

Автономная некоммерческая организация  
высшего образования «Сибирский институт бизнеса, управления и  
психологии»

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

**ЛОГИСТИКА**

Сборник заданий к практическим занятиям и самостоятельной работе для  
студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02  
«Менеджмент», направленность (профиль) образовательной программы  
«Финансовый менеджмент» всех форм обучения



Красноярск – 2022

Издаётся по решению научно-методического совета по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» АНО ВО СИБУП

**Рецензент:**

*Полубелова М.В.*

*к.э.н., доцент, зав. кафедрой Бухгалтерского учета  
АНО ВО СИБУП*

**Белякова Е.В.**

Логистика : сборник заданий к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», направленность (профиль) образовательной программы «Финансовый менеджмент», всех форм обучения / сост. : Е. В. Белякова; АНО ВО СИБУП. – Красноярск, 2022. – 44 с.

Сборник заданий составлен для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов в соответствии с программой курса «Логистика», включают в себя вопросы и задания для контроля и обсуждения, задачи и тестовые задания.

Сборник заданий к практическим занятиям и самостоятельной работе предназначен для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Финансовый менеджмент» всех форм обучения.

© АНО ВО СИБУП 2022 г.  
© Белякова Е.В. 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие сведения .....	4
<i>Тема 1.</i> Сущность и основные понятия логистики .....	5
<i>Тема 2.</i> Логистические системы .....	8
<i>Тема 3.</i> Закупочная логистика .....	12
<i>Тема 4.</i> Производственная логистика .....	16
<i>Тема 5.</i> Логистика распределения .....	20
<i>Тема 6.</i> Управление запасами .....	24
<i>Тема 7.</i> Логистика складирования .....	28
<i>Тема 8.</i> Транспортная логистика .....	32
Библиографический список .....	37
Глоссарий .....	38

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Данный сборник заданий к практическим занятиям и самостоятельной работе предназначен для оказания помощи студентам бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», направленность «Финансовый менеджмент», в изучении дисциплины «Логистика».

Задания составлены в соответствии с рабочей программой курса, цель которого – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области логистической деятельности предприятия, что особенно важно в сложившихся рыночных условиях конкурентной борьбы.

В процессе изучения дисциплины «Логистика» студентам необходимо прослушать курс лекций, принять активное участие в работе на практических занятиях и дополнить полученные знания самостоятельным изучением дополнительной литературы, список которой приведен в данном сборнике.

Практические занятия предполагают закрепление полученных теоретических знаний путем решения ситуационных задач и тестовых заданий.

Согласно требованиям нормативных документов обязательным компонентом образовательного процесса является самостоятельная работа студентов, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, подготовки к практическим занятиям, сдаче экзамена.

Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины «Логистика».

В сборнике представлены вопросы и задания для контроля и обсуждения, задачи и тесты, которые помогут студенту целенаправленно готовиться к промежуточному контролю в течение семестра, а также к экзамену по дисциплине. Представленный материал позволит эффективно организовать практические занятия в аудитории, а также самостоятельную работу студентов (СРС).

# **Тема 1. СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЛОГИСТИКИ**

**Цель занятия:** изучить основные понятия и сущность логистики.

## **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. В чем заключается основная цель логистики?
2. Какие задачи ставит и решает логистика как наука?
3. Перечислите основных участников логистического процесса.
4. Объясните, почему возможность широкомасштабного применения логистики в экономике появилась лишь во второй половине XX в.?
5. В чем будет выражаться эффективность логистического подхода?
6. В чем выражается новизна логистического подхода?
7. В чем будет выражаться применение логистики на малом предприятии, на крупном предприятии?
8. Что послужило причиной постепенного внедрения концепции логистики в России?
9. Перечислите задачи, которые решаются службой логистики совместно со службами маркетинга, финансов и планирования производства на предприятии. Обоснуйте необходимость совместного решения перечисленных задач.
10. Приведите определения и виды основных понятий логистики в табличной форме (табл. 1.1).

*Таблица 1.1*

### **Определения и виды основных понятий логистики**

Понятие	Определение	Виды
Поток		
Логистические звено		
Логистическая цепь		
Логистическая функция		
Логистическая операция		

11. Какими параметрами может быть охарактеризован материальный поток? Аргументируйте свой ответ.
12. Выберите предприятие любой сферы деятельности, на материалах которого заполните таблицу 1.2.

*Таблица 1.2*

**Характеристика материального (товарного) потока  
для предприятия (фирмы)**

№ пп	Наименование потока	Признак классификации	Вид потока	Параметры потока	Назначение

13. Какие потоки сопутствуют материальному потоку?

14. Какие потоки будут основными, а какие сопутствующими в промышленности – торговле, в сфере услуг?

**Тестовые задания для СРС**

1. Выберите наиболее полное определение к термину «Логистика»:

а) – это совокупность логистических операций;

б) – это процесс, описывающий различные этапы продвижения материальных потоков до места назначения;

в) – это наука, изучающая пути повышения эффективности процессов, связанных с движением материальных и информационных потоков в пространстве и во времени;

г) – это научное направление, связанное с регулированием поставок товаров производственно-технического назначения.

2. Для каких целей рекомендуется создание в компании единого подразделения, ответственного за движение материальных потоков:

а) с целью повышения эффективности управления материальными потоками;

б) так принято – это традиция;

в) такие подразделения в компаниях создавать не рекомендуется;

г) с целью обеспечения максимального запаса на складе?

3. Какой показатель является основой для анализа системы логистики?

а) предельные издержки;

б) общие издержки;

в) постоянные издержки;

г) переменные издержки.

4. Какую размерность не может иметь материальный поток?

а) т/год;

в) ед./сутки;

б) шт./ч;

г) чел./ч.

5. По натурально-вещественному составу материальные потоки подразделяются на:

- а) одно - ассортиментный поток, много - ассортиментный поток;
- б) поток, ожидающий отгрузки, массовый поток;
- в) тяжеловесный поток, крупный поток;
- г) совместимый поток, сложный поток.

6. Какой из нижеперечисленных элементов не входит в состав элементов, определяющих «семь правил логистики»?

- а) конкретный потребитель;
- б) необходимое количество;
- в) необходимый товар;
- г) необходимые условия поставки.

7. Установите соответствие между признаками классификации и видами материальных потоков.

Признаки классификации	Виды материальных потоков
а) степень детерминированности	1. многопродуктовые
б) отношение к логистической системе	2. внутренние
в) номенклатура	3. штучные
г) характеристика груза во время перевозки	4. стохастические
	5. дискретные
	6. тяжеловесные

8. Установите соответствие между признаками классификации и видами задач логистики.

Признаки классификации	Виды задач
а) Глобальные задачи логистики	1. Создание комплексных, интегрированных систем материальных, информационных, а по возможности и других сопутствующих потоков
б) Частные задачи логистики	2. Максимальное сокращение времени хранения продукции.
в) Общие задачи логистики	3. Постоянное совершенствование логистической концепции в рамках избранной стратегии в рыночной среде. 4. Выявление центров возникновения потерь материальных и нематериальных ресурсов. 5. Рациональное распределение транспортных средств. 6. Стандартизация требований к качеству логистических операций.

## Тема 2. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

**Цель занятия:** изучить виды и классификацию логистических систем, определить особенности их формирования и функционирования в современных условиях.

### Задания и вопросы для контроля и обсуждения

1. Дайте определение логистической системы.
2. Приведите классификацию логистических систем.
3. Что такое подсистема логистической системы?
4. Что такое звено логистической системы?
5. Назовите уровни декомпозиции логистической системы, дайте им определение.
6. На какие подсистемы можно разделить логистическую систему?
7. Выделите основные свойства логистической системы, заполнив таблицу 2.1.

Таблица 2.1

#### Свойства логистических систем

Свойство ЛС	Содержание

8. Проведите классификацию макрологистических систем (рис. 2.1), приведите примеры некоторых из них.

