

**Г. Г. ЛЕВКИН**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОГИСТИКА»**

**ОМСК 2015**

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Омский государственный университет путей сообщения

---

Г. Г. Левкин

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОГИСТИКА»

Утверждено редакционно-издательским советом университета

Омск 2015

УДК 339.18 (075.8)  
ББК 65.291.592я73  
Л37

**Учебно-методическое пособие к изучению дисциплины «Логистика» /**  
Г. Г. Левкин; Омский гос. ун-т путей сообщения, 2015. 38 с.

Учебно-методическое пособие содержит учебный план изучения дисциплины «Логистика», рабочую программу, план семинарских занятий. В пособии даны рекомендации студентам для освоения теории и практики логистики. Приведены вопросы для обсуждения, задания для самостоятельной работы, список рекомендуемой литературы.

Предназначено для студентов 3-го курса, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» (профили «Маркетинг», «Управление проектами»).

Библиогр.: 32 назв. Табл. 6.

Рецензенты: доктор ист. наук, доцент О. А. Никифоров;  
канд. техн. наук, доцент Д. И. Заруднев.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
1. Учебный план изучения дисциплины «Логистика» .....	8
2. Рабочая программа курса .....	9
Раздел 1. Концепция логистики .....	9
Раздел 2. Логистический подход к управлению материальными потоками в макро- и микрологистических системах.....	9
Раздел 3. Управление логистическими системами.....	11
Раздел 4. Совершенствование управления материальными потоками на основе концепции логистики .....	11
3. Темы семинарских занятий .....	12
Семинар 1. Введение в логистику .....	12
Семинар 2. Классификация потоков в логистических системах.....	13
Семинар 3. Основные положения концепции логистики .....	14
Семинар 4. Логистическая система.....	15
Семинар 5. Методы логистики .....	16
Семинар 6. Логистика снабжения.....	17
Семинар 7. Производственная логистика .....	18
Семинар 8. Логистика сбыта .....	19
Семинар 9. Транспортное обеспечение в логистических системах.....	20
Семинар 10. Управление запасами .....	21
Семинар 11. Логистика складирования .....	22
Семинар 12. Информационное обеспечение в логистических системах .....	23
Семинар 13. Логистические стратегии .....	24
Семинар 14. Логистический анализ и контроллинг .....	25
Семинар 15. Основы логистического менеджмента.....	26
Семинар 16. Логистический аудит .....	27
Семинар 17. Логистический аутсорсинг.....	28
Семинар 18. ABC-XYZ-классификация.....	29
4. Ситуационные задачи для самостоятельного решения.....	30
5. Темы рефератов .....	34
Библиографический список.....	35



## ВВЕДЕНИЕ

Логистика – это перспективная научно-практическая дисциплина. Научную базу логистики составляют математика, техническая кибернетика, экономика, финансы, бухгалтерский учет, социальная психология, эконометрика, организация торговли и еще многие другие науки.

Основной потенциал логистики заложен в рационализации управления потоками материалов, информации, энергии и финансов. Поэтому объектом изучения логистики являются материальные потоки и сопутствующие им информационные, финансовые и сервисные потоки на макро- и микроуровне, а предметом – оптимизация материального и сопутствующих ему потоков в экономических системах. Предметом дисциплины «Логистика» является деятельность, обеспечивающая принятие практических решений в области оптимизации движения материальных потоков на предприятии.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: экономической теорией и информационными технологиями в менеджменте.

Цели учебной дисциплины «Логистика»:

освоение студентами теоретических знаний в области концепции логистики, методов и моделей рациональной организации производственных и торговых процессов;

формирование компетенций, позволяющих принимать эффективные решения в профессиональной деятельности бакалавров направления подготовки «Менеджмент» в части организации товародвижения;

выработка у студентов представлений о применении теории логистики в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

выработать у студента представление о системе движения материальных потоков как о едином технико-технологическом и планово-экономическом интегрированном механизме, обеспечивающем продвижение сырья к производственным предприятиям и товаров от производственного предприятия до потребителей;

обучить студентов основам логистического подхода к организации движения материальных потоков на предприятии (снабжение, сбыт, транспортировка и складирование грузов).

При освоении дисциплины «Логистика» у студентов формируются следующие компетенции:

ПК-3 – готовность к разработке процедур и методов контроля;

ПК-18 – овладение методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;

ПК-19 – способность планировать операционную (производственную) деятельность организаций;

ПК-22 – знание современных концепций организации операционной деятельности и готовность к их применению;

ПК-34 – владение методами и программными средствами обработки деловой информации, способность взаимодействовать со службами информационных технологий и эффективно использовать корпоративные информационные технологии;

ПК-41 – способность оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения затрат; приобретение навыков калькулирования и анализа себестоимости продукции и способность принимать обоснованные управленческие решения на основе данных управленческого учета;

ПК-42 – способность проводить анализ рыночных и специфических рисков, использовать его результаты для принятия управленческих решений.

В результате освоения дисциплины «Логистика» студент должен *знать*:

теоретико-методологические основы логистики;

технологии основных составляющих аудита и совершенствования товаропроводящих систем на основе концепции логистики;

методы анализа логистических систем и пути их оптимизации;

особенности управления материальными потоками в функциональных областях логистики;

*уметь*:

принимать решения по размещению складов;

решать задачи, связанные с организацией товароснабжения и транспортировки грузов;

формулировать требования к транспорту, к системам хранения и складской обработке грузов;

организовывать логистические процессы на складах предприятий.

Предлагаемая программа курса предусматривает следующие основные формы проведения занятий: лекции, семинары (в форме опроса, дискуссии, деловых игр), индивидуальные и групповые консультации, выполнение курсовой работы (для профиля «Маркетинг»), самостоятельную работу студентов.

Формы текущего контроля – устный опрос, тестирование, форма промежуточного контроля – экзамен.

