от поставщика до потребителя, минуя склады и хранилища.

Эта форма используется, когда закупается крупная партия продукции или закупается уникальная продукция. Она позволяет свести до минимума транспортные издержки и затраты на промежуточное хранение товаров. Прямые связи приносят эффект только при обслуживании близко расположенных потребителей.

*Доставка товаров через склады (центры) предприятий-поставщиков* - когда потребители располагаются в отдалении от поставщиков или в нескольких

Сбытовые агенты, принимая заказ на поставку продукции, отправляют его не в центральную сбытовую контору, откуда он пересылается на одно из предприятий фирмы, а непосредственно в ближайший распределительный центр.

*Использование услуг оптовых посредников.* Поставщики прибегают к услугам оптовых предприятий при реализации продукции производственно-технического назначения.

Эта форма применяется главным образом с целью расширения рынков сбыта и снижения издержек, при необходимости организовать дополнительный канал реализации одного и того же товара на разных рынках, когда поставляются в большом количестве товары стандартного качества и т.д.

## **7. Организация системы распределения**

Распределительная логистика решает задачи, связанные с выбором схемы распределения продукции на пути от производителя к потребителю и способа ее



реализации эффективной организацией транспортных перевозок между участниками указанного процесса.

После принятия решения об уровне и структуре канала распределения нужно провести фактические расчеты по выбору числа и месторасположения складов, суть которого состоит в уменьшении суммарных издержек на распределение.

**Применяются три метода решения задач размещения складов-распределителей.**

**Первый метод** заключается в анализе всех вариантов размещения. С увеличением количества возможных вариантов масштаб нужных вычислений растет, этот процесс очень трудоемкий, но дает оптимальный результат.

**Второй метод** заключается в принятии неожиданных решений. Эксперт-специалист на базе имеющегося у него опыта пропускает неперспективные варианты, и задача размещения уменьшается до выбора из числа оставшихся. На этой стадии выбор из оставшихся вариантов можно осуществить с помощью компьютера.

**Третий метод** называется методом определения центра тяжести.

Склад, обслуживающий определенный круг потребителей, должен размещаться в центре тяжести соответствующей системы материальных точек.

После принятия решений о количестве складов-распределителей и об их размещении нужно внести соответствующие изменения, связанные с планами местной администрации и с особенностями местного законодательства.

Нужно учитывать, что создание и эффективная эксплуатация складского комплекса нуждается в учете и ряде других компонентов, таких как организация подъездов и стоянок, удовлетворение требований пожарной охраны и т. д.

**Лучшей формой организации хозяйственных связей по выполнению операций распределения считаются договоры купли-продажи.**

В них предусматривают количество, ассортимент, сроки и порядок поставок, качество и комплектность, а также ответственность сторон, вступающих в договорные отношения.

На основании этих договоров возможно привлечение известных и зарекомендовавших себя фирм, специализирующихся на транспортно-экспедиционных услугах.

Фирмы, занимающиеся полным процессом распределения, называют компаниями физического распределения.

### ***Вопросы для повторения и закрепления материала***

1. Какие существуют каналы распределения продукции?
2. Назовите системы распределения продукции.

## **Тема 6. Складская логистика**

### **Цели и задачи изучения темы:**

Цель – изучить сущность складской логистики

Задачи:

Рассмотреть:

1. Роль складов в логистике
2. Процесс складирования
3. Виды складской деятельности
4. Складская документация
5. Тара в логистике складирования
6. Выбор расположения складских систем
7. Проверка качества продукции

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### ***1. Роль складов в логистике***

**Склад** – это здания, сооружения и разнообразные устройства, оснащенные специальным технологическим оборудованием, для осуществления всего

комплекса операций по приемке, хранению, размещению и распределению поступивших на них товаров.

**Основное назначение склада** – концентрация запасов, хранение их и обеспечение бесперебойного и ритмичного снабжения заказов потребителей.

**Классификация складов:**

1. **Склады предприятий-производителей** (в сфере снабжения) специализируются на хранении сырья, материалов, комплектующих и другой продукции производственного назначения и осуществляют снабжение, прежде всего, производящих потребителей.

2. **Склады потребителей продукции** (в сфере производства) предназначены для обеспечения непрерывности протекания технологических процессов. На этих складах хранятся запасы незавершенного производства, такие как приборы, инструменты, запчасти и др.

3. **Склады сбытовых организаций** (в сфере распределения) служат для поддержания непрерывности движения товаров из сферы производства в сферу потребления. Основное их назначение заключается в преобразовании производственного ассортимента в торговый и в бесперебойном обеспечении различных потребителей, включая розничную сеть.

4. **Склады посреднических организаций** (прежде всего транспортных) предназначены для временного складирования, связанного с экспедицией материальных ценностей. (Это железнодорожных станций; грузовые терминалы автотранспорта, морских и речных портов; терминалы воздушного транспорта.)

**По функциональному назначению** все склады делятся на пять разновидностей:

- *склады перевалки* (оборота) грузов в транспортных узлах при выполнении смешанных, комбинированных и других перевозок;
- *склады хранения*, обеспечивающие концентрацию необходимых материалов и их хранение для соответствующего функционирования производства;

- *склады комиссионирования*, предназначенные для формирования заказов в соответствии со специфическими требованиями клиентов;
- *склады сохранения*, обеспечивающие сохранность и защиту складироваемых изделий;
- *специальные склады* (например, таможенные склады, склады временного хранения материалов, тары, возвратных отходов и т.д.).

**По конструктивным характеристикам склады подразделяются на:**

1. *закрытые*,
2. *полузакрытые* (имеющие только крышу или крышу и одну, две или три стены),
3. *открытые площадки*.