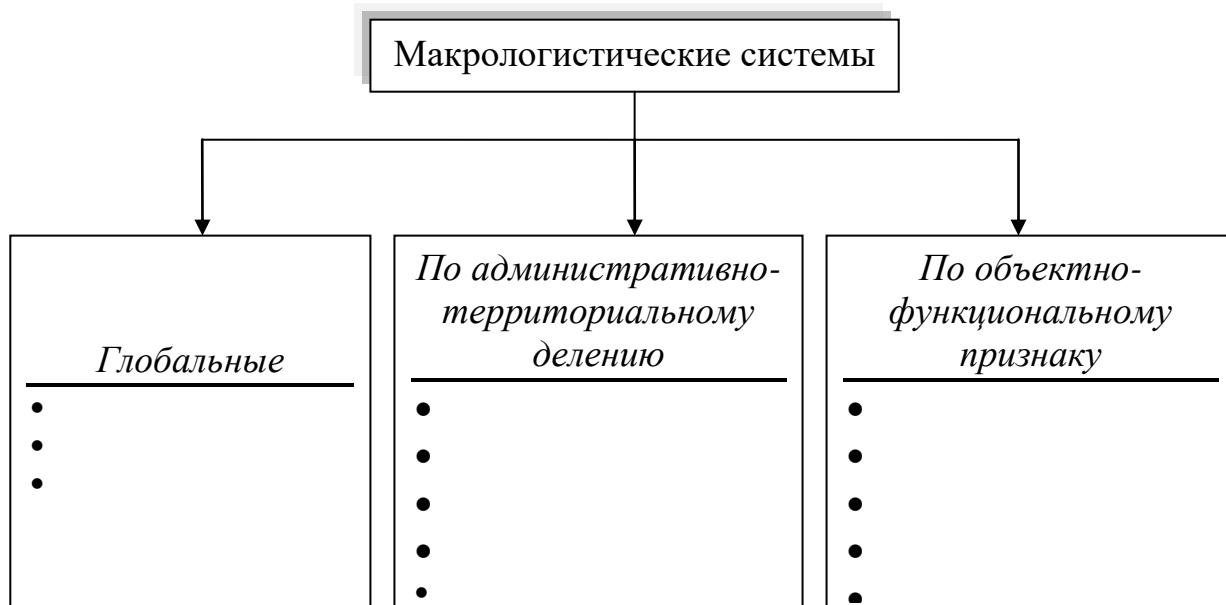


Рис. 2.1 – Виды макрологистических систем

9. Какие функции выполняют логистические посредники при функционировании логистических систем?

10. В чем особенности формирования логистических систем на современном этапе?

11. Назовите основные этапы построения логистических систем.

12. На примере действующей организации проведите декомпозицию ее логистической системы (рис. 2.2), выделив подсистемы, звенья, элементы.

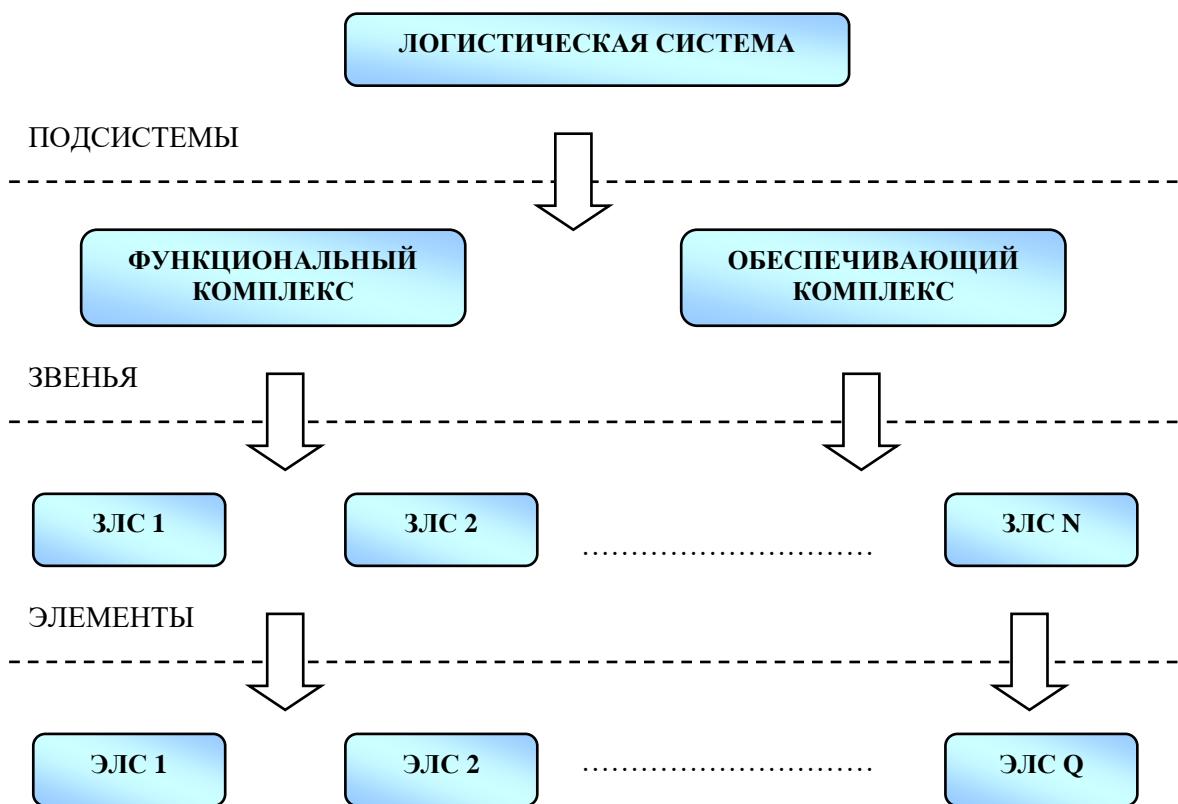


Рис. 2.2 – Декомпозиция логистической системы

### Тестовые задания для СРС

1. Установите соответствие между признаками классификации и видами логистических систем.

Признаки классификации	Виды логистических систем
а) Административно-территориальный	1. Логистическая система производственного предприятия
б) Объектно-функциональный признак	2. Логистическая система холдинга
в) Объект управления	3. Международные 4. Военные

*2. Установите последовательность уровней декомпозиции логистических систем:*

- а) подсистема;
- б) элемент;
- в) звено;
- г) система.

*3. Что из нижеперечисленного относится к свойствам логистических систем?*

- а) доставка точно в срок, комплексность;
- б) гарантированное качество, точное количество;
- в) системность, доставка в нужное место;
- г) гибкость, синергизм.

*4. Что в логистике понимается под логистической системой (ЛС)?*

- а) сложная организационно-завершенная экономическая система, которая состоит из элементов-звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими потоками, причем задачи этих звеньев имеют различное функциональное назначение;
- б) совокупность действий, направленных на производство готовой продукции или услуги, востребованных потребителем в определенное время;
- в) сложная совокупность функциональных элементов (звеньев), взаимосвязанных в едином процессе производства и сбыта готовой продукции конечному потребителю;
- г) сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, которая состоит из элементов, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими потоками, причем задачи функционирования этих звеньев объединены внутренними и (или) внешними целями.

*5. Что понимается под микрологистикой?*

- а) микрологистика решает оперативные вопросы движения информационного потока в пространстве;
- б) микрологистика решает локальные вопросы отдельных фирм и предприятий;
- в) микрологистика решает вопросы, связанные с анализом рынка поставщиков и потребителей;
- г) микрологистика решает вопросы, связанные с выработкой общей концепции закупок и распределения.

*6. Какие вопросы решает макрологистика?*

- а) оперативные вопросы движения материального потока в пространстве и во времени;
- б) локальные вопросы отдельных фирм и предприятий;
- в) вопросы, связанные с анализом рынка поставщиков и потребителей и с выработкой общей концепции закупок и распределения;
- г) вопросы, связанные с выработкой общей концепции преобразования материального потока.

*7. Какая из перечисленных систем, обеспечивающих продвижение материального потока, является макрологистической?*

- а) крупная железнодорожная станция;
- б) связанные договорами поставщик, покупатель и транспортная организация;
- в) взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение материального потока в пределах металлургического комбината;
- г) крупный аэропорт.

*8. Какая из перечисленных систем, обеспечивающих продвижение материального потока, является микрологистической?*

- а) совокупность станций железной дороги, соединяющей два города;
- б) связанные договорами поставщик, покупатель и транспортная компания;
- в) взаимосвязанные участники цепи, обеспечивающие продвижение на российский рынок импортного товара;
- г) крупный морской порт.

*9. Установите соответствие между функциональными областями логистики и принимаемыми в них решениями:*

а) снабжение	1) организация послепродажного обслуживания
б) производство	2) выбор поставщика
в) сбыт	3) формирование запасов для обеспечения технологического процесса

*10. Факторами, стимулирующими международную торговлю, являются:*

- а) растущий рост на новых рынках, deregулирование;
- б) интеграция цепей поставок, устранение торговых барьеров;
- в) экономия на масштабах, кодирование товаров;
- г) изменение логистических приемов, аутсорсинг.

## **Тема 3. ЗАКУПОЧНАЯ ЛОГИСТИКА**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки по вопросам выбора поставщика и определения экономичного размера заказа.

### **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. Каково содержание, цели и задачи закупочной логистики?
2. Назовите положительные и отрицательные стороны оперативного снабжения через единственного поставщика
3. Перечислите и охарактеризуйте услуги оптово-торгового предприятия при поставке продукции производственно-технического назначения оптовым покупателям.
4. В чем будет выражаться связь закупок со сбытом?
5. Представьте схему документооборота, характерного для процесса снабжения производственного (торгового) предприятия.
6. Что представляет собой оферта? Разработайте вариант свободной оферты.
7. Охарактеризуйте этапы алгоритма выбора поставщика.
8. Назовите преимущества электронной формы снабжения.
9. Назовите основные методы закупок, выделив их особенности.
10. Каким образом может быть обеспечено снижение затрат на приобретение ресурсов?
11. Предприятие, имеющее список потенциальных поставщиков, обратилось к Вам как к специалистам по логистике с просьбой сформировать перечень критериев оценки потенциальных поставщиков с выделением в них основных и второстепенных критериев. Необходимо составить как можно больше критериев и проставить в них веса.