Для закрепления полученных теоретических знаний студенты самостоятельно решают ситуационные задачи, где рассмотрены основные области логистики (анализ полной стоимости, управление материальными потоками, ABC-классификация, определение месторасположения склада на обслуживаемой территории и др.). Для методического обеспечения учебного процесса можно использовать сайт доцента Левкина Г. Г. [www.tovarovedenie.org](http://www.tovarovedenie.org), где размещены методики решения ситуационных задач по изучаемой дисциплине, и сайт Университетской библиотеки on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)). Кроме того, студенты могут обратиться к преподавателю с помощью электронной почты по адресу [lewkin\\_gr@mail.ru](mailto:lewkin_gr@mail.ru)



# 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОГИСТИКА»

## Профиль «Управление проектами»

Номер раздела	Наименование раздела	Количество часов		
		лекции	семинары	самост. работа
1	Концепция логистики	10	5	14
2	Логистический подход к управлению материальными потоками в макро- и микрологистических системах	14	7	19
3	Управление логистическими системами	6	3	11
4	Совершенствование управления материальными потоками на основе концепции логистики	6	3	10
	Итого	36	18	54

## Профиль «Маркетинг»

Номер раздела	Наименование раздела	Количество часов		
		лекции	семинары	самост. работа
1	Концепция логистики	10	5	16
2	Логистический подход к управлению материальными потоками в макро- и микрологистических системах	14	7	28
3	Управление логистическим системами	6	3	14
4	Совершенствование управления материальными потоками на основе концепции логистики	6	3	14
	Итого	36	18	72

## 2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

### Раздел 1. Концепция логистики

Тема 1. Введение в логистику. Определение понятия логистики. Специфика логистического подхода к управлению материальными потоками в отраслях и сферах коммерческой деятельности. «Семь правил логистики». Функциональные области логистики и их взаимосвязь. Принципы логистического менеджмента.

Тема 2. Классификация потоков в логистических системах. Материальные, информационные, финансовые и сервисные потоки: понятие, виды, единицы измерения. Схемы движения материальных и сопутствующих потоков в макро- и микрологистических системах.

Тема 3. Основные положения концепции логистики. Реализация принципа системного подхода в логистических системах. Предпосылки развития логистического подхода в экономике. Цели, задачи и принципы логистики на предприятии. Содержание парадигм логистики в историческом аспекте.

Тема 4. Логистическая система. Понятие логистической системы, виды и свойства логистических систем. Классификация логистических систем. Декомпозиция логистической системы предприятия. Логистические операции и логистические функции.

Тема 5. Методы логистики. Общая характеристика и сущность использования методов в логистике. Классификация методов анализа и оптимизации в логистике. Методы оценки и сокращения затрат в логистике.

### Раздел 2. Логистический подход к управлению материальными потоками в макро- и микрологистических системах

Тема 6. Логистика снабжения. Сущность и задачи логистики снабжения. Логистические принципы построения взаимоотношений с поставщиками. Логистическая технология поставок «точно в срок». Функциональный цикл снабжения предприятия. Анализ эффективности логистики снабжения.

Тема 7. Производственная логистика. Логистическая концепция организации производства. Варианты управления материальными потоками на предприятии: толкающая и тянущая системы. Системы МРП-I, МРП-II, Канбан. Ка-

чественная и количественная гибкость производственных систем. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на производственном предприятии.

Тема 8. Логистика сбыта. Сущность логистики сбыта и ее отличие от традиционного сбыта на предприятии. Порядок построения логистических каналов и цепей. Значение сервисного обслуживания при сбыте готовой продукции.

Тема 9. Транспортное обеспечение в логистических системах. Роль транспорта в производстве и торговле. Задачи транспортной логистики. Транспортные коридоры, цепи, терминалы. Пути сокращения транспортных издержек. Транспортные услуги, их виды. Выбор вида транспорта, перевозчика, принятие решения о создании собственного парка транспортных средств, решение других оптимизационных задач транспортного обеспечения логистики.

Тема 10. Управление запасами. Материальный запас, понятие, причины создания и виды материальных запасов. Определение оптимального размера заказываемой партии на основе минимума общих затрат. Оптимизация размеров многономенклатурных заказов. Взаимосвязь управления запасами с другими функциями логистики. Основные и дополнительные модели управления запасами.

Тема 11. Логистика складирования. Склады, их определение и классификация. Роль складов в макро- и микрологистических системах. Функции складов. Принципы логистической организации складских процессов. Моделирование складских процессов. Показатели эффективности логистического процесса на складе. Принципиальная схема материальных потоков и информационных потоков на складах.

Тема 12. Информационное обеспечение товародвижения. Сущность и задачи информационного обеспечения логистических систем. Принципиальная схема информационных потоков в микрологистической системе. Информационные технологии в функциональных областях логистики. Использование в логистике технологии автоматизированной идентификации штриховых товарных кодов. Информационные системы на международном уровне.

### **Раздел 3. Управление логистическими системами**

Тема 13. Логистические стратегии. Понятие логистической стратегии. Использование логистического подхода в стратегическом планировании организации. Цели разрабатываемой логистической стратегии. Основные и дополнительные логистические стратегии, особенности их использования в коммерческой деятельности.

Тема 14. Логистический анализ и контроллинг. Анализ и контроллинг в логистике. Значение анализа логистических систем в коммерческой логистике. Этапы анализа логистических систем управления материальными потоками. Цель и задачи логистического анализа. Контроллинг логистических бизнес-процессов.

Тема 15. Основы логистического менеджмента. Традиционный и логистический подходы к управлению материальными потоками торгового предприятия. Логистическая служба в организационной структуре предприятия, ее основные функции.

### **Раздел 4. Совершенствование управления материальными потоками на основе концепции логистики**

Тема 16. Логистический аудит. Сущность логистического аудита и его отличие от бухгалтерской проверки. Виды логистического аудита. Содержание этапов и показания к проведению логистического аудита. Использование LFA-технологии при проведении логистического аудита на предприятии.

Тема 17. Логистический аутсорсинг. Классификация видов аутсорсинга, особенности логистического аутсорсинга. Функции аутсорсинга, передаваемые на внешнее исполнение. Причины передачи логистических функций на исполнение специализированным компаниям. Положительные и отрицательные стороны логистического аутсорсинга.

Тема 18. ABC-XYZ-классификация, классический и современный подходы. Особенности использования ABC-XYZ-классификации в функциональных областях логистики при решении локальных задач (в снабжении, складировании, управлении запасами). Использование результатов исследования в практической деятельности.