**В зависимости от специфики и номенклатуры хранимых материалов склады подразделяются на:**

1. универсальные
2. специализированные.

В универсальных складах хранятся материальные ресурсы широкой номенклатуры. Специализированные склады предназначаются для хранения однородных материалов (например, склад чугуна, лакокрасочных материалов и т.д.).

**Различают склады и по степени механизации складских операций:**

1. немеханизированные,
2. механизированные,
3. автоматизированные,
4. автоматические.

В экономической деятельности применяется большое количество разновидностей складов. По назначению выделяются следующие виды.

1. **Производственные.** Выступают как склады сырья и комплектующих материалов. В свою очередь производственные склады подразделяются на цеховые и заводские склады готовой продукции.

2. Транзитно-перевалочные. Организуются при железнодорожных станциях, портах, речных пристанях, аэропортах, автогрузовых терминалах и применяются для кратковременного хранения грузов на момент перегрузки их с одного вида транспорта на другой.

3. Таможенные склады предназначены для хранения товаров в ожидании таможенной очистки.

4. Склады для досрочного завоза строятся в районах, где доставка товаров возможна лишь в определенные сезоны.

5. Сезонного хранения. Склады для товаров сезонного характера.

6. Резервные. На резервных складах запас хранится на случай чрезвычайных обстоятельств.

7. Оптово-распределительные склады, которые осуществляют снабжение товаропроводящей сети.

8. Склады коммерческие общего пользования. Эти склады осуществляют обслуживание любых владельцев товара.

9. Розничные склады торговых предприятий.

Склады различаются условиями хранения на склады общего назначения, резервуары, сейфы для опасных веществ, специализированные и склады-хранилища.

На складах создают нужные для хранения условия с учетом физико-химических свойств товара. Иногда на складах имеется оборудование для расфасовки, упаковки, тестирования и других операций.

### **Функции складов**

1. *Создание необходимого ассортимента в соответствии с заказом потребителей.* (Обеспечение необходимыми материально-техническими ресурсами (по количеству и качеству) различных фаз производства)

2. *Складирование и хранение.* Выполнение этой функции позволяет выравнивать временную разницу между выпуском продукции и ее потреблением, дает возможность на базе создаваемых запасов обеспечивать непрерывный производственный процесс и бесперебойное снабжение потребителей. Хранение

товаров в распределительной системе необходимо также и в связи с сезонным потреблением некоторых товаров.

3. *Унификация партий отгрузки и транспортировка грузов.* Для сокращения транспортных расходов склад может осуществлять функцию объединения (унификацию) небольших партий грузов для нескольких клиентов до полной загрузки транспортного средства.

4. *Предоставление услуг.* С целью обеспечения более высокого уровня обслуживания потребителей склады могут оказывать клиентам различные услуги: подготовка товаров для продажи (фасовка продукции, заполнение контейнеров, распаковка и т.д.); проверка функционирования приборов и оборудования, монтаж; придание продукции товарного вида; транспортно-экспедиционные услуги и т.д.

## **2. Процесс складирования**

Выбор формы складирования связан с решением вопроса владения складом. Существует две основные альтернативы:

приобретение складов в собственность

или использование складов общего пользования.

Предпочтение *собственному складу* отдается при стабильно большом объеме складированной продукции и высокой оборачиваемости. На собственных складах лучше поддерживаются условия хранения и контроля за продукцией, выше качество предоставляемых клиенту услуг и гибкость поставок.

Склады *общего пользования* целесообразно арендовать при низких объемах товарооборота или при хранении товара сезонного спроса. В закупочной и распределительной логистике (в тех случаях, когда на первое место выходят требования частой поставки мелкими партиями при строгой гарантии ее выполнения) многие предприятия стремятся воспользоваться услугами складов общего пользования, которые максимально приближены к потребителям.

Комплекс складских операций осуществляется в определенной **последовательности**.

1. *Разгрузка и приемка грузов* производится в соответствии с условиями заключенного договора. Технология выполнения указанных работ на складе зависит **от характера груза** (штучный, сыпучий), от типа транспортного средства (трейлер, контейнер), а также от **вида используемых средств механизации**. В процессе приемки происходит сверка фактических параметров прибывшего груза с данными товаро-сопроводительных документов, оформление прибывшего груза через информационную систему и формирование складской грузовой единицы.

2. На складе принятый по количеству и качеству груз перемещается в зону *хранения*. Процесс хранения включает обеспечение соответствующих для этого условий и контроль за наличием запасов на складе. Для упорядоченного хранения груза и экономичного его размещения используют систему адресного хранения по принципу твердого (фиксированного) или свободного (груз размещается на любом свободном месте) выбора места складирования.

3. Процесс *комплектации* сводится к **подготовке** товаров в соответствии с заказами потребителей и включает **отбор** товара по заказу клиента, **подготовку товара к отправке** (укладывание в тару), **объединение отдельных заказов** в партию отправки и **оформление транспортных накладных, погрузку грузов** в транспортные средства.

5. *Внутрискладская транспортировка* предполагает перемещение грузов между различными зонами склада: с разгрузочной площадки – в зону приемки, оттуда – в зону хранения, комплектации и на погрузочную рампу.

### **3. Виды складской деятельности**

**К основным видам складской деятельности относят:**

1. Приемка грузов от перевозчиков

2. Размещение товара
3. Укладка товаров
4. Хранение товаров
5. Отправка товаров

**1. Приемка грузов от перевозчиков.** На складе до прибытия груза проводят предварительную работу: определяют места для разгрузки, готовят оборудование и механизмы и т. д.

Необходимо строго соблюдать установленные правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, при разгрузке транспортных средств особое внимание уделяется специальной маркировке грузов и манипуляционным знакам.