### **Задачи**

**Задача 1.** В течение определенного периода фирма получала от трех поставщиков один и тот же товар. В будущем было принято решение ограничиться услугами одного поставщика. Для оценки поставщиков № 1, № 2 и № 3 использованы критерии надежность поставки (0,3), качество (0,2), условия платежа (0,15), цена (0,25), возможность внеплановых поставок (0,10). В скобках указан вес критерия. Для оценки поставщиков экспертами была выбрана 10-ти балльная шкала. Оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев приведена в таблице 3.1.

Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при продлении договорных отношений?

Таблица 3.1

**Экспертная оценка поставщиков**

Критерий выбора поставщика	Оценка критерия по 10-ти балльной шкале ( $a_{ij}$ )		
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3
Цена	8	6	9
Надежность поставки	3	4	5
Качество товара	5	7	3
Возможность внеплановых поставок	6	6	7
Условия платежа	5	7	6

**Задача 2.** Торгово-посредническая организация закупает различные виды продукции. Годовая потребность в продукте составляет 1350 единиц, цена единицы продукта – 980 денежных единиц. Издержки хранения в расчете на единицу продукции составляют 18% от его цены. Учет затрат показал, что транспортнозаготовительные расходы в расчете на одну партию поставки составляют 5 тыс. денежных единиц.

Определить: оптимальную партию поставки продукции и количество поставок в год.

**Задача 3.** Фирма закупает металлические комплектующие изделия партиями в 500 штук (при оптимальном плане поставок). Стоимость одного изделия 50 ден. ед. Годовая ставка начислений на поддержание запаса составляет 15% от вложений в запас. Годовая потребность в этих изделиях 7500 штук. Стоимость оформления одного заказа 150 ден. ед.

Поставщик предложил фирме скидку с установленной ценой при условии, что размер закупаемой партии будет увеличен. При увеличении размера партии по сравнению с оптимальным размером в 1,5 раза цена 1 тонны снижается на 15%, при увеличении партии в 2,25 раз – на 20%, при увеличении партии в 3 раза – на 24%.

Как должна поступить в данной ситуации фирма? Обосновать выбор размера партии поставки.

**Задача 4.** Для производства водонагревателей предприятию необходимо закупить в следующем году 8000 шт. комплектующих по цене 320 денежных единиц за штуку. Стоимость содержания одного комплектующего изделия на складе предприятия составляет 13% от его

цены. В прошлом году транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки составили 850 денежных единиц.

Определить:

- 1) оптимальную партию поставки комплектующих изделий;
- 2) оптимальную периодичность поставки комплектующих;
- 3) количество поставок в год.

### Тестовые задания для СРС

1. *Какие из перечисленных операций относятся к закупочной логистике:*

- а) определение потребностей в предметах материально-технического снабжения;
- б) оптимизация материальных потоков внутри предприятия;
- в) организация доставки и контроль над транспортированием товаров;
- г) анализ критериев оценки поставщиков?

2. *Задачи закупочной логистики включают:*

- а) исследование рынка закупок и выбор поставщика;
- б) подготовка бюджета закупок;
- в) организация отгрузки товара;
- г) организация послереализационного обслуживания;
- д) координация и системная взаимосвязь закупок с производством, сбытом и складированием.

3. *Какой метод закупки необходимо использовать, если приобретаются дешевые и быстро потребляемые товары:*

- а) закупка товара одной партией;
- б) закупка мелкими партиями;
- в) закупка по котировочным ведомостям;
- г) закупка товара с немедленной сдачей?

4. *К методу определения потребности в материалах, где основой расчета являются математические и статистические методы, позволяющие рассчитать ожидаемую потребность, относится:*

- а) детерминированный;
- б) стохастический;
- в) эвристический;
- г) комбинированный.

5. Установите последовательность действий при выборе поставщика:

- а) анализ рынка и выявление всех возможных поставщиков; предварительная оценка и отбор поставщиков по основным критериям: качество; надёжность; цена;
- б) оценка отобранных поставщиков; ранжирование поставщиков и выбор главного поставщика материальных ресурсов;
- в) определение номенклатуры, спецификаций и основных характеристик материальных ресурсов в соответствии с производственной программой;
- г) отбор поставщиков, соответствующих основным критериям;
- д) заключение договора на поставку продукции;
- е) установление параметров заказа и поставок в соответствии с производственной программой.

6. Потребность в материальных ресурсах на производственную программу без учета имеющихся производственных запасов и готовой продукции – это:

- а) общая потребность;
- б) чистая потребность;
- в) нетто-потребность;
- г) брутто-потребность.

7. Установите соответствие:

Функционалы снабжения	Типовые задачи
1) управление закупками	а) сбор и обработка заявок подразделений компании на предметы снабжения и услуги;
2) управление поставщиками	б) планирование потребности в предметах снабжения; в) поиск и оценка источников снабжения; г) управление процедурами заказов; д) проведение переговоров; е) определение и корректировка условий договоров, контрактов на закупку; ж) формирование партнерств, ассоциаций и т. п.

## **Тема 4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки по расчету длительности производственного цикла обработки партии деталей.

### **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. Каково содержание, цели и задачи производственной логистики?
2. Перечислите требования к организации и управлению материальными потоками.
3. В чем особенности «толкающей» системы организации производства?
4. В чем особенности «тянущей» системы организации производства?
5. Что собой представляет информационная система «Канбан», какова ее роль при организации системы «точно в срок»?
6. Назовите преимущества концепции Lean Production.
7. Что понимается под критическим объемом производства, как его определить?
8. Как определить минимальный объем производства, при котором вложенные средства окупятся за жизненный цикл проекта?
9. Каковы основные виды взаимодействия между закупочной логистикой и производством?
10. Укажите факторы, влияющие на длительность производственного цикла.

### **Задачи**

**Задача 1.** Пусть изделие состоит из двух узлов: *A* и *B*. Сборка узлов и генеральная сборка осуществляются в сборочном цехе. В производстве задействованы механообрабатывающий и заготовительный цеха. Срок сборки узла *A* составляет 1 день, сборки узла *B* – 3 дня. Время генеральной сборки 2 дня. Межцеховые перерывы составляют 2 дня.

Заготовки для деталей, из которых состоят узлы *A* и *B*, выполняются в заготовительном цехе:

- детали для узла *A* ковкой – 5 дней;
- детали для узла *B* отливкой – 9 дней.

Детали для узлов *A* и *B* производят в механообрабатывающем цехе:

- детали для узла *A* – 10 дней;
- детали для узла *B* – 8 дней.

Рассчитайте длительность производственного цикла.

**Задача 2.** Спрос на изделие  $A$  составляет 50 единиц. Структура изделия  $A$  в относительных единицах запаса представлена на рис. 4.1.

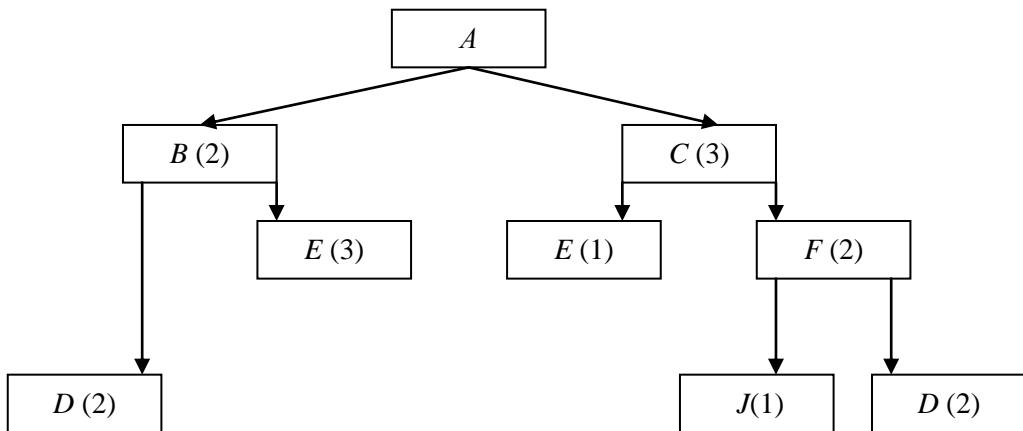


Рис. 4.1. Структура изделия в относительных единицах запаса

Постройте цикловой график изготовления и определите структуру потребности запасов для изделия  $A$ , используя приведенные данные рис. 4.1 и табл. 4.1.

**Таблица 4.1**  
**Время изготовления компонентов**

Компонент	$A$	$B$	$C$	$D$	$E$	$F$	$J$
Время изготовления (неделя)	1	2	1	1	2	3	2

Используя информацию циклового графика и структуры потребности, рассчитайте план полной потребности в материалах и составьте расписание производства изделий.