### 3. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

#### Семинар 1. Введение в логистику

##### *Методические указания*

При изучении темы следует ознакомиться с историей развития логистики в России и за рубежом. Обратить внимание на возникновение и развитие логистического подхода в военной сфере. Также необходимо усвоить специальные термины, используемые в логистике («логистическая система», «логистический канал», «логистическая цепь» и др.), объект и предмет логистики.

Целесообразно изучить этапы развития логистики в экономической сфере, кратко охарактеризовать их. Сравнить традиционный и логистический подходы в управлении материальными потоками при производстве и распределении товаров. Усвоить основные принципы и концептуальные положения в логистике. Определить особенности управления материальными потоками на макро- и микроуровне.

При изучении сферы применения логистического подхода на микроуровне обратить внимание на классификацию функциональных областей логистики по фазам материального потока и содержание принципов логистического менеджмента на уровне предприятия. При изучении макрологистических систем следует различать возвратные и обратные потоки, особенности их организации на макро- и микроуровне.

##### *Вопросы для обсуждения*

1. Три источника термина «логистика» в историческом аспекте.
2. Сущность логистического подхода в производстве и в сфере товарного обращения.
3. Семь правил логистики.
4. Сравнительная характеристика логистики как науки и как практической сферы деятельности.
5. Шесть принципов логистического менеджмента, их содержание.

##### *Литература*

[8, 10, 11, 17 – 19].

## Семинар 2. Классификация потоков в логистических системах

### *Методические указания*

Представление процессов предприятия в форме потоков является основополагающей чертой логистического подхода. Следовательно, при изучении этой темы необходимо определить понятие потока, виды потоков в логистических системах, единицы их измерения.

Сущность логистического подхода заключается в том, что материальные, финансовые, информационные и сервисные потоки начинают рассматривают как единое целое. При этом потоки рассматривают на микроуровне (предприятие) и на макроуровне (между предприятиями).

Для получения представления о материальных потоках в экономических системах следует изучить их классификацию по отдельным признакам (по отношению к логистической системе, по ассортименту материальных потоков, в зависимости от видов транспорта и т. д.), а также характерные особенности отдельных видов материальных потоков в функциональных областях логистики.

При изучении информационных потоков нужно выяснить их значение для своевременности прохождения материальных потоков по этапам товародвижения, дать классификацию информационных потоков. При изучении сервисных потоков обратить внимание на особенности их управления в области сервисного обслуживания клиентов промышленных и торговых предприятий. В заключение выяснить особенности взаимодействия материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков на примере отдельного предприятия.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Понятие материального потока, единица измерения.
2. Обратные и возвратные потоки в логистике.
3. Классификация материальных потоков.
4. Классификация информационных и финансовых потоков.
5. Сервисные потоки в логистике. Три стороны в логистике.

### *Литература*

[10, 12, 13, 17, 18, 24, 28].

### Семинар 3. **Основные положения концепции логистики**

#### *Методические указания*

Концепция логистики – это система взглядов на совершенствование хозяйственной деятельности путем рационализации управления материальными потоками. Для успешного внедрения концепции логистики на предприятии необходимо изменение мышления каждого работника и осознание руководством необходимости изменений. Следовательно, логистика должна восприниматься как философия управления материальными потоками.

При изучении этой темы в первую очередь необходимо изучить основные положения концепции, основные цели и задачи, парадигмы, принципы и функции логистики. Затем обратить внимание на содержание категорий логистики применительно к практике российских предприятий разных сфер деятельности.

Логистика является междисциплинарной дисциплиной, поэтому следует определить взаимосвязь дисциплины с другими научными дисциплинами (маркетинг, менеджмент, математика, статистика и др.).

Выявить закономерности и тенденции развития логистики в условиях рыночной экономики в Российской Федерации, с тем, чтобы использовать принципы логистики для эффективного выполнения процессов физического товародвижения в сфере промышленности и торговли.

#### *Вопросы для обсуждения*

1. Основные положения концепции логистики.
2. Основные цели логистики в макро- и микрологистических системах различных отраслей промышленности.
3. Парадигмы логистики и их содержание.
4. Три группы задач в логистике.
5. Общеконцептуальные, общесистемные и специфические принципы логистики.

#### *Литература*

[10, 17, 18, 23, 30].

## Семинар 4. Логистическая система

### *Методические указания*

Понятие «логистическая система» является частным случаем по отношению к общему понятию системы. Поэтому общие свойства систем можно использовать для характеристики логистических систем. Отличительными свойствами логистических систем являются наличие потокового процесса и определенная системная целостность. Поэтому общие свойства систем следует адаптировать к логистическим системам, что позволит рассмотреть микро- и макрологистические системы с позиции системного подхода.

При изучении этой темы вначале необходимо дать классификацию макрологистических систем по определенным признакам (административно-территориальному, объектно-функциональному и по степени глобализации систем). Затем следует рассмотреть микрологистические системы и охарактеризовать их основные отличия от макрологистических систем.

Исследование и проектирование логистической системы предприятия предполагает ее декомпозицию на подсистемы, звенья и элементы. Поэтому требуется усвоить алгоритм и сущность такой декомпозиции.

При формировании и развитии логистической системы предприятия используется структурно-функциональный подход – вначале изучается структура, а затем функции. Структура системы и логистические функции взаимно влияют друг на друга, поэтому следует обратить внимание на взаимовлияние структуры и функций в логистической системе.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Определение логистической системы.
2. Критерии классификации макрологистических систем.
3. Виды микрологистических систем.
4. Порядок декомпозиции логистической системы предприятия.
5. Основные и поддерживающие логистические функции.

### *Литература*

[10, 12, 14, 18, 19, 23, 30].



## Семинар 5. Методы логистики

### *Методические указания*

При изучении этой темы необходимо уяснить классификацию методов, используемых в логистике. Определить существенные различия методов при решении частных задач в отдельных функциональных областях и сферах логистики: при поиске и выборе поставщиков товаров и услуг; управлении запасами; логистическом аудите и анализе; при оптимизации движения транспортных средств; при выборе программного обеспечения для логистической системы и т. д.