Нарушение установленных правил приводит к повреждению грузов и травматизму.

Если доставка идет по **железной дороге**, то обязательны следующие работы: проверка пломб на целостность, вскрытие вагонов, предварительный осмотр состояния поступившего груза; разгрузка вагонов с последующей укладкой товара на складское оборудование; количественная первичная приемка товара; доставка товара на участок приемки.

Если товар доставлен в **железнодорожных контейнерах**, то проводят следующие операции: проверку состояния контейнера и целостности пломб; перемещение контейнера на разгрузочную рампу с последующим перемещением в зону приемки товара; вскрытие контейнера; выгрузку товара.

Если товар доставляется на **склад автомобильным транспортом**, производятся следующие действия: проверка сохранности упаковки, количественная первичная приемка, перекладывание товара на складское оборудование и перемещение товара в зону приемки.

Если груз доставлен в **неисправном вагоне**, или у контейнера нарушена пломба, обязательно проводится проверка количества и качества всего доставленного груза и составляется акт, который впоследствии будет основанием для предъявления претензии перевозчику или поставщику.



**При получении груза от перевозчиков предприятие-получатель должно проверить обеспечение сохранности груза при перевозке.**

В случае, когда выдача груза происходит без проверки мест или веса, получатель в установленном порядке имеет право потребовать от перевозчика, чтобы на транспортном документе была сделана соответствующая пометка.

**2. Размещение товара.** В зависимости от задач выбирают метод размещения товара на складе, при этом учитывается назначение грузов, способ хранения, максимальность использования объема склада при рациональном расположении отделов, предохранение товаров от порчи и т. д.

**Различают несколько способов хранения товаров:**

1) **сортовой** – способ хранения, при котором товары разных сортов размещаются отдельно друг от друга;

2) **партионный** – при этом способе хранения каждая партия товара, пришедшая на склад, хранится отдельно, при этом в состав партии могут быть включены товары разных видов и наименований;

3) **партионно-сортовой** – этот способ хранения подразумевает, что каждая партия товара, пришедшая на склад, хранится отдельно, но внутри партии товары разбираются по типам и сортам, которые также обособляют между собой;

4) **по наименованиям** – способ хранения товаров, при котором товары каждого наименования хранятся отдельно.

Разрабатывают **схемы размещения товаров** для быстрого размещения и отбора, а также обеспечения требуемых режимов, предусматривая постоянные места хранения, возможность наблюдения за сохранностью и ухода за ними.

При разработке схем учитываются периодичность и объемы поступления и отгрузки товаров, рациональные способы укладки, условия отгрузок, а для некоторых товаров – **выбор правильного «соседа».**

**1. В непосредственной близости от зоны отгрузки и выдачи хранятся товары ежедневного спроса.**

2. Выделяют участки **краткосрочного и длительного хранения**. Соответственно на участках краткосрочного хранения располагают быстро оборачиваемые товары, а на участках длительного хранения размещают товары невысокого спроса, которые зачастую составляют страховой запас.

3. На складах с **большим товарооборотом** каждая ячейка размещает в себе партию товара вместе с поддоном или в ящике, в котором он прибыл, проезды между стеллажами должны быть достаточны для работы погрузчиков с боковым перемещением виЛ.

4. На складах для **мелкооптовой и розничной торговли** чаще всего товар размещают в соответствии с группировкой по размерам.

**3. Укладка товаров.** Обычно применяется штабельный и стеллажный способ укладки для затаренных и штучных товаров.

**Штабельная укладка** применяется для хранения товаров, затаренных в мешки, ящики, бочки.

При формировании штабеля необходимо обеспечить его устойчивость, допустимую высоту и свободный доступ к товарам.

Штабельная укладка бывает трех видов:

1. прямая,
2. в перекрестную клетку
3. в обратную клетку.

При **прямой укладке**, которая чаще всего применяется для штабелирования ящичков и бочек одинакового размера, каждый ящик устанавливается строго и ровно на ящик в нижнем ряду. Создание дополнительной устойчивости штабеля способствует прямая пирамидная укладка.

**В перекрестную клетку** устанавливаются ящики разных размеров. Причем верхние ящики укладываются поперек нижних.

**В обратную клетку** устанавливаются товары, затаренные в мешки, верхний ряд мешков размещают на нижнем в обратном порядке.

При штабелировании товаров необходимо следить за правильностью циркуляции воздуха в помещении, а также учитывать противопожарные и

санитарно-гигиенические требования. Между штабелями оставляют проходы и устанавливают их на положенном расстоянии от отопительных приборов и стен.

**При стеллажном способе** хранения товары в индивидуальной упаковке, распакованные товары укладывают на полках, расположенных на доступной механизмам высоте.

На нижних полках складывают товар, набор которого может осуществляться вручную, а на верхних – товары, которые отгружаются целиком на поддоне.

При укладке товаров соблюдают соответствующие правила.

1. Товар укладывают маркировкой к проходу, товары одного вида укладывают в стеллажи по обе стороны одного прохода, тогда при отборе короче путь перевозки, если одной ячейки для размещения всего объема товара мало, то оставшийся товар укладывают в следующих вертикальных ячейках этого же стеллажа, на верхних ярусах стеллажа размещают товары длительного хранения.

2. Насыпные грузы на складах хранят навалом, для жидкостей используют цистерны, а для верхней одежды – механизированные вешала.

**4. Хранение товаров.** Организация хранения обеспечивает: сохранность количества и качества товаров, их потребительских качеств и выполнение необходимых погрузочно-разгрузочных работ; условия для измерения товаров, их осмотра, осуществляемого соответствующими органами контроля, исправления повреждений упаковки.