### Тестовые задания для СРС

1. Выберите определение, наиболее точно отражающее понятие «логистика производства»:

- а) наука и практика прогрессивных форм и методов организации производственно-логистической деятельности;
- б) наука и практика системного управления потоковыми процессами в организационно-экономических системах;
- в) одна из функциональных подсистем логистики фирмы;
- г) регулирование производственного процесса в пространстве и во времени;
- д) планирование, организация материальных и сопутствующих потоков и управление ими.

*2. Что является готовым продуктом для промышленного предприятия?*

- а) деталь;
- б) изделие;
- в) комплектующее;
- г) комплект;
- д) сборочная единица.

*3. Цели логистики в области поддержки производства:*

- а) увеличение выпуска продукции крупными партиями;
- б) исключение избыточных запасов;
- в) снижение времени выполнения основных и вспомогательных операций;
- г) составление календарного плана производства;
- д) отказ от выпуска продукции на основе прогноза спроса.

*4. Чего позволяет добиться применение логистической технологии «точно в срок»?*

- а) снизить оборачиваемость запасов;
- б) увеличить запасы;
- в) определить оптимальный размер поставки;
- г) снизить запасы до минимального уровня.

*5. Что лежит в основе «выталкивающей» системы организации производства?*

- а) централизованное управление;
- б) создание промежуточных (буферных) запасов между технологическими стадиями производственного процесса;
- в) обеспечение максимальной загрузки производственных мощностей;
- г) оперативное реагирование на изменения запросов потребительского рынка.

*6. Раскройте сущность микрологистической концепции системы бережливого производства.*

- а) устранение потерь времени в звеньях производственной системы;
- б) подсчёт общих логистических затрат;
- в) исключение операций, которые не прибавляют ценности конечному продукту;
- г) установка высокопроизводительного оборудования.

*7. Раскройте сущность системы «Канбан».*

- а) по всей технологической цепочке создаются заделы деталей и узлов в незавершенном производстве и поддерживается их комплектность;
- б) предшествующий технологический этап «вытягивает» изделия в строго установленное время;
- в) последующий технологический этап «вытягивает» из предшествующего необходимое количество изделий в строго установленное время;
- г) предшествующий технологический этап «выталкивает», а последующий «вытягивает» изделия в строго установленное время.

*8. В карточке отбора фиксируются:*

- а) вид и количество деталей, попавших в репрезентативную статистическую выборку для проведения контроля качества;
- б) вид и наименование деталей, которые были отобраны как непригодные (бракованные) в ходе контроля качества;
- в) вид и количество деталей, которые необходимо изготовить на предшествующем рабочем месте;
- г) наименование и количество деталей, которые необходимо забрать из накопителя и доставить к месту потребления.

*9. К «вытягивающей» системе организации производства относятся микрологистические системы:*

- а) JIT; KANBAN; MRP I;
- б) KANBAN; MRP I; LP;
- в) KANBAN; JIT; LP;
- г) JIT; MRP I; LP.

*10. К требованиям современной организации движения материальных потоков в производстве не относятся:*

- а) обеспечение ритмичной, согласованной работы всех звеньев производства по единому графику и равномерного выпуска продукции;
- б) обеспечение максимальной непрерывности процесса производства;
- в) обеспечение большего количества заказов готовой продукции от потребителя;
- г) обеспечение максимальной надежности плановых расчетов и максимальной трудоемкости плановых работ.

## **Тема 5. ЛОГИСТИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки по вопросам взаимодействия с поставщиками и функционированию системы распределения продукции.

### **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. Что изучает логистика распределения?
2. Каковы задачи логистики распределения?
3. В чем будет выражаться связь логистики и маркетинга?
4. Каковы основные выполняемые функции логистики распределения на микро- и макроуровне?
5. Чем характеризуется процесс товародвижения в распределительной системе? Чем будет характеризоваться его эффективность?
6. Прокомментируйте утверждение: «Более короткие каналы распределения обычно являются более эффективными».
7. При каких условиях производитель будет использовать более одного канала распределения?
8. Назовите виды посредников в распределении. Какие функции они выполняют?
9. Какие услуги оптовики предоставляют производителям и розничным торговцам?
10. Что подразумевает понятие эксклюзивного сбыта? В каких случаях целесообразно его использовать?
11. Что такое транспортно-распределительная система? Какова взаимосвязь распределения и транспортировки?

### **Задачи**

**Задача 1.** Необходимо принять решение по оптимизации складской сети в системе распределения, если известно, что при использовании одного склада затраты от упущеных продаж составят 110 ден. ед., транспортные затраты – 180 ден. ед., затраты на хранение – 25 ден. ед., затраты на запасы – 50 ден. ед; при использовании двух складов затраты соответственно составят 80, 155, 30 и 55 ден. ед.; при использовании складской сети, состоящей из трех складов, затраты предприятия составят 50, 152, 70 и 65 ден. ед. соответственно.

**Задача 2.** Имеются три альтернативы организации канала распределения продукции промышленного предприятия:

1. Канал нулевого уровня: расходы, связанные с содержанием собственной розничной торговой сети, составляют 150 млн руб., издержки обращения 100 млн. руб., прибыль от реализации товара – 500 млн руб.

2. Одноуровневый канал (прямые связи с использованием посредника – розничной торговли): издержки обращения – 60 млн руб., прибыль – 30 млн руб.

3. Двухуровневый канал (производитель продает товар оптовому посреднику): издержки обращения – 40 млн руб., прибыль – 120 млн руб.

Какое решение принять по выбору канала распределения по критерию эффективности?

**Задача 3.** Выберите для внедрения систему распределения из двух предлагаемых, если для каждой из систем известны следующие данные:

– годовые эксплуатационные затраты в первом варианте составляют 7 040 ден. ед./год, во втором – 3 420 ден. ед./год;

– годовые транспортные затраты в первом варианте составляют 4 480 ден. ед./год, во втором – 5 520 ден. ед./год;

– капитальные вложения в строительство распределительных центров в первом варианте составляют 32 534 ден. ед., во втором – 42 810 ден. ед.;

– срок окупаемости системы в первом варианте составляет 7,3 года, во втором – 7,4 года.

## Тестовые задания для СРС

*1. Распределительная логистика – это:*

а) организация движения информационного потока в логистической системе;

б) организация движения сырья и полуфабрикатов на предприятии;

в) организация движения готовой продукции предприятия;

г) организация движения материалов, тары и топлива в производственном цикле предприятия.

*2. Под физическим распределением понимают:*

а) совокупность фирм и лиц занимающихся организацией оптовых продаж товара;

б) распределение материальных ресурсов внутри структурных подразделений предприятия;

в) деятельность по планированию и контролю за перемещением товара от производителя до потребителя;

г) управление сбытовой деятельностью.

*3. К задачам распределительной логистики на микроуровне относится:*

- а) выбор схемы распределения материального потока;
- б) определение оптимального количества распределительных центров на обслуживаемой территории;
- в) определение оптимального места расположения распределительного центра на обслуживаемой территории;
- г) планирование процесса реализации продукции.

*4. Какой из перечисленных ниже подходов не относится к решению вопроса взаимосвязи и разграничения компетенций сбытовой логистики и маркетинга:*

- а) интеграция функций сбыта, логистики и маркетинга на основе отрицания различия в уровне их компетенции;
- б) наличие принципиальных разграничений маркетинговой, сбытовой и логистической деятельности и обособление их функциональной компетенции;
- в) взаимопроникновение функций и компетенции, приоритет маркетинговой деятельности: логистика и сбыт являются частью маркетинга;
- г) приоритет логистики: маркетинг является частью сбытовой логистики;
- д) отсутствие внутри- и межрегионального взаимодействия товаропроводящих структур?

*5. Что называется уровнем распределительного канала:*

- а) число посредников в вертикальном разрезе;
- б) число посредников в горизонтальном разрезе;
- в) посредник, выполняющий работу по приближению товара и передачи прав собственности на него;
- г) структура, объединяющая внутренние подразделения организации с внешними оптовыми и розничными торговцами?

*6. Брокер – это посредник, который:*

- а) представляет интересы продавцов или покупателей на достаточно постоянной основе;
- б) является членом товарной или фондовой биржи и действует от собственного имени и за собственный счет;
- в) покупает товар в собственность и продает его от своего имени;
- г) сводит покупателей и продавцов товаров в целях совершения сделок.

*7. Дистрибутер действует:*

- а) от своего имени и за свой счет;
- б) от чужого имени и за свой счет;
- в) от своего имени и за чужой счет;
- г) от чужого имени и за чужой счет.

*8. Дилер действует:*

- а) от своего имени и за свой счет;
- б) от чужого имени и за свой счет;
- в) от своего имени и за чужой счет;
- г) от чужого имени и за чужой счет.

*9. Агент действует:*

- а) от своего имени и за свой счет;
- б) от чужого имени и за свой счет;
- в) от своего имени и за чужой счет;
- г) от чужого имени и за чужой счет.

*10. Какие из перечисленных ниже субъектов управления не относятся к сфере сбытовой логистики:*

- а) продуценты;
- б) производители;
- в) посреднические институты;
- г) конечные потребители;
- д) сельскохозяйственные рабочие?