Привести примеры методов анализа, оптимизации логистических функций и материальных потоков. Выяснить значение математико-статистических методов в логистике, ознакомиться с этими методами. Изучить методологию выявления и описания проблем в логистической системе, а также особенности их решения. Обратить внимание на необходимость осуществления синтеза после проведения анализа с целью выявления связей между частями логистической системы.

Найти в специальной литературе современные подходы к совершенствованию логистической системы предприятия (бенчмаркинг, коучинг, реинжиниринг бизнес-процессов и др.) и дать им краткую характеристику.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Значение математико-статистических методов в логистике.
2. Признаки классификации методов исследования в практической деятельности.
3. Сущность проблем в логистике и пути их решения.
4. Значение анализа процессов физического товародвижения в производстве, оптовой и розничной торговле.
5. Примеры специальных методов, используемых в логистике.

### *Литература*

[5, 8, 15, 18, 21, 26, 29, 32].

## Семинар 6. Логистика снабжения

### *Методические указания*

Логистика снабжения является начальным этапом товародвижения на производственном предприятии и охватывает планирование, управление, сопровождение и контроль входящих и части внутренних потоков. Входящий поток для промышленного предприятия включает в себя материалы (сырье, вспомогательные материалы и материалы производственного назначения), полуфабрикаты, а также запасные части для нужд производства. Предметом логистики снабжения является оптимизация материальных потоков на этапе «поставщик материальных ресурсов – склады сырья промышленных предприятий».

При подготовке к семинару следует обратить внимание на характерные особенности организации материально-технического обеспечения производственного предприятия, а также изучить функциональный цикл логистики снабжения. Уяснить особенности управления внешними и внутренними материальными потоками при планировании и организации снабжения, логистические принципы построения взаимоотношений с поставщиками, особенности технологии поставок «точно в срок».

При изучении логистического менеджмента в снабжении рассмотреть функции снабжения, системную интеграцию службы снабжения с другими подразделениями предприятия (маркетинга, финансов, производства, сбыта), особенности предупреждения и устранения межфункциональных конфликтов.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Сущность логистики снабжения.
2. Объект исследования в логистике снабжения.
3. Основные функции логистики снабжения.
4. Сущность и особенности технологии поставок «точно в срок».
5. Взаимодействие службы логистики с другими подразделениями предприятия.

### *Литература*

[2, 6, 10, 18, 28, 30].

## Семинар 7. Производственная логистика

### *Методические указания*

Производственное предприятие является микрологистической системой («островным» объектом макрологистических систем), поэтому характеризуется существенными особенностями. Логистическая система производственного предприятия подвергает входящие материальные потоки глубокой трансформации. Использование концепции логистики позволяет сократить время пребывания материальных запасов на предприятии и расходы на физическое товародвижение.

При изучении этой темы в первую очередь следует составить карту движения материальных потоков в пределах производственного предприятия с указанием логистических функций, выполняемых подразделениями предприятия, затем произвести сопоставление традиционной и логистической концепций организации производства.

Необходимо определить особенности управления материальным, информационным и финансовым потоками при организации обеспечения производственных участков предприятия сырьем, полуфабрикатами и материалами, используемые модели управления материальными потоками («тянущая» и «толкающая»).

Требуется усвоить особенности использования логистического подхода при управлении запасами незавершенного производства и понять, что такое менеджмент планирования производства.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Сущность логистики производственного предприятия.
2. Состав логистических функций производственного предприятия.
3. Логистический менеджмент на предприятии.
4. Сущность и особенности технологии «Канбан».
5. Управление запасами незавершенного производства на предприятии.

### *Литература*

[10, 12, 17, 23, 30].

## Семинар 8. Логистика сбыта

### *Методические указания*

Логистика сбыта – это область системной интеграции функций логистики, реализуемых в процессе сбыта товаров производственными предприятиями коммерческим посредникам. Материальный поток предприятия при прохождении через производственные участки трансформируется, а затем размещается на складе в виде запасов готовой продукции. После этого готовая продукция подвергается сбыту и попадает в сферу товарного обращения.

При изучении этой темы следует усвоить цель и задачи логистики сбыта, объект и предмет исследования. Уяснить основные функции логистики в процессе сбыта и порядок оптимизации этих функций. Кроме того, следует составить номенклатуру логистических операций, осуществляемых на этапе сбыта и особенности их осуществления.

Так как сфера логистики сбыта распространяется на начальные этапы сферы товарного обращения, следует уделить внимание порядку выбора схемы товародвижения от производителя к коммерческим посредникам или в розничные торговые сети. Следует уяснить особенности выбора логистического канала и его преобразования в логистическую цепь. Необходимо изучить виды коммерческих посредников и особенности расчета целесообразности использования услуг посредников производственным предприятием.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Объект и предмет логистики сбыта.
2. Логистические функции и логистические операции, выполняемые в рамках сбытовой деятельности предприятия.
3. Порядок преобразования логистического канала в логистическую цепь.
4. Принципиальное отличие логистики сбыта от традиционных подходов к сбытовой деятельности предприятия.
5. Виды коммерческих посредников.

### *Литература*

[12, 18, 19, 27].

## Семинар 9. Транспортное обеспечение в логистических системах

### *Методические указания*

Транспортные средства используются как на предприятиях (транспорт не общего пользования), так и при внутригородских, междугородных и международных перевозках (транспорт общего пользования). Без транспортных средств и транспортных систем невозможно перемещение материальных потоков в логистических системах.

При изучении этой темы важно уяснить сущность и задачи транспортного обеспечения логистики. Необходимо получить представление о составлении маршрутов движения транспорта при междугородных поставках в пределах города, ознакомиться с методами, используемыми при оптимизации материальных потоков в процессе организации их транспортировки.

Выбор вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки. Необходимо изучить условия выбора вида транспорта и факторы, влияющие на принятие решения.

В настоящее время наряду с одновидовыми (униmodalными) перевозками существуют системы перевозки товаров двумя и более видами транспорта. При изучении многовидовых перевозок (мультимодальных, интермодальных) следует обратить внимание на их различия и характерные особенности, связанные с организацией транспортного процесса.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Требования, предъявляемые потребителями к услугам транспорта.
2. Задачи и основополагающие принципы транспортной логистики.
3. Порядок выбора вида транспортного средства.
4. Классификация систем доставки грузов по числу видов транспорта.
5. Формулировка задачи маршрутизации перевозок.