При создании необходимого гидротермического режима хранения товаров, удобной системы их укладки и размещения достигается обеспечение сохранности свойств товаров.

Товары, хранящиеся на складе, нуждаются в постоянной проверке, уходе, контроле, который позволяет выявить признаки порчи, следы грызунов или насекомых.

Хорошая организация хранения подразумевает неразмещение товаров в проходах, незагораживание товаром огнетушителей и розеток, нескладывание поддонов в очень высокие штабели. Использование верхних полок как резервных

для товаров, которым не хватает места на нижних полках. Если товары не помещаются полностью в ячейках, их размещают в более глубоких стеллажах.

Для подъемно-транспортного оборудования выделяется специальное место, и незадействованное оборудование перегоняют туда. Для поддержания нужной температуры и влажности внутри помещения используют термометры и гигрометры, а для регулировки внутреннего климата применяют системы вентиляции и влагопоглощающие вещества. Товары, уложенные в штабеля, нуждаются в периодическом переукладывании, сыпучие товары – в перелопачивании. меховые и шерстяные изделия необходимо предохранять от моли, отсыревшие товары просушивают и проветривают. Для поддержания санитарно-гигиенического режима помещения складов регулярно тщательно убирают.

#### **Различают допустимые и недопустимые товарные потери.**

На **допустимые потери** устанавливают нормы естественной убыли.

К **недопустимым потерям** относят потери, возникшие в результате порчи, хищений, боя и лома товаров или плохих условий хранения.

Нормы естественной убыли разрабатываются на научной основе и утверждаются в установленном порядке. Если потери произошли в результате естественной убыли (усушка, утреска) и их величина укладывается в норму, то за них перевозчик или торговое предприятие ответственности не несет. Нормы естественной убыли рассчитываются с учетом позиций, относящихся ко времени и расстоянию перевозки, типу транспорта и т. д.

Нормы естественной убыли не применяются, если установлен факт хищения, преднамеренного ущерба и т. п.

**5. Отправка товаров.** Отпуск товаров со склада включает следующие операции:

1. отработка товаров по наличию на складе,
2. отбор товаров с места их хранения,
3. перемещение в зону комплектования заказов,
4. оформление,

5. закладка или прикрепление упаковочных листов,
6. маркировка грузовых мест,
7. перемещение скомплектованных грузов в зону погрузки,
8. загрузка тары, используемой для перевозки,
9. оформление транспортной накладной.

В организации эффективной работы состоит задача склада. **Критериями эффективности являются полное удовлетворение заявок по списку и проведение срочных отгрузок.**

Заказчикам удобнее получать товар при конкретной необходимости сразу, а поставщикам выгоднее иметь регулярные заказы на длительный срок. Эти противоречия можно урегулировать путем применения высоких скидок на большие партии товара с длительным сроком поставок и заметно меньших скидок на срочные заказы.

Заявки, поступившие в первой половине дня, относятся к срочным и нуждаются в отправлении в этот же день. Поэтому после поступления заказа его тут же обрабатывают, комплектуют и упаковывают для того, чтобы уже во второй половине дня осуществить отгрузку.

Заявки, поступившие во второй половине дня, выполняются на следующий день. Крупные склады работают, как правило, круглосуточно, соответственно и срочные заказы они тоже получают на протяжении всего дня.

**Производят отбор товаров комплектовщики** и другие работники склада после получения листа комплектации. Комплектовочный лист составляется с учетом складской специфики, что значительно ускоряет отбор товаров.

На крупном складе при механизированном отборе укомплектованный груз снимается с места упаковки и передвигается в зону отгрузки.

При ручном способе набора и отпуске небольшого количества товара выкладывается на ручные тележки и перемещается в зону комплектации.

Применение портативных терминалов позволяет проводить инвентаризацию, не останавливая работу склада.

**После выбора товара партию упаковывают.**

#### **4. Складская документация**

Оформление, учет и перемещение товаров должны осуществляться в соответствии с нормативными актами.

1. Поступление, передвижение и выдача товарно-материальных ценностей сопровождается оформлением **первичных документов**, которые содержат количественные и качественные показатели.

Первичные документы оформляются на основании требований «Положения о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации». В некоторых случаях в первичные документы включаются дополнительные реквизиты. Ответственность за срочное и точное оформление, предоставление их в оговоренные сроки для составления бухгалтерского учета, за правдивость данных, указанных в документе, несут лица, сформировавшие и подписавшие эти документы.

Первичные документы, сопровождающие операцию приема, складирования и отпуска товара на предприятиях торговли после окончания ревизии хранятся три года на основании нормативного списка.

Если появляются споры или разногласия и возбуждения судебных дел, документы сохраняются до принятия конечного судебного решения.

**2. Перемещение заказа** от поставщика к потребителю сопровождается **товаросопроводительными документами**, которые оформляются согласно правилам перемещения груза, **накладными** – товарно-транспортной, железнодорожной, счетом.

**Накладная выписывается** материально ответственным лицом при оформлении отпуска товара со склада, при принятии товаров в торговой организации и выступает как приходный ордер, или расходно-товарный документ. Для накладной обязательно указание номера и даты выписки, также указывают сведения о наименовании поставщика и покупателя, обязательно наименование и краткое описание товара, его количество и вся сумма выпуска

товара. Накладная обязательно подписывается материально ответственным лицом, которое сдает или принимает товар, и заверяется круглой печатью организации. Количество экземпляров накладной находится во взаимосвязи с видом организации, местом передачи товара и условиями получения товара.

**3. Принятие (оприходование)** пришедших товаров оформляется путем наложения **штампов** на сопровождающем его документе: товарно-транспортной накладной, счете и других документах.

При условии, что товар получает материально ответственное лицо не на складе у покупателя, нужным документом выступает **доверенность**, которая является подтверждением права получения товара этим материально ответственным лицом.