*11. Чем отличаются «прямой» и «косвенный» сбыт:*

а) числом уровней распределительного канала: прямой сбыт – это синоним многоуровневого канала; косвенный сбыт – синоним канала нулевого уровня;

б) числом посредников: прямой сбыт характеризуется определенным количеством посредников; косвенный сбыт предполагает отсутствие посредников;

в) числом посредников: прямой сбыт предполагает отсутствие посредников; косвенный сбыт характеризуется определенным количеством посредников;

- г) отличаются только названием?

## **Тема 6. УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки анализа и управления запасами в логистических системах.

### **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. Дайте определение понятию «материальный запас».
2. Обсудите потери, возникающие при дефиците запаса товара.
3. Как поставщики могут участвовать в управлении запасами предприятия – изготовителя.
4. Сформулируйте основные функции запасов.
5. Дайте определения понятиям «текущий запас», «страховой запас», «сезонный запас», «рекламный запас», «спекулятивный запас».
6. Почему при сокращении срока поставки сокращается потребность в текущих запасах?
7. Как влияет срок поставки на потребность в страховых запасах?
8. Приведите классификацию систем контроля состояния запасов.
9. Приведите графики и дайте характеристики отдельных систем контроля состояния запасов.
10. В каких случаях целесообразно применять системы контроля с непрерывной проверкой фактического уровня запасов.
11. Назовите основные условия применения систем с периодической проверкой состояния запаса.
12. Сформулируйте особенности системы с фиксированным интервалом времени между заказами, с фиксированным размером заказа и систему «Минимум-Максимум» управления запасами.

### **Задачи**

**Задача 1.** Фирме требуется 1000 полуфабрикатов в год. Затраты, связанные с оформлением заказа, равны 12,75 ден. ед. Годовая ставка начислений на поддержание запаса составляет 25% от стоимости запаса. Стоимость одной единицы запаса 18,13 ден. ед. Время ожидания поставки – одна рабочая пятидневная неделя. В году 52 рабочие недели по 5 рабочих дней. Страховой запас составляет 15 % от величины заказа.

Определить:

1. Оптимальный размер заказа.
2. Общую сумму расходов, связанных с поддержанием запаса и оформлением заказов в течение года.
3. Количество заказов, которые необходимо оформить за год.

4. Величину нормативного уровня запаса (точку возобновления заказа).

5. Построить график непрерывной системы регулирования запасов на очередной квартал в рабочем и календарном времени.

**Задача 2.** Известно, что резервный запас равен 50 ед., среднее суточное потребление равно 10 ед., время ожидания продукции 5 дней. Каков размер порогового уровня запаса в системе с фиксированным уровнем заказа?

**Задача 3.** Величина запаса  $M$  равна 1000 ед. Страховой запас составляет 5% от максимального размера  $M$ . Период проверки равен 10 календарным дням. Период поставки равен пяти дням. Предприятие работает в выходные и праздничные дни.

В январе при первой проверке уровень остатка запаса составил 100 ед.; при второй – 20 ед.; при третьей – 200 ед. После первой проверки до момента поставки потребность в этом наименовании запасов составила 50 ед.; после второй – 35 ед.; после третьей – 125 ед.

Определить:

1. Сколько раз необходимо осуществить оформление заказа в течение года?
2. Каким размер заказа должен быть в январе после каждой проверки?
3. Каковы остатки в моменты поставок?
4. Построить график периодической системы регулирования запаса.

**Задача 4.** На складе предприятия находятся семь групп запасов комплектующих для производства изделий, на выпуске которых специализируется предприятие. Количество изготавливаемых за год изделий, т.е. объем производства (шт.), характеризует ежегодный уровень исполнения запасов. Данные об изделиях приведены в таблице 6.1.

На основе выполнения АВС-анализа, определить: к какой номенклатурной группе относится каждое изделие и какую форму контроля применить к каждому изделию?

Таблица 6.1

№ группы запасов	Наименование изделия	Цена изделия, ден. ед.	Объем производства, шт.
1	И-1	230	12600
2	И-2	85	7000
3	И-3	1850	4600
4	И-4	43	14300
5	И-5	440	6050
6	И-6	320	450
7	И-7	1460	2200

## Тестовые задания для СРС

*1. В чем сущность максимально-желательного запаса?*

- а) определяет уровень запаса, экономически целесообразный в системе управления запасами;
- б) используется для определения момента выдачи очередного заказа;
- в) соответствует уровню запаса в любой момент учета;
- г) используется для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств

*2. В чем сущность гарантийного запаса?*

- а) определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами;
- б) используется для определения момента выдачи очередного заказа;
- в) соответствует уровню запаса в любой момент учета;
- г) используется для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств.

*3. В чем сущность текущего запаса?*

- а) определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами;
- б) используется для определения момента выдачи очередного заказа;
- в) обеспечивает непрерывность процесса потребления между двумя поставками и соответствует уровню запаса в любой момент учета;
- г) используется для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств.

*4. В чем сущность порогового уровня запаса?*

- а) определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами;
- б) определяет уровень запаса, при достижении которого выдается очередной заказ;
- в) соответствует уровню запаса в любой момент учета;
- г) используется для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств.

*5. Какой параметр подлежит постоянному контролю и учету в модели управления запасами с фиксированным размером заказа?*

- а) пороговый уровень запаса;
- б) размер заказа (величина партии поставки);
- в) максимальный объем поставки;
- г) интервал времени между заказами.

6. В какой момент времени делается заказ в системе управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами?

- а) при достижении остатков товара на складе порогового уровня запаса;
- б) при достижении остатков товара на складе порогового уровня запаса, а также через фиксированный интервал времени между заказами;
- в) через фиксированный интервал времени между заказами, но лишь в том случае, если в этот момент времени уровень остатков товара на складе равен пороговому уровню запасов или ниже его;
- г) через фиксированный интервал времени между заказами.

7. В каком ответе дано правильное описание системы управления запасами с фиксированной периодичностью выдачи заказов?

- а) заказы на очередную поставку партии запаса повторяются через одинаковые промежутки времени;
- б) заказы на очередную поставку партии запаса поступают при снижении уровня запасов до порогового уровня;
- в) заказы на очередную поставку партии запаса поступают при падении текущего уровня запасов до страхового уровня;
- г) заказы на очередную поставку партии запаса имеют фиксированный размер.

8. В какой момент времени делается заказ в системе управления запасами с фиксированным размером заказа?

- а) при достижении остатков товара на складе порогового уровня запаса;
- б) при достижении остатков товара на складе порогового уровня запаса, а также через фиксированный интервал времени между заказами;
- в) через фиксированный интервал времени между заказами, но лишь в том случае, если в этот момент времени уровень остатков товара на складе равен пороговому уровню запасов или ниже его;
- г) через фиксированный интервал времени между заказами.

9. К появлению какого запаса приводит изменение качества товарно-материальных ценностей в процессе хранения?

- а) неликвидного;
- б) резервного;
- в) малоподвижного;
- г) сезонного запаса.

10. Анализ запасов методом «ABC» показывает, что под строгим контролем и учетом должны быть запасы из:

- а) группы -A-;
- б) группы -B-;
- в) группы -C-;
- г) из всех групп.

## **Тема 7. ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки управления складскими процессами и определения места расположения склада.

### **Задания и вопросы для контроля и обсуждения**

1. Дайте определение понятию «склад».
2. Покажите место складов в логистических процессах.
3. Приведите классификацию складов.
4. Кратко охарактеризуйте функции различных складов, которые материальный поток проходит на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя
5. Назовите основные логистические (технологические) операции, выполняемые на складах с материальным потоком. Дайте краткую характеристику каждой операции
6. Что включает логистический процесс на складе?
7. Проанализируйте ситуацию возможности функционирования цепей поставок без складов.
8. Согласны ли вы с мнением, что супермаркет – это фактически один из типов складов. Аргументируйте свой ответ.
9. Как вы считаете, если упаковка вызывает большую проблему из-за необходимости ее последующей переработки, то почему ее так часто используют и каким образом количество упаковки можно сократить?
10. Определите факторы, оказывающие влияние на выбор места расположения склада.

### **Задачи**

**Задача 1.** Определить целесообразность строительства собственного склада, если прогнозируемый грузооборот будущего склада составляет 10000 т, длительность нахождения товарных запасов на складе – 29 дней. На строительство склада предполагается выделить 1500 тыс. руб.; постоянные затраты, связанные с функционированием склада, составляют 750 тыс. руб.; стоимость обработки 1 т грузопотока – 0,7 руб. в сутки.

Анализ рынка складских услуг данного региона показал, что средняя стоимость использования 1 м<sup>2</sup> грузовой площади наемного склада составляет 3,9 руб. в сутки. Удельная нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади при хранении на наемном складе – 0,5 т/м<sup>2</sup>. Количество рабочих дней склада – 254, год не високосный. Нормативный срок окупаемости капитальных вложений составляет 6 лет.