### *Литература*

[3, 15, 16, 18, 23, 31].

## Семинар 10. Управление запасами

### *Методические указания*

В соответствии с концепцией логистики запас является разновидностью материального потока, поэтому служит объектом исследования при оптимизации логистических систем предприятия. Природа запасов такова, что они содержат в себе статичные материальные потоки, информационный поток (информация о виде материального запаса, уровень запаса), финансовый поток (отвлеченные в запас денежные средства), поэтому следует изучить взаимосвязь этих потоков в логистической системе.

Запасы присутствуют на всем протяжении материалопроводящей цепи, поэтому необходимо обратить внимание на специфику управления запасами по этапам товародвижения (запасы сырья у поставщиков, запасы производственного предприятия, товарные запасы в оптовой и розничной торговле).

Важно усвоить положительные и отрицательные стороны создания запасов, ознакомиться с постановкой системы эффективного управления запасами на предприятии, с характеристиками основных и дополнительных моделей управления запасами.

Следует определить целесообразность использования основных моделей управления запасами (модели с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом времени между заказами) в зависимости от спроса.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Причины создания запасов на производственном и в торговом предприятиях в условиях рыночной экономики.
2. Классификация товарных запасов по времени их возникновения и по их функциональному назначению.
3. Различия между основными моделями управления запасами.
4. Этапы разработки системы управления запасами на предприятии.
5. Характеристика дополнительных моделей управления запасами.

### *Литература*

[6, 14, 18, 21, 29, 32].

## Семинар 11. Логистика складирования

### *Методические указания*

Склады являются неотъемлемым структурным элементом логистических систем. Использование логистического подхода при управлении складом позволяет регулировать скорость движения материального потока, обеспечивать надежность процессов производства и продажи товаров за счет создания запасов.

Изучение этой темы следует начать с понимания причин использования складов в материалопроводящей цепи. Необходимо уяснить функции складов и основные показатели эффективности логистического процесса на складе. Изучить технологический аспект складирования (использование современного подъемно-транспортного оборудования и информационных технологий), особенности организации труда работников склада и ее влияние на эффективность работы склада, управление запасами.

Освоить классификацию складов, признаки складов классов А+, А, В+, В, С и D, особенности управления материальными и информационными потоками на складах, относящихся к разным классам.

Изучить основные направления совершенствования логистических процессов на складе, значение мотивации складских работников для обеспечения бесперебойности прохождения материального потока через склад и взаимодействие логистики складирования с другими областями логистики.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Классификация складов в логистических системах.
2. Особенности складских систем в сфере товарного обращения.
3. Логистические операции, выполняемые на складах. Краткая характеристика каждой операции.
4. Показатели эффективности логистического процесса на складе.
5. Методы анализа и оптимизации системы складирования.

### *Литература*

[7, 13, 15, 17, 22, 25].

## Семинар 12. Информационное обеспечение в логистических системах

### *Методические указания*

В настоящее время практически невозможно обеспечить своевременную поставку товаров без применения информационных систем и программных средств, поэтому информационные технологии используются для анализа, планирования и поддержки принятия коммерческих решений в логистической системе на макро- и микроуровне. При изучении этой темы следует уяснить понятия «информационная технология» и «информационная система».

Необходимо усвоить задачи и принципы построения информационных систем производственных и торговых предприятий и их влияние на результативность физического товародвижения, изучить информационную инфраструктуру макрологистических систем.

Следует ознакомиться с информационными технологиями в логистике, с использованием технологий автоматической идентификации штрихового кодирования и радиочастотной идентификации учетных единиц (RFID).

Нужно выяснить особенности использования технических и программных средств при управлении снабжением, складированием, запасами и транспортным процессом. Уяснить значение информационных систем для согласованной работы предприятия или предприятий, входящих в макрологистическую систему.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Технические и программные средства, используемые для информационного обеспечения физического товародвижения.
2. Особенности осуществления электронных закупок.
3. Использование информационных технологий при транспортировке.
4. Преимущества управления запасами с использованием информационных технологий.
5. Виды электронных закупок (B2B, B2C) и их характеристика.

### *Литература*

[4, 13, 18].



## Семинар 13. Логистические стратегии

### *Методические указания*

Логистическая стратегия – это долгосрочное планирование развития логистики, касающееся форм и средств ее реализации на предприятии, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции, сформированное высшим менеджментом в соответствии с корпоративными целями.

При подготовке к семинару необходимо изучить и охарактеризовать основные и дополнительные стратегии. Выяснить сферы применения этих стратегий в разных отраслях промышленности и торговли, усвоить рекомендации к их использованию в разных условиях внешней среды.

Планирование логистической деятельности – это систематический процесс поиска возможностей действовать, прогнозирование последствий этих действий, разработка логистического проекта, формирование управленческих решений, конкретных мероприятий и сроков их выполнения для достижения поставленных целей в будущем.

При изучении планирования логистической деятельности уяснить разновидности планирования по срокам и функциональным областям логистики и значение точного и своевременного планирования для достижения стратегических целей логистики. Кроме того, разграничить планирование в сфере логистики в макро- и микрологистических системах.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Основные логистические стратегии и их содержание.
2. Дополнительные стратегии логистики.
3. Виды планирования логистической деятельности и содержание разновидностей планирования.
4. Календарное планирование и диспетчирование в производственной логистике.
5. Использование логистического контроллинга в торговле.

### *Литература*

[11, 13, 18, 23].

## Семинар 14. Логистический анализ и контроллинг

### *Методические указания*

Анализ логистических систем – это процедуры исследования, выработки, обоснования и принятия решений в процессе проектирования логистических систем предприятия. Этот анализ включает в себя совокупность методов формирования и обработки данных о деятельности в области логистики, обеспечивающих получение объективных оценок состояния макро- и микрологистических систем, определение тенденций развития логистической системы, выявление резервов повышения эффективности физического товародвижения.

Использование анализа в коммерческой логистике продиктовано тем, что практическая деятельность специалиста логистики направлена на поиск проблем, препятствующих прохождению материального потока в сфере товарного обращения.