**Сертификат соответствия** на закупаемый товар необходим **при закупке** или приемке товара, поэтому необходимо следить за его наличием.

**4. Журнал поступления товара** ведется в произвольной форме и служит для учета первичных документов по приходу товаров материально ответственными лицами, содержит название приходного документа, его дату и номер, краткое описание документа, дату регистрации документа и сведения о поступивших товарах.

Основанием для расчетов с поставщиками являются оформленные документы на приемку товара, и их данные не могут пересматриваться после приемки товара в организации (за исключением естественной убыли и боя при транспортировке).

Поступающие товары ставятся на приход в день завершения приемки по реальному количеству и сумме.

Для оформления права выступать доверенным лицом организации при получении материальных ценностей, отпускаемых поставщиком по наряду, счету, договору, заказу, соглашению, применяется **доверенность**. Доверенность выписывается в одном экземпляре бухгалтерией организации и выдается под расписку получателю.



Форму М-2а используют предприятия, где получение материальных ценностей по доверенности носит массовый характер. В заранее пронумерованном и прошнурованном журнале учета выдачи доверенностей регистрируют выданные доверенности. Доверенности лицам, не работающим в организации, не выдаются. Доверенность полностью заполняется и должна иметь образец подписи лица, на имя которого выписана. Срок действия доверенности, как правило, 15 дней. На получение товарно-материальных ценностей в порядке плановых платежей доверенность возможно выписать на месяц.

**5. Приходный ордер** выписывается для учета материалов, поступающих от поставщиков для переработки. В день поступления ценностей на склад приходный ордер в одном экземпляре составляет материально ответственное лицо.

Он отражает реальное количество принятых материальных ценностей. Графа «номер паспорта» заполняется при условии принятия материальных ценностей, содержащих драгоценные металлы и камни.

6. Для движения материала на складе по каждому конкретному сорту, виду и размеру **применяется карточка учета материалов**, заполняется на каждый номер материала и ведется материально ответственным лицом. Записи в карточке ведутся в день прохождения операции, на основании первичных приходно-расходных документов.

7. При наличии лимита применяется **лимитно-заборная карта** (форма М-8) для отпуска и оформления материалов, периодически используемых при изготовлении продукции, и для текущего контроля за соблюдением принятых лимитов отпуска материалов на производственные нужды. Она играет роль оправдательного документа при списании материальных ценностей со склада.

Лимитно-заборная карта оформляется в двух экземплярах на один вид товара (номенклатурный номер). Первый экземпляр до начала месяца отдается структурному подразделению (потребителю материалов), второй экземпляр выписывается для склада. При предъявлении представителем структурного подразделения своего экземпляра лимитно-заборной карты осуществляется



отпуск материалов со склада в производство. Кладовщик должен отметить в обоих документах дату и количество отпущенных материалов, после чего подсчитывается остаток лимита по номенклатурному номеру материала. Лимитно-заборная карта визируется кладовщиком, а в экземпляре, который остается на складе, расписывается сотрудник структурного подразделения. Для уменьшения количества первичных документов там, где это целесообразно, рекомендуется оформление отпуска материалов непосредственно в карточках учета материалов (М-17). При такой форме расходные документы на отпуск материалов не оформляются, а сама операция проходит на основании лимитных карт, которые оформляются в одном экземпляре и не имеют значения бухгалтерских документов. Лимит отпуска возможно указать в самой карточке. Сотрудник структурного подразделения при получении заказа расписывается именно в карточке учета материалов, в лимитно-заборной карте расписывается кладовщик. Лимитно-заборная карта применяется для учета материалов, которые не были использованы в производстве. При этом оформление дополнительных документов не требуется. Выдача материала сверх нормы и замена одного вида материала другим возможны при разрешении руководства или лиц, на это уполномоченных.

Изменить лимит может тот человек, который его установил. Отпуск материальных ценностей производится с тех складов, которые указаны в лимитно-заборной карте. Кладовщик ставит дату и количество отпущенных материалов, после этого подводится итог лимита по каждому номенклатурному номеру материалов.

После использования лимита производится сдача складом лимитно-заборных карт в бухгалтерию.

При помощи средств вычислительной техники можно получить бланк лимитно-заборной карты с реквизитами.

8. Для учета движения материальных ценностей внутри организации между структурными подразделениями или материально ответственными лицами, применяется **требование-накладная** (Форма М-11).

Материально ответственное лицо структурного подразделения, сдающее материальные ценности, составляет накладную в двух экземплярах. Один экземпляр является основанием для сдающего склада для списания ценностей, а второй необходим принимающему складу для постановки в приход полученных ценностей.

Таковыми накладными сопровождаются процессы по сдаче на склад или в кладовую остатков производства, неиспользованных материалов, если они были получены по требованию, а также сдача отходов и брака. Этот вид накладных визируют материально ответственные лица, сдатчик и получатель.

Потом накладные сдают в бухгалтерию для учета движения материалов.

9. Для учета отпуска материальных ценностей структурам своей организации, расположенным за ее территорией, или сторонним организациям применяется **накладная на отпуск материалов на сторону (форма М-15)**.

Работник структурного подразделения выписывает накладную в двух экземплярах на основании договоров, нарядов и других документов по предъявлении получателем доверенности, заполненной в установленном порядке, на получение материальных ценностей. Первый экземпляр отдают складу как основание для отпуска материалов, второй находится у получателя материалов.

**10 оформлением накладной на отпуск товаров на сторону (форма М-15)** осуществляется при возврате товара поставщику при нахождении дефекта или брака в ходе реализации товара или при несоответствии товара стандартным требованиям и оговоренному образцу по качеству, если выявлена некомплектность товаров, Условия возврата товара поставщику различны и специально оговариваются в договоре поставки.