**Задача 2.** Известно, что каждый из 10 потребителей ( $\Pi_1$ – $\Pi_{10}$ ) имеет координаты  $X$  и  $Y$ . Также известны потребности потребителей ( $Q_{\Pi_i}$ ) (табл. 7.1). Тарифы на перевозку продукции одинаковы и составляют 2 ден. ед./т. км.

Определить место для строительства склада методом определения центра тяжести. Сделать графическую карту расположения потребителей и склада.

Таблица 7.1

**Исходные данные**

Потребитель	$\Pi_1$	$\Pi_2$	$\Pi_3$	$\Pi_4$	$\Pi_5$	$\Pi_6$	$\Pi_7$	$\Pi_8$	$\Pi_9$	$\Pi_{10}$
$X, \text{ км.}$	117	142	39	90	21	138	73	40	92	56
$Y, \text{ км.}$	140	44	178	125	141	69	62	137	122	112
$Q_{\Pi_i}, \text{ т/мес.}$	160	220	150	210	300	320	160	140	260	220

**Задача 3.** Предприятие, занимаясь реализацией продукции на рынках сбыта  $K_A$ ,  $K_B$ ,  $K_C$ , имеет несколько поставщиков:  $\Pi_1$ ,  $\Pi_2$ ,  $\Pi_3$ ,  $\Pi_4$ ,  $\Pi_5$ . При увеличении объема продаж продукции встает вопрос о строительстве нового склада, который обеспечит продвижение продукции на новые рынки сбыта и бесперебойное снабжение потребителей.

Тариф для поставщиков на перевозку продукции составляет  $T_{\Pi} = 2$  у. е./т ·км, а тарифы для клиентов на перевозку продукции со склада равны:  $T_{KA} = 0,9$  у. е./т ·км;  $T_{KB} = 0,6$  у. е./т ·км и  $T_{KC} = 0,7$  у.е./т ·км. Поставщики осуществляют среднюю партию поставки в размерах:  $Q_{\Pi_1} = 250$  т,  $Q_{\Pi_2} = 175$  т,  $Q_{\Pi_3} = 225$  т,  $Q_{\Pi_4} = 200$  т,  $Q_{\Pi_5} = 150$  т. Партия поставки при реализации клиентам составляет:  $Q_{KA} = 350$ ,  $Q_{KB} = 280$ ,  $Q_{KC} = 150$ . Координаты ( $X$ ,  $Y$ ) клиентов и поставщиков для решения задачи приведены в табл. 7.2.

Определить место для строительства склада методом определения центра тяжести. Сделать графическую карту расположения клиентов, поставщиков и склада.

Таблица 7.2

**Исходные данные**

Поставщик	Координаты поставщика		Клиент	Координаты клиента	
	$X, \text{ км.}$	$Y, \text{ км.}$		$X, \text{ км.}$	$Y, \text{ км.}$
$\Pi_1$	170	120	$K_A$	205	510
$\Pi_2$	270	320	$K_B$	320	490
$\Pi_3$	410	270	$K_C$	520	650
$\Pi_4$	550	110	-	-	-
$\Pi_5$	610	550	-	-	-

**Задача 4.** Компания, занимающаяся реализацией продукции, решила приобрести склад для расширения рынка сбыта. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 19 000 тыс. т при среднем сроке хранения запасов 11 дней.

Определите необходимую емкость склада.

## Тестовые задания для СРС

1. *Определите понятие «логистика складирования»:*

- а) логистика складирования – одна из функциональных подсистем логистики;
- б) логистика складирования – это регулирование внутрискладского технологического процесса в пространстве и времени;
- в) логистика складирования – это управление движением материальных ресурсов на территории складского хозяйства;
- г) логистика складирования – это комплекс взаимосвязанных операций, связанных с грузопереработкой материального потока.

2. *Перечислите основные преимущества склада общего пользования:*

- а) высокая степень контроля над операциями, гибкость по отношению к общей политике организации, наличие самого современного оборудования и использование передовых методов при проведении складских операций;
- б) высокая степень контроля над операциями, гибкость по отношению к общей политике организации, нематериальные выгоды (имидж, впечатление надежности и стабильности);
- в) гибкость, учитывающая изменяющейся спрос; наличие самого современного оборудования и использование передовых методов при проведении складских операций, облегчение доступа к более широкому географическому региону;
- г) гибкость, учитывающая изменяющейся спрос; высокая степень контроля над операциями, нематериальные выгоды.

3. *Перечислите основные преимущества собственного склада:*

- а) высокая степень контроля над операциями, гибкость по отношению к общей политике организации, наличие самого современного оборудования и использование передовых методов при проведении складских операций;
- б) высокая степень контроля над операциями, гибкость по отношению к общей политике организации, нематериальные выгоды;

в) гибкость, учитывающая изменяющейся спрос; наличие самого современного оборудования и использование передовых методов при проведении складских операций, облегчение доступа к более широкому географическому региону;

г) гибкость, учитывающая изменяющейся спрос; высокая степень контроля над операциями, нематериальные выгоды.

*4. Что понимается под понятием «логистический процесс на складе»?*

а) логистический процесс на складе – это совокупность внутри складских логистических операций, связанных с грузопереработкой материального потока;

б) логистический процесс на складе – это упорядоченная во времени последовательность логистических операций, интегрирующих функции снабжения запасами, переработки грузов и физического распределения заказа;

в) логистический процесс на складе – это совокупность логистических операций, связанных с хранением, грузопереработкой и упаковкой материального потока;

г) логистический процесс на складе – это совокупность всех складских логистических операций.

*5. Определите понятие «грузовая единица»:*

а) грузовая единица – некоторое количество товаров, которое погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу и которое своими параметрами связывает технологические процессы на различных участках логистической цепи в единое целое;

б) грузовая единица – это количество товаров, хранящееся на складе;

в) грузовая единица – это современный метод упаковки груза в виде стандартизированного пакета;

г) грузовая единица – это единица измерения объема партии отгрузки.

*6. Склады, предназначенные для хранения непродовольственной и продовольственной продукции, не нуждающейся в создании особого режима хранения, являются:*

а) общетоварными;

б) универсальными;

в) смешанными;

г) специальными.

7. Склады, предназначенные для централизованного снабжения розничных торговых предприятий, а также приемки поступающей на базу продукции и кратковременного ее хранения называются:

- а) накопительными;
- б) экспедиционными;
- в) сезонного хранения;
- г) склады комплектации.

8. К основным операциям складирования относятся:

- А) хранение, сортировка, расфасовка, упаковка;
- Б) хранение, размещение, сохранность, учет, обновление;
- В) обновление, хранение, сохранность, сортировка;
- Г) транспортировка, хранение, обновление, упаковка.

9. Стандартный плоский поддон имеет размеры:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| А) 1200 x 800мм; | Б) 600 x 400мм; |
| Б) 600 x 800мм;  | Г) 400 x 400мм. |

10. Базовым модулем в логистике называют:

- А) стандартный поддон размером 1000 x 1200 мм;
- Б) грузовой пакет размером 1200 x 800 x 1050 мм;
- В) условную единицу площади в форме прямоугольника размером 600 x 400 мм;
- Г) транспортную тару стандартного размера.

## Тема 8. ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и получить практические навыки управления транспортными потоками.

### Задания и вопросы для контроля и обсуждения

1. Что в транспортной логистике является объектом управления?
2. В каких случаях выгоднее использовать тот или иной вид транспорта, почему?
3. Что собой представляют транспортные потоки, какова их характеристика?
4. Что представляет собой транспортная характеристика груза?
5. Какая цель ставится при разработке маршрутов?
6. Охарактеризуйте основные виды маршрутов транспортных средств.

7. Какая информация необходима для планирования маршрутов движения транспорта?

8. Какие проблемы могут возникнуть при маршрутизации перевозок?

9. Из чего складывается себестоимость перевозок?

10. Что собой представляют транспортные издержки и каковы основные пути их снижения?

11. Что такое грузопоток?

12. Какие требования предъявляются к транспорту в целях повышения качества его работы в логистических системах?

13. Какую роль могут играть транспортно-экспедиторские компании?

14. Насколько выгоден транспортный аутсорсинг?

15. Что такое холостой пробег?

16. Какие существуют основные способы транспортировки?

Охарактеризуйте каждый из них.

17. В чем состоят достоинства и недостатки различных видов транспорта?

## Задачи

**Задача 1.** Необходимо минимизировать стоимость перевозки при распределении товара внутри города. Решите транспортную задачу методом «минимального элемента». Данные о наличии товара на складах, спроса потребителей и затратах на перевозку единицы груза ( $c_{ij}$ ) отдельного склада к отдельному потребителю приведены в табл. 8.1.

Таблица 8.1

### Исходные данные

Склад	Количество товара Ж на складах	Потребители и их спрос			
		1	2	3	4
		<b>12</b>	<b>18</b>	<b>39</b>	<b>30</b>
1	<b>33</b>	1	5	2	4
2	<b>33</b>	3	6	7	2
3	<b>33</b>	2	4	4	3

**Задача 2.** В предложенной транспортной сети (рис. 8.1) имеется несколько маршрутов по проезду из начального пункта (1) в конечный пункт (11). Стоимость проезда между отдельными пунктами транспортной сети представлена в соответствующей таблице 8.2 ( $T(i,j)$ ). Необходимо определить оптимальный маршрут проезда из пункта 1 в пункт 11 с минимальными транспортными расходами.