При изучении этой темы следует усвоить сущность анализа в логистике, особенности его использования на этапах проектирования и совершенствования логистических проблем. При выполнении анализа в логистике решается ряд специфических задач, поэтому необходимо уяснить сущность и содержание этих задач.

В заключение необходимо выяснить сущность и виды логистического контроллинга и особенности его использования в сфере товарного обращения. Следует обратить внимание на методы, используемые в логистическом контроллинге.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Предпосылки для использования анализа логистической системы торгового предприятия.
2. Цель и задачи анализа логистических систем.
3. Алгоритм и этапы анализа логистической системы.
4. Классы логистических систем по степени структуризации.
5. Сущность логистического контроллинга.

### *Литература*

[11, 18, 23].

## Семинар 15. **Основы логистического менеджмента**

### *Методические указания*

Логистика обладает активным интегрирующим потенциалом, способным связать воедино и обеспечить взаимодействие снабжения, производства, сбыта, маркетинга, финансов и коммерции. Под логистическим менеджментом понимается использование логистического потенциала для достижения стратегических корпоративных целей предприятия путем администрирования микрологистической системы.

При изучении этой темы необходимо уяснить содержание и сущность логистического менеджмента на торговом предприятии, основные стратегические и тактические цели логистики. Выяснить принципиальное отличие логистического подхода к управлению процессами физического товародвижения от традиционного подхода и, в частности, особенности координации производственной и логистической стратегий.

Внедрение логистического менеджмента предполагает совершенствование и изменение организационной структуры предприятия, поэтому следует усвоить централизованный и децентрализованный подходы к управлению материальными потоками на макро- и микроуровне.

В заключение нужно перечислить функциональные обязанности специалиста логистики на разных уровнях управления предприятием и особенности формулировки логистической миссии в торговле.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Сущность логистического менеджмента.
2. Понятие централизации и децентрализации функций логистики в микрологистической системе.
3. Функции службы логистики на предприятии.
4. Место службы логистики в организационной структуре предприятия.
5. Традиционный подход к управлению материальными потоками.

### *Литература*

[11, 18, 21, 25].

## Семинар 16. Логистический аудит

### *Методические указания*

Логистический аудит предполагает проверку состояния логистической системы работниками предприятия и приглашенными специалистами. Проведение этого мероприятия предполагает выявление недостатков логистической системы, приводящих к торможению входящих, внутренних и выходящих потоков предприятия, накоплению излишних запасов, возникновению излишних затрат на осуществление физического товародвижения и превышению времени на выполнение логистических операций.

При изучении этой темы следует уяснить методологию логистического аудита, проводимого на промышленных и торговых предприятиях, его отличие от бухгалтерской проверки. Необходимо запомнить характеристику видов логистического аудита и знать особенности их проведения, уяснить этапы аудита в логистике (предварительный, внутренний и внешний) и их содержание. Выяснить различие в подходах внутреннего и внешнего логистического аудита, запомнить используемые при их проведении методы.

Одной из прогрессивных форм логистического аудита является LFA-технология. Необходимо понять сущность этой технологии и особенности ее использования в практической деятельности, преимущества в сравнении с традиционным логистическим аудитом. Следует определить особенности использования результатов аудиторской проверки для принятия решений при совершенствовании физического товародвижения на предприятии.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Причины проведения логистического аудита.
2. Виды логистического аудита.
3. Основной принцип проведения логистического аудита.
4. Этапы логистического аудита.
5. Содержание процедуры внутреннего аудита.

### *Литература*

[13, 18, 20].

## Семинар 17. Логистический аутсорсинг

### *Методические указания*

Логистический аутсорсинг является одним из подходов к оптимизации движения материальных потоков на предприятии и предполагает отказ от выполнения некоторых логистических функций предприятием и передачу их на внешнее выполнение.

При изучении этой темы необходимо понять сущность и разобраться в классификации видов аутсорсинга. Для уяснения сущности логистического аутсорсинга следует рассмотреть номенклатуру логистических функций, исполняемых производственными или торговыми предприятиями, и выявить, какие функции могут быть переданы на внешнее исполнение логистическим посредникам или провайдерам.

При подготовке к семинару нужно выяснить положительные и отрицательные стороны использования логистического аутсорсинга применительно к деятельности предприятий в условиях рынка.

Предприятие может проходить определенные этапы внедрения стратегии аутсорсинга, поэтому необходимо изучить уровни логистического аутсорсинга (1PL, 2PL, 3PL и т. д.) и особенности их осуществления. Выяснить сущность логистического инсорсинга.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Сущность логистического аутсорсинга.
2. Логистические функции, передаваемые на аутсорсинг производственным предприятиям.
3. Предпосылки передачи логистических функций на аутсорсинг.
4. Возможные негативные последствия от использования стратегии аутсорсинга на предприятии.
5. Уровни логистического аутсорсинга (1PL, 2PL, 3PL и т. д.) и их характеристика.

### *Литература*

[1, 11, 13, 17 – 19].

## Семинар 18. ABC-XYZ-классификация

### *Методические указания*

ABC-классификация основывается на принципе Парето, который был выдвинут итальянским экономистом Вильфредо Парето и является универсальным методом, используемым в маркетинге, логистике и коммерции. При подготовке к семинару следует изучить сущность принципа Парето и особенности его проявления в природе и в искусственных системах.

При освоении этой темы необходимо обратить внимание на классический порядок ABC-классификации и ознакомиться с модификациями этого метода (параллельной, последовательной классификациями и расчетом синтетического критерия классификации) и особенностями их использования при анализе объектов исследования в логистических системах.

XYZ-классификация проводится совместно с ABC-классификацией, но не имеет универсального характера при использовании. При подготовке к семинару необходимо изучить сущность XYZ-классификации, ее отличие от ABC-классификации, порядок классического и модифицированного подходов к проведению классификации. В результате освоения XYZ-классификации важно уяснить общие рекомендации по работе с товарами, относящимися к группам X, Y и Z. Разработать направления совершенствования при управлении закупками и продажами товаров на основе результатов исследования.