Учет и оформление отпускаемого товара на сторону зависит от способа оплаты за приобретаемый товар между покупателем и продавцом. Стороны при заключении договора могут выбрать любую форму расчетов.

В комплекте товаросопроводительных документов находятся:

1. счет или счет-фактура с указанием распределения товара по грузовым местам,

2. отгрузочная спецификация на все грузовые места,
3. комплект упаковочных листов,
4. сертификат соответствия или сертификат качества,
5. транспортная накладная,
6. страховой полис.

При доставке товара автомобильным транспортом выписывается транспортная накладная, которая состоит из двух отделов, товарного и транспортного. К товарно-транспортной накладной могут прилагаться другие документы, сопровождающие груз, в зависимости от особенностей товаров. При использовании для доставки железнодорожного транспорта в качестве сопроводительного документа выступает железнодорожная накладная. К ней прилагаются упаковочные листы, о чем делается пометка в накладной.

### **5. Тара в логистике складирования**

**Тара** – это разновидность упаковки, которая используется для размещения в ней продукции и служит для предотвращения повреждений и порчи при транспортировке, работах, связанных с погрузкой и разгрузкой, складировании и хранении. К таре относят ящики, бочки, контейнеры.

#### **Тара разделяется:**

- 1) по материалам: на изготовленную из дерева, металла, стекла или комбинированную;
- 2) по габаритам: на крупногабаритную и малогабаритную;
- 3) по времени использования: на одноразовую, возвратную и оборотную;
- 4) по крепости: на жесткую, мягкую и полужесткую;
- 5) по устройству: на неразборную, складную, разборную и разборно-складную;
- 6) по характерным свойствам: на сохраняющую заданную температуру в определенное время, сохраняющую заданное давление, и на негерметичную;
- 7) по возможности доступа: на открытую и закрытую;

8) по конструктивному назначению на транспортную и потребительскую.

### **Виды тары:**

**Транспортная тара** применяется для перевозок, перед розничной продажей ее удаляют.

**Потребительская тара** приходит вместе с товаром к потребителю. Например, к транспортной таре относится ящик или контейнер, к потребительской таре – коробка для телевизора, стаканчик для йогурта и т. д. В отдельную группу выделена тара-оборудование, для размещения, транспортировки, хранения и возможной продажи из нее товаров (бочка-прицеп для торговли квасом). По условиям использования и принадлежности тару относят к производственной, инвентарной и складской.

**Производственная тара** нужна для внутривозовских или межзаводских технологических действий (например, контейнеры, применяемые для изделий при их перевозке).

**Инварная тара** является собственностью предприятия, она подлежит обязательному возврату владельцу (например, корзины в магазинах самообслуживания).

**Складская тара** применяется для укладки, хранения, комплектации и размещения товаров на складе (лотки, коробки и т. д.)

## **6. Выбор расположения складских систем**

**Крупные склады** лучше всего располагать поближе к транспортным магистралям, при этом учитывая, что их нельзя строить вблизи школ, детских садов, больниц и жилых массивов.

**Подъездные пути** и въезд на склад должны обеспечивать возможность беспрепятственного проезда большегрузного транспорта.

Транспорт должен двигаться, не создавая опасность или помехи основному движению, в соответствии с правилами дорожного движения.

**Отстой большегрузного транспорта** - вдоль обочин, перед складом в ожидании отгрузки или загрузки, на территории крупных складов **оборудуется стоянка**, обеспечивающая размещение и маневрирование автопоездов.

На территории склада или в непосредственной близости от него должны располагаться **специально обустроенные места отдыха водительского состава**, ожидающего отгрузки или загрузки.

Желательно размещать **крупные склады в наземных сооружениях**, которые специально оборудованы, с учетом обязательного наличия рампы, высота которой соответствует нижнему уровню грузового отсека транспортного средства.

**При выборе места расположения склада из числа конкурентоспособных вариантов** самым выгодным считается тот, который предполагает минимум суммарных затрат на строительство и дальнейшую эксплуатацию склада, включая транспортные расходы по отправке и доставке груза.

Территориальное размещение складов и их количество определяется масштабом материальных потоков и их рациональной организацией.

Необходимо учитывать

- спрос на рынке сбыта,
- размер территории сбыта и наличие на ней достаточного количества потребителей,
- расположение поставщиков и покупателей,
- особенности коммуникационных связей и т. д.

Позволяет занять соответствующее устойчивое положение на рынке и способность логистических систем к адаптации в динамичных условиях, что является важным аспектом при организации работы хозяйственных структур.

## **7. Проверка качества продукции**

Продукция, поступившая на склад в исправной таре, принимается по

- качеству
- комплектности.

Проверка качества и комплектности продукции, поступившей в таре, производится **после вскрытия тары, но не позднее установленных нормативных сроков**, если другие сроки не предусмотрены в договоре из-за характерных особенностей поставляемого товара.

Машины и оборудование, прибывшие в таре и имеющие гарантийные сроки обслуживания, проверяются на качество и по комплектности после вскрытия тары, **но по времени не позднее установленных гарантийных сроков**.

На складе поставщика приемка продукции по качеству производится в тех случаях, если она предусмотрена в договоре.

Если при подготовке к продаже торговые организации обнаружили **производственные недостатки**, которые не были выявлены в ходе проверки качества при приемке товара, они имеют право составить **акт о скрытых недостатках** и в определенный срок предъявить его поставщику.

**Скрытыми недостатками** являются те недостатки, которые невозможно обнаружить при обычной для определенного типа продукции проверке: они выявляются только в процессе обработки, подготовки к монтажу, непосредственно при самом монтаже или использовании и хранении.