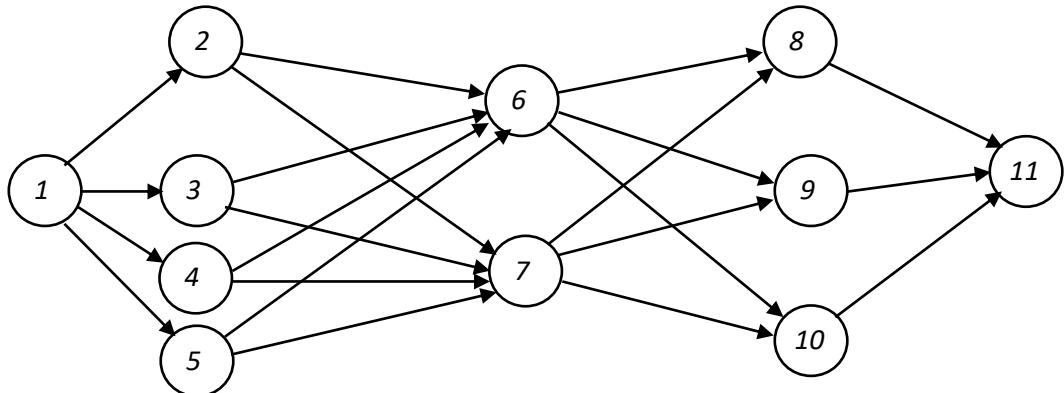


Рис. 8.1. Транспортная сеть

*Таблица 8.2*

**Исходные данные**

$T(1, 2)$	$T(1, 3)$	$T(1, 4)$	$T(1, 5)$	$T(2, 6)$	$T(2, 7)$	$T(3, 6)$	$T(3, 7)$	$T(4, 6)$	$T(4, 7)$	$T(5, 6)$
6	13	11	5	14	10	9	12	11	6	9
<hr/>										
$T(5, 7)$	$T(6, 8)$	$T(6, 9)$	$T(6, 10)$	$T(7, 8)$	$T(7, 9)$	$T(7, 10)$	$T(8, 11)$	$T(9, 11)$	$T(10, 11)$	
7	12	12	6	5	9	8	14	12	7	

**Тестовые задания для СРС**

1. Дайте определение понятию «Транспорт»:

- а) это отрасль материального производства, осуществляющая перевозку людей и грузов;
- б) вид подвижного состава в хозяйственной деятельности;
- в) средство для личного передвижения;
- г) муниципальный парк автобусов.

2. Первично транспорт классифицируется на:

- а) транспорт муниципальный и транспорт производственного назначения;
- б) коммерческий и бесплатный;
- в) льготный и полный;
- г) транспорт общего пользования и транспорт не общего пользования.

3. Какой вид транспорта характеризует возможность межконтинентальных перевозок, низкую себестоимость перевозок на дальние расстояния, высокую провозную и пропускную способность, низкую капиталоемкость перевозок?

- а) железнодорожный;
- б) водный;
- в) воздушный;
- г) автомобильный.

4. Характеристикой какого вида транспорта является высокая провозная и пропускная способность; независимость от климатических условий, времени года и суток; высокая скорость доставки груза на большие расстояния; относительно низкие тарифы?

- а) железнодорожного;
- б) водного;
- в) воздушного;
- г) автомобильного.

5. Показателями, какого вида транспорта являются низкая себестоимость, высокая пропускная способность, высокая сохранность груза, ограниченность видов грузов, недостаточная доступность малых объемов транспортируемых грузов?

- а) железнодорожного;
- б) водного;
- в) трубопроводного;
- г) автомобильного.

6. Для какого вида транспорта характерны высокая доступность, возможность доставки груза «от двери до двери»?

- а) автомобильного;
- б) морского;
- в) железнодорожного;
- г) воздушного.

7. Какой показатель транспортных систем показывает суммарный вес перевезенного груза?

- а) грузооборот;
- б) объем перевозок;
- в) провозная способность;
- г) пропускная способность.

8. Установите соответствие:

Признак классификации	Вид груза
1) по происхождению	а) сухие и наливные
2) по физико-химическим свойствам	б) сырье, готовая продукция, топливо и т.д.
3) по технике перевозки	в) продукты сельского хозяйства и промышленности
4) по назначению	г) скоропортящиеся и устойчиво сохраняющиеся

9. Какие показатели не входят в транспортную характеристику груза?

- а) объемно-массовые характеристики;
- б) физико-химические свойства;
- в) стоимостные характеристики;
- г) режимы хранения;
- д) особенности упаковки и тары.

10. Какой транспорт в наибольшей степени отвечает критерию «максимума провозной способности транспорта»:

- а) автомобильный;
- б) железнодорожный;
- в) водный;
- г) воздушный?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аникин, Б. А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики : учебник / Б. А. Аникин ; под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родькиной. – М. : Проспект, 2015. – 608 с.
2. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 8-е изд. – М. : Дашков и К°, 2012. – 312 с.
3. Григорьев, М. Н. Логистика. Базовый курс : учебник / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – М. : Юрайт, 2011. – 782 с.
4. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для бакалавров / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2012. – 490 с.
5. Дыбская, В. В. Управление складированием в цепях поставок / В. В. Дыбская. – М. : Альфа-Пресс, 2009. – 720 с.
6. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / под общ. и науч. ред. проф. В. И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Инфра-М, 2014. – 634 с.
7. Левкин, Г. Г. Основы логистического менеджмента : учеб. пособие / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 258 с.
8. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – М. : Юрайт, 2016. – 359 с.
9. Моисеева, Н. К. Управление операционной средой организации : учебник / Н. К. Моисеева, А. Н. Стерлигов. – М.: Инфра-М, 2014. – 336 с.
10. Неруш, Ю. М. Логистика: теория и практика проектирования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – М. : Юрайт, 2017. – 442 с.
11. Николайчук, В. Е. Логистический менеджмент : учебник / В. Е. Николайчук. – 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2017. – 980 с.
12. Саркисов, С. В. Управление логистикой : учеб. пособие / С. В. Саркисов – М. : Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2001. – 416 с. – (Библиотека журнала «Управление персоналом»).
13. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под ред. В. И. Сергеева. – М. : Рид Групп, 2011. – 416 с.
14. Степанов, В. И. Логистика : учебник / В. И. Степанов. – М. : Велби : Проспект, 2010. – 487 с.
15. Яшин, А. А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем : учеб. пособие / А. А. Яшин, М. Л. Ряшко. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 52 с.

## ГЛОССАРИЙ

**Автоматизированная идентификация штрихкодирования товаров** – совокупность средств и методов автоматизированного учета движения товаров и финансовых потоков, хранения, обработки, передачи и использования информации, закодированной с помощью штрихкодов.

**Время поставки** – время, необходимое для поставки очередной партии сырья, материалов, деталей от поставщика до производства или покупателя.

**Грузовая единица** – некоторое количество груза, который погружают, выгружают и хранят как единое целое (контейнер, короб и т. п.).

**Грузоподъемность** – количество тонн груза, которое может быть погружено в данное транспортное средство.

**Дедвейт или полная грузоподъемность** – количество тонн груза, которое может принять судно сверх собственной массы до осадки по грузовую марку.

**Ездка** – законченный цикл транспортной работы автомобиля.

**Интермодальные перевозки** – осуществляются различными видами транспорта по одному договору перевозки и одному перевозочному документу.

**Информационный поток** – совокупность циркулирующих в логистической системе (между логистической системой и внешней средой) сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций.

**Канал распределения** – 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.

**Канбан** – тянувшая система управления материальными потоками на производстве. Разработана и впервые в мире практически реализована фирмой Toyota (Япония) в 70-х годах. Позволяет наиболее полно реализовать принцип «точно вовремя», т. е. поставки деталей, комплектующих изделий производятся по месту производства в требуемом количестве, точно ко времени потребления.

**Коммерческие письма или запросы** – способ организации письменных переговоров между поставщиком и потребителем, когда инициатива вступления в переговоры исходит от покупателя. В запросе указываются все необходимые реквизиты (наименование товара, тара, требуемое количество и качество и прочее), кроме цены, которая указывается и появляется в ответном предложении.

**Коэффициент использования грузоподъемности** – статистический коэффициент, который показывает степень использования грузоподъемности, зависит от соотношения объема и веса груза (класса груза).

**Консолидирование грузов** – объединение грузов различных грузоотправителей в одну партию для снижения затрат на транспортировку.

**Контейнер** – элемент транспортного оборудования, многократно используемый на одном или нескольких видах транспорта, предназначенный для перевозки и временного хранения грузов, оборудованный приспособлениями для механизированной установки и снятия его с транспортных средств, имеющий постоянную техническую характеристику и объем не менее 1 куб. м.