В заключении следует совместить результаты ABC-XYZ-классификации в матрице, изучить свойства совместных групп и определить пути использования полученных результатов для принятия управленческих решений. Кроме того, необходимо ознакомиться с практическим использованием этих методов при работе с поставщиками и покупателями товаров. Усвоить особенности использования результатов ABC-XYZ-классификации для принятия управленческих решений.

### *Вопросы для обсуждения*

1. Порядок ABC-XYZ-классификации.
2. Различие классической и современной ABC-классификации.
3. Алгоритм деления ассортимента товаров на группы А, В и С при использовании современного подхода.

4. Особенности использования результатов ABC-XYZ-классификации в практической деятельности.

5. Три подхода к управлению запасами и их содержание.

6. Основные рекомендации к работе с товарами, принадлежащими к группам X, Y и Z.

### *Литература*

[8, 10, 17, 18].

## 4. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

### **Задание 1**

1. Расстояние от Омска до города N составляет 500 км. Машина грузоподъемностью 20 т осуществляет перевозку грузов при условии полного использования грузоподъемности транспортного средства. Тариф за перевозку составляет 2 р. за тоннокилометр. Определить расходы на перевозку груза.

2. Расстояние от оптовой базы до автотранспортного предприятия составляет 10 км. Тариф за подачу транспортного средства к месту погрузки составляет 5 р. за километр. Общий объем перевозок за период составляет 300 т. Грузоподъемность транспортного средства – 3 т. Определить затраты на подачу транспортных средств к месту погрузки.

### **Задание 2**

1. Определить, чему будет равен материальный поток на пути движения груза из зоны хранения на участок погрузки. Известен объем таких логистических операций, как перемещение партии груза 9750 т/год из складской зоны 1: часть груза – с участка хранения на участок комплектования (60 % от партии), а затем – на участок погрузки. Оставшаяся часть (40 %) проходит через отправочную экспедицию; перемещение груза из складской зоны 2 – 3650 т/год. На пути к участку погрузки груз проходит через отправочную экспедицию; перемещение груза из складской зоны 3 – 3100 т/год. Груз проходит непосредственно на участок погрузки, минуя промежуточные этапы.

2. Грузооборот склада равен 1000 т/мес. 25 % груза проходит через участок приемки. Через приемочную экспедицию за месяц проходит 400 т грузов.

Найти, сколько тонн в месяц проходит напрямую от участка разгрузки на участок хранения. Принять во внимание то, что из приемочной экспедиции на участок приемки поступает 50 т грузов в месяц.

### Задание 3

1. В табл. 3.1 приведены координаты восьми магазинов, указан месячный грузооборот каждого из них.

Таблица 3.1

Номер магазина	Координата X	Координата Y	Грузооборот, т/мес.
1	10	3	15
2	4	8	10
3	9	15	10
4	8	8	5
5	12	6	10
6	12	3	5
7	16	10	25
8	20	8	20

Рассчитать место расположения центрального склада на обслуживаемой территории методом определения центра тяжести.

### Задание 4

1. Оборот склада – 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку – 400 р. Затраты на хранение единицы товара – 144 р. в год. Определить оптимальный размер заказа и суммарные годовые затраты на доставку и хранение товара.

2. Предприятие закупает сырье у поставщика. Годовой объем спроса у предприятия в сырье составляет 6400 т. При увеличении объема партии заказа поставщик предоставляет покупателям скидки с цены с целью побуждения их делать закупки в больших количествах.



При размере партии от 1 до 499 т цена 1 т сырья составляет 40 000 р. При размере партии от 500 до 999 т стоимость 1 т сырья составляет 39900 р. При размере партии от 1000 т и выше цена за 1 т составляет 39800 р.

Определить оптимальную скидку на цену партии и размер закупаемой партии товара.

### **Задание 5**

Предприятие-посредник, занимающееся продажей автомобилей, реализует в среднем 150 автомобилей в год. Стоимость доставки каждого заказа от производителя оценивается в 1500 у. е., а среднегодовая стоимость хранения одного автомобиля составляет 30 % от закупочной цены. Если размер заказа меньше, чем 50 автомобилей, то цена закупки составляет 6000 у. е. Для заказов, имеющих размер от 50 до 99 автомашин, предоставляется скидка на закупочную цену в 3 %, заказам при покупке 100 и более автомобилей – скидка, равная 5 %.

Определить оптимальный размер заказа и стоимость логистической системы.

Определить оптимальные показатели логистической системы.

### **Задание 6**

В начале первой недели на складе было 18 ед. продукции. На первой неделе (в среду) на склад поступило 50 ед., и в этот же день было отгружено со склада 24 ед. На второй неделе (в понедельник) на склад поступило 65 ед., и в этот же день было отгружено со склада 80 ед. На третьей неделе (в четверг) на склад поступило 88 ед., и в этот же день была отгружена со склада 21 ед. На четвертой неделе (во вторник) было отгружено со склада 56 ед.

Рассчитать среднедневное хранение на складе за четыре недели. Считать по остатку на конец дня, точность – до сотых.

### **Задание 7**

1. Торговая фирма имеет на территории района шесть магазинов, для снабжения которых можно арендовать склад в одном из пунктов: А, Б, В или Г. Грузооборот магазинов (т/мес.) и расстояние от каждого из них до пунктов А, Б, В и Г приведены в табл. 7.1

Таблица 7.1

Номер магазина	Грузооборот, т/мес.	Расстояние, км			
		до п. А	до п. Б	до п. В	до п. Г
1	60	0	5	5	6
2	30	10	3	4	10
3	40	6	0	4	3
4	44	4	8	10	0
5	30	5	2	5	5
6	50	2	10	0	2

В каком из пунктов следует арендовать склад? Задачу решить с использованием критерия минимума транспортной работы по доставке товаров в магазины.

2. В табл. 7.2 приведены зависимости отдельных видов издержек, связанных с функционированием системы распределения, от количества входящих в эту систему складов.

Таблица 7.2

Количество складов	Издержки системы распределения, р./мес.				
	по доставке товаров на склады	по доставке товаров со складов	связанные с содержанием запасов	связанные с эксплуатацией складов	связанные с управлением распределительной системой
1	400	10000	600	3000	1500
2	700	8000	900	3800	1800
3	1000	4000	1100	4500	2000
4	1500	2000	1200	5100	2100
5	2000	1000	1250	5600	2200

Определить необходимое количество складов в системе распределения.