Проверка продукции по качеству производится в точном соответствии со стандартами и при строгом соблюдении разработанных правил.

**При обнаружении несоответствия качества требованиям стандартов, договору либо данным, указанным в маркировке и сопроводительных документах, подтверждающих качество продукции, получатель останавливает приемку** продукции для составления **акта**, в котором прописывается количество осмотренной продукции и указываются выявленные при приемке дефекты.

**Получатель должен обеспечить сохранность выбракованной продукции** в условиях, не способствующих дальнейшему ухудшению качества и смешению с другой однородной продукцией.

Если это предусмотрено особыми условиями договора поставки, получатель вызывает для участия в продолжении приемки и составлении двухстороннего акта представителя отправителя.

### ***Вопросы для повторения и закрепления материала***

- Упаковка в логистике складирования
- Основные этапы создания системы складирования
- Методы учета и контроля запасов продукции на складе
- Планирование складских помещений
- Торгово-технологические процессы на складе

## **Тема 7. Транспортная логистика**

### **Цели и задачи изучения темы:**

Цель – изучить систему транспортировки

Задачи:

Рассмотреть:

1. Сущность и задачи транспортной логистики
2. Организация и планирование перевозок
3. Выбор вида транспорта
4. Транспортная документация
5. Выбор способа транспортировки

**Образовательные результаты освоения темы можно рассмотреть в рабочей программе.**

### ***1. Сущность и задачи транспортной логистики***

Изменение местонахождения товарно-материальных ценностей с помощью транспортных средств называется **транспортировкой грузов.**

**Транспортная логистика** выступает в роли необходимой составляющей всей теории и практики логистики коммерции

Управление материальным потоком в процессе транспортировки и организация транспортирования грузов является **сферой транспортной логистики**.

Транспорт, являясь важным звеном логистической системы, должен быть достаточно гибким для обеспечения перевозочного процесса с удовлетворением изменяющегося спроса.

**Транспорт делится на:**

1) **транспорт общего пользования** (охватывает нужды народного хозяйства в транспортировке грузов и пассажиров);

2) **транспорт необщего пользования** (транспорт самого предприятия и транспорт, принадлежащий нетранспортным фирмам).

Транспортная логистика решает **следующие задачи:**

1. создание транспортных систем;
2. совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта (в случае смешанных перевозок);
3. обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
4. выбор способа транспортировки и транспортного средства;
5. определение рациональных маршрутов доставки.

По назначению различают **внешнюю** (в логистических каналах снабжения – сбыта) и **внутреннюю** (внутрипроизводственную) транспортировку. Оба вида транспортировки взаимосвязаны между собой и образуют транспортную систему предприятия.



## **2. Организация и планирование перевозок**

В настоящее время предприятия применяют две разновидности системы планирования перевозок:

- 1. по стандартным расписаниям**
- 2. по заявкам.**

**Первая** разновидность применяется при достаточно мощных и стабильных грузопотоках, При работе транспорта по стандартным расписаниям выявляются рациональные маршруты, разрабатываются стандартные графики движения транспортных средств, определяются порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ, техническое оснащение мест погрузки и выгрузки.

**Вторая** разновидность применяется при эпизодической потребности в транспортных средствах.

**Для перевозки грузов применяются следующие виды маршрутов:**

1. маятниковые,
2. веерные,
3. кольцевые.

При *маятниковом* маршруте транспортное средство осуществляет перевозку грузов между двумя определенными пунктами.

При *веерном* маршруте – перевозка грузов осуществляется из нескольких пунктов в один или из одного пункта в несколько.

При *последовательном обслуживании* транспортным средством в течение цикла нескольких пунктов отправления и получения грузов применяется кольцевой маршрут.

Выбор того или иного маршрута обосновывается экономическими расчетами.

**Планирование перевозок состоит из трех этапов:**

- технико-экономическое планирование;
- календарное планирование;
- диспетчирование.

**Технико-экономическое планирование** заключается в составлении календарных годовых или квартальных планов перевозок.

Эти планы включают в себя производственную программу (план перевозок), грузооборот, объем погрузо-разгрузочных работ, необходимое количество транспортных средств и механизмов, численность транспортных рабочих и другие данные, характеризующие работу транспорта в планируемом периоде.

**Календарные планы перевозок** составляются на более короткие периоды: смену, сутки, месяц.

Они охватывают погрузо-разгрузочные работы, ремонт транспортных средств и путей сообщения. Основным оперативным плановым документом является расписание движения транспортных средств.

Оперативное руководство ходом транспортных работ, контроль за соблюдением расписаний движения транспортных средств и сменно-суточных планов осуществляет **диспетчерская служба** транспортного хозяйства. Она же организует выполнение плановых работ. Оперативный учет ведется на основе суточных рапортов о работе транспортных подразделений.

### **3. Выбор вида транспорта**

**виды транспорта:**

1. железнодорожный;
2. морской;
3. внутренний водный (речной);
4. автомобильный;
5. воздушный;
6. трубопроводный.