**Контейнерные перевозки** – перевозка грузов в контейнерах различными видами транспорта.

**Контрейлер** – разновидность крупнотоннажных контейнеров, представляют собой прицепной кузов автомобиля, приспособленный для перевозки вместе с грузом на железнодорожных платформах.

**Кольцевой маршрут** – следование автомобиля по замкнутому кругу.

**Коэффициент товарооборотиваемости** – показатель, отражающий скорость обращения товаров на складе, т. е. количество оборотов за год, определяется отношением объема товарооборота за год к среднему товарному запасу за год.

**Коэффициент полезно используемой площади склада** – определяется отношением площади, занятой под складирование, к общей площади склада.

**Коэффициент полезно используемого объема склада** – определяется отношением используемого объема складского помещения к общему объему склада.

**Крос-докинг** – операция на складе по перегрузке товаров и отправке, минуя хранение.

**Линейный тариф** – оплата за перевозку грузов на линии морского транспорта, объявляется заранее, не меняется долгое время.

**Логистика** – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершамыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

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

**Логистическая операция** – совокупность действий, направленных на преобразование материального и/или информационного потока (погрузка, разгрузка, складирование, комплектация грузовых партий, защитная упаковка и другие).

**Логистическая система** – адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции и операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой.

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

**Макрологистическая система** – это крупная система управления материальным потоком, охватывающая множество предприятий.

**Материальный поток** – грузы, детали, товароматериальные ценности и т. д., рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу.

**Материально-техническая база транспорта** – включает транспортные средства (вагонный парк, флот, подвижной состав), технические устройства и сооружения (станции, депо, порты), ремонтные предприятия, путевое (дорожное) хозяйство, средства связи и др.

**Маркировка товаров** – надписи и условные знаки, наносимые на тару или упаковку для опознания груза и характеристики способов обращения с ним при транспортировке, хранении и перегрузочных работах.

**Маршрут** – составление рациональной схемы железных и автодорог, водных и воздушных путей для перевозки груза. Перевозка должна осуществляться наикратчайшим расстоянием и временем, а также их комбинациями.

**Маятниковый маршрут** – маршрут, при котором путь следования автомобиля между двумя грузовыми пунктами повторяется.

**Микрологистическая система** – управляет материальным потоком внутри предприятия.

**Мониторинг на транспорте** – прослеживание местонахождения груза на маршруте.

**MRP (Materials-Requirements Planning)** – метод планирования потребностей. Применяется на производстве для планирования поставок сырья и материалов в толкающих системах.

**MRP-2 (Manufacturing Resources Planning)** – усовершенствованный (MRP) метод планирования потребностей,

отличается гибкостью управления, дополнительной номенклатурой функций.

**Оборот** – одна или несколько ездок автомобиля, причем он должен возвращаться в исходную точку.

**Пакетирование** – операция формирования на поддоне грузовой единицы и последующее связывание груза в единое целое.

**Перевозочные документы** – основные документы первичного учета по перевозке грузов.

**Погрузчик** – средство малой механизации (различные автомобили-самопогрузчики, электропогрузчики, автокары). Они применяются для передвижения грузов на складах, железнодорожных платформах, в портах. Различают погрузчики: по их погрузочной вместимости, подъемной возможности, маневренности, способу управления, скорости движения.

**Поддон (паллета)** – представляет собой платформу, на которой располагаются товары для совместного передвижения.

**Показатель материального потока** – представляет из себя дробь: числитель – единица измерения груза; знаменатель – единица измерения времени (например: тонн/год; шт./сутки).

**Правило 80–20 или ABC метод** – использует закономерность, которая заключается в следующем – компании производят и/или продают несколько наименований товаров, как правило 80 % продаж приносят 20 % наименований товаров.

**Привлеченный транспорт** – может наниматься из парка так называемого транспорта общего пользования.

**Производственная логистика** – управление материальным потоком в производственном звене.

**Производственные функции** – качественное изменение входного материального потока (производство продукции).

**Размер заказа** – это то количество товаров, которое точно уравновешивает издержки хранения и издержки приобретения, предполагая, что никакой неопределенности в спросе или сроке доставки нет.

**Складская форма товародвижения** – поставка продукции производится через склады.

**Системный подход в логистике** – заключается в рассмотрении всех факторов, влияющих на процесс движения материального потока (экономических, климатических, политических, человеческих).

**Совокупные логистические издержки** – издержки на транспортировку, хранение и на составление заказа на партию товаров в сумме.

**Свободная оферта** – предложение о поставке товаров, исходящее от поставщика, не включает в себя никаких обязательств продавца по отношению к покупателю.

**Собственный транспорт** – транспортные средства, находящиеся на балансе предприятия.

**Специализированный флот** – суда, предназначенные для перевозок грузов узкоспециализированного назначения (контейнеровозы, танкера, лесовозы и др.).

**Система контроля за состоянием запасов с фиксированным интервалом заказа** – в этой системе установлено некоторое фиксированное время для пересмотра размера запаса. Размер заказываемой партии определяется разностью предусмотренного максимального запаса и фактического запаса.

**Система контроля за состоянием запасов с фиксированным размером заказа** – цель метода заключается в том, чтобы держать оптимальный уровень инвестирования в запасы. В этой системе две величины являются постоянными: точка заказа – размер запаса в момент размещения заказа и размер заказа на пополнение запаса.

**Склады** – здания, сооружения и устройства, предназначенные для приемки и хранения поступивших товаров, подготовки их к отпуску потребителю.

**Склад общего пользования** – помещения складов, предназначенные для сдачи в аренду.

**Собственный склад** – состоит на балансе предприятия.

**Себестоимость складской переработки одной тонны груза** – показатель эффективности работы склада, определяется отношением издержек на содержание складов к годовому товарообороту в натуральном измерении. В издержки на содержание складов входит: стоимость аренды либо содержание основных фондов, заработка плата работников склада.

**Твердая оферта** – предложение о поставке товаров, исходящее от поставщика, направляется только одному покупателю с указанием срока действия оферты, в течение которого продавец не может изменить свои условия. Неполучение ответа в течение этого срока считается отказом.

**Тендеры (конкурсные торги)** – способ выбора поставщика товаров или услуг. Проводят в том случае, если предприятие предполагает закупить материалы на очень большую сумму или предполагает установить долгосрочные связи. Победителем признается участник, представивший наиболее выгодное, отвечающее квалификационным требованиям, тендерное предложение.

**Товарные запасы** – совокупность товарной массы, которая находится в сфере обращения, плюс запасы готовой продукции у

производителей. С точки зрения логистики – это форма существования материального потока.

**Толкающая (или выталкивающая) система** – представляет собой систему управления материальными потоками, в которой материальный поток выталкивается с одного участка производства на другой по команде, исходящей от центрального органа управления. Характерна для традиционных методов организации производства.

**Транзитная форма товародвижения** – поставка продукции, минуя склад.

**Транспорт общего пользования** – удовлетворяет потребности всех отраслей народного хозяйства в перевозках грузов и населения, делится на несколько крупных групп: железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный, воздушный, трубопроводный.

**Транспортные тарифы** – являются базой расчетов за транспортные услуги, оказываемые транспортными организациями и формируются на основе: платы, взыскиваемой за перевозку грузов, сборов за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов, правил исчисления плат и сборов.

**Тянущая (вытягивающая) система** – представляет собой систему управления материальными потоками на производстве, в которой материальный поток вытягивается одним участком из другого. Детали и полуфабрикаты передаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости, по заказу. Центральный орган управления ставит задачу перед конечным звеном технологической цепи.

**Фрахтовая ставка** – вид цены на услуги морского транспорта, устанавливается в зависимости от конъюнктуры фрахтового рынка и обычно зависит от вида и транспортных характеристик груза, условий рейса и связанных с ним расходов.

**Штрихкод (баркод)** – представляет собой чередование темных и светлых полос различной ширины, применяется в технологии автоматизированной идентификации штриховых кодов с применением компьютеров и сканирующего оборудования.

**Эффективность логистической системы** – показатель, характеризующий качество работы логистической системы при заданном уровне логистических издержек, имеет две характеристики: качество обслуживания (доставка товара в нужное место, в нужное время, в нужном количестве) и цена обслуживания.

Учебно-методическое издание

Белякова Елена Владимировна

ЛОГИСТИКА

Методические указания

Составитель *Е.В. Белякова*

Редактор *М.В Полубелова.*

Оригинал-макет и верстка *Д.В. Богатикова*

ТЕКСТОВОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ

Минимальные системные требования: Программное обеспечение: любой браузер

Процессор-2,3 Гц;

Дата подписания/размещения:

Оперативная память-512 Мб и выше:

Дата подписания/размещения:

Минимум 100 Мб свободного места на жестком диске;

Объём издания- \_\_\_\_\_ Кбайт

Разрешение монитора 800x600 и выше

---

Редакционно-издательский центр АНО ВО СИБУП

660037, Красноярск, ул. Московская 7 «А», тел. 223-33-13