Таблица 1

Сравнительная характеристика основных видов транспорта

Вид	Достоинства	Недостатки
-----	-------------	------------

транспорта		
Железно- дорожный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая провозная и пропускная способности.</li> <li>2. Высокая регулярность перевозок.</li> <li>3. Относительно низкие тарифы.</li> <li>4. Значительные скидки для транзитных отправок.</li> <li>5. Высокая скорость доставки грузов на большие расстояния</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограниченное число перевозчиков.</li> <li>2. Большие капитальные вложения в производственно-техническую базу.</li> <li>3. Высокая материалоемкость и энергоемкость перевозок.</li> <li>4. Низкая доступность к конечным точкам продаж.</li> <li>5. Недостаточно высокая сохранность грузов</li> </ol>
Автомо- бильный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая доступность.</li> <li>2. Возможность доставки груза «от двери до двери».</li> <li>3. Высокая маневренность.</li> <li>4. Высокая скорость доставки.</li> <li>5. Возможность использования различных маршрутов и схем доставки.</li> <li>6. Возможность отправки груза малыми партиями</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкая производительность.</li> <li>2. Зависимость от погодных и дорожных условий.</li> <li>3. Относительно высокая себестоимость перевозок на большие расстояния.</li> <li>4. Недостаточная экологическая чистота</li> </ol>
Воздушный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наивысшая скорость доставки грузов.</li> <li>2. Высокая сохранность груза.</li> <li>3. Наиболее короткие маршруты перевозок</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая себестоимость перевозок.</li> <li>2. Высокая капиталоемкость.</li> <li>3. Зависимость от погодных условий.</li> <li>4. Недостаточная географическая доступность</li> </ol>

Выделяют шесть **факторов, влияющих на выбор вида транспорта:**

1. время доставки,
2. частота отправок груза,
3. надежность соблюдения графика доставки,
4. способность перевозить разные грузы,
5. способность доставить груз в любую точку территории,
6. стоимость перевозки.

Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами.

#### **4. Транспортная документация**

**Основными документами,** регламентирующими правила перевозок, являются **Устав** железных дорог РФ, внутреннего водного, автомобильного транспорта, Кодекс торгового мореплавания.

Уставы и Кодекс определяют обязанности и права, а также ответственность транспортных организаций и граждан, пользующихся транспортом. Они регламентируют взаимоотношения транспортных организаций между собой и с потребителями продукции.

**При перевозке грузов** заключается **договор в виде соглашения,** по которому **перевозчик принимает** на себя обязательства доставки груза своими средствами от места направления и до конечного пункта в установленные сроки, а **отправитель обязуется** уплатить за перевозку установленную плату.

**Для разных видов транспортных перевозок существуют разные договора.**

Договором при грузоперевозке на **железнодорожном** транспорте является **накладная,** которую оформляет отправитель груза. **Дорожная ведомость** – документ, который сопровождает груз в пути следования. **Вагонный лист** – документ, составляемый на каждый загруженный вагон.

**В линейном судоходстве** договором является **коносамент**, который одновременно служит распиской перевозчика в получении груза. Коносаменты бывают именные (составленные на определенного получателя), ордерные, предъявительные (действуют по предъявлении). **В заграничном плавании**, при нелинейной форме судоходства, договор оформляется **чартером**.

При перевозке **морским транспортом** первичным документом является **погрузочный ордер**. **В прямом, водном или смешанном** сообщении вместо погрузочного ордера используется **накладная**. Накладными оформляется буксировка плотов и других плавучих объектов, перевозки на воздушном транспорте.

Для **автотранспортных организаций** установлен **типовой договор**. Водителю грузового транспорта при выходе автомобиля в рейс выписывается **путевой лист**, который является основным документом учета работы, он выдается, как правило, на один день и в конце работы возвращается. Товарно-транспортная накладная является основанием для расчетов заказчика с автотранспортным предприятием.

Перечень документов, необходимых для перевозки грузов: товарно-транспортная накладная, накладные, доверенность на перевозку, спецификация, счет-фактура поставщика, доверенность на перевозку, сводные ведомости.

## ***5. Выбор способа транспортировки и вида транспорта***

На современном этапе экономического развития можно выделить следующие три основных способа перевозки:

1. Униmodalный способ
2. Интерmodalный способ
3. Смешанный способ

**Униmodalный способ**

Униmodalный способ перевозки – самый простой из известных, при котором используется только один вид транспорта. При униmodalных перевозках используется **один перевозчик и одно транспортное средство**, которое обеспечивает доставку грузов «от двери до двери».

Чаще всего для униmodalных перевозок используется автомобильный и железнодорожный транспорт – в случае, если отправка груза возможна сухим путем и у отправителя и получателя груза имеются соответствующие подъездные пути.

### **Интерmodalный способ**

При интерmodalном способе перевозки, также как и при смешанном способе, используется **несколько видов транспорта**.

**Осуществляется единое сквозное управление транспортным процессом, которое обычно возлагается на специализированную фирму – оператора интерmodalных перевозок.**

**Использование единого сквозного транспортного документа и единой сквозной ставки фрахта, единая ответственность за груз и единство управления процессом транспортировки.**

**Отсутствуют промежуточные операции складирования и грузообработки..**

### **Смешанный способ**

При смешанном способе транспортировки используется **несколько видов транспорта**, например, железнодорожная и автомобильная, речная и автомобильная, морская и железнодорожная и пр.

Возможно также более сложные комбинации, с использованием более чем двух видов транспорта. Наиболее простыми примерами смешанной перевозки является обслуживание железнодорожных станций, морских и речных портов автомобильным транспортом.

Основной особенностью смешанного способа перевозки является то, что **отправитель вынужден вступать в договорные отношения с каждым из перевозчиков в отдельности**. Это влечет за собой целый ряд последствий, таких

как использование во время транспортировки нескольких транспортных документов, оплата транспортировки по нескольким тарифным ставкам, задержки в пути при передаче груза от одного перевозчика другому, ограниченная ответственность, которую несет каждый из перевозчиков за конечный результат и т.д.

### ***Вопросы для повторения и закрепления материала***

- Терминальные перевозки
- Транспортные тарифы
- Основные понятия транспортировки и экспедирования грузов
- Управление транспортом
- Маршрутизация грузопотоков
- Системы доставки и распределения
- Международные автомобильные перевозки