### Задание 8

В табл. 8.1 приведены общий список услуг, которые могут быть оказаны фирмой в процессе поставки товаров, и время, необходимое для оказания каждой отдельной услуги. Фирма фактически оказывает услуги 2, 4, 5, 6 и 8.

Таблица 8.1

Номер услуги	Время, необходимое для оказания услуги, ч
1	7
2	4
3	6
4	0,5
5	1,5
6	1
7	2.5
8	2

Рассчитать уровень обслуживания, оказываемого клиентам компании.

## 5. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

- 1) Организация управления материальными потоками при сборе и переработке твердых бытовых отходов.
- 2) Логистический подход в оптовой торговле.
- 3) Логистика в туризме.
- 4) Управление материальными потоками в международной торговле.
- 5) Особенности движения материальных потоков в розничной торговле.
- 6) Логистика в сфере бытовых услуг населению.
- 7) Концепция управления материальными потоками, особенности ее развития в Российской Федерации.
- 8) Управление возвратами в сфере товарного обращения.
- 9) Логистика распределения, понятие и сущность.
- 10) Организация интермодальных перевозок.
- 11) Логистика в сельском хозяйстве.
- 12) Логистический сервис в производственной и торговой сферах.
- 13) Логистические затраты и издержки – сравнительная характеристика.
- 14) Проблемы межфункционального взаимодействия на предприятии.
- 15) Логистика домашних хозяйств.
- 16) Обзор программного обеспечения при управлении запасами на предприятии.
- 17) Логистические посредники в складировании.

- 18) Управление снабжением запасными частями на предприятии.
- 19) Обзор программного обеспечения в транспортировке грузов.
- 20) Перспективы развития логистики в России.
- 21) Логистика городского хозяйства.
- 22) Особенности взаимодействия маркетинга и логистики на предприятии.
- 23) Особенности логистического подхода при продаже скоропортящихся продуктов питания.
- 24) Современные подходы при управлении логистическими операциями на складе.
- 25) Логистика в строительстве.
- 26) Особенности управления материальными потоками в нефтяной промышленности.
- 27) Использование логистики при заготовке и переработке древесины.
- 28) Логистика в организационной структуре предприятия перерабатывающей промышленности.
- 29) Логистический подход при организации пассажирских перевозок.

#### Библиографический список

1. Аникин Б. А. Аутсорсинг – создание высокоэффективной и конкурентоспособной организации: Учебное пособие / Б. А. Аникин. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. 412 с.
2. Афанасенко И. Д. Логистика снабжения: Учебник / И. Д. Афанасенко, В. В. Бирюкова. СПб: Питер, 2010. 336 с.
3. Балалаев А. С. Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимодальных перевозках / А. С. Балалаев, Р. Г. Леонтьев / УМЦ ЖДТ РФ. М, 2012. 268 с.
4. Бормотов Р. И. Информационные системы в логистическом управлении предприятием / Р. И. Бормотов. М.: Лаборатория книги, 2011. 113 с.
5. Бродецкий Г. Л. Экономико-математические методы и модели в логистике. Потoki событий и системы обслуживания: Учебное пособие / Г. Л. Бродецкий. М.: Академия, 2009. 266 с.

6. Бузукова Е. А. Закупки и поставщики. Курс управления ассортиментом в рознице / Е. А. Бузукова. СПб: Питер, 2009. 432 с.
7. Волгин В. В. Логистика хранения товаров / В. В. Волгин. М.: Дашков и К°, 2008. 368 с.
8. Гаджинский А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. М.: Дашков и К°, 2012. 312 с.
9. Гаджинский А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: Учебное пособие / А. М. Гаджинский. М.: Проспект, 2005. 176 с.
10. Гаджинский А. М. Логистика / А. М. Гаджинский. М.: Дашков и К°, 2013. 419 с.
11. Канке А. А. Основы логистики: Учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечая. М.: КноРус, 2010. 576 с.
12. Коммерческая логистика: Учебник / Под ред. Б. А. Аникина. М.: Инфра-М, 2013. 634 с.
13. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под ред. В. И. Сергеева. М.: Инфра-М, 2005. 976 с.
14. Коршунов Р. А. Логистическая система управления запасами на предприятии / Р. А. Коршунов. М.: Лаборатория книги, 2012. 105 с.
15. Курганов В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практическое пособие / В. М. Курганов. М.: Книжный мир, 2009. 512 с.
16. Курьянов В. К. Транспортная логистика: Учебное пособие / В. К. Курьянов, А. В. Скрынников, С. И. Сушков. Воронежская гос. лесотехническая академия, Воронеж, 2005. 252 с.
17. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика / Г. Г. Левкин. М.: Директ-Медиа, 2013. 217 с.
18. Левкин Г. Г. Основы логистики: Учебное пособие / Г. Г. Левкин. М.: Инфра-Инженерия, 2014. 240 с.
19. Логистика: Учебное пособие / Б. А. Аникин, Т. А. Родкина и др. М.: Проспект, 2006. 408 с.
20. Маринко Г. И. Управленческий консалтинг: Учебное пособие / Г. И. Маринко. М.: Инфра-М, 2009. 381 с.
21. Миротин Л. Б. Системный анализ в логистике: Учебник / Л. Б. Миротин, Ы. Э. Ташбаев. М.: Экзамен, 2002. 480 с.

22. Миротин Л. Б. Эффективная логистика / Л. Б. Миротин, Ы. Э. Ташбаев, О. Г. Порошина. М.: Экзамен, 2002. 160 с.
23. Неруш Ю. М. Логистика: Учебник / Ю. М. Неруш. М.: Проспект, 2006. 517 с.
24. Палагин Ю. И. Логистика – планирование и управление материальными потоками: Учебное пособие / Ю. И. Палагин. СПб: Политехника, 2012. 286 с.
25. Панасенко Е. В. Логистика: персонал, технологии, практика / Е. В. Панасенко. М.: Инфра-Инженерия, 2011. 224 с.
26. Просветов Г. И. Математические методы в логистике: задачи и решения: Учебно-практическое пособие / Г. И. Просветов. М.: Альфа-Пресс, 2009. 303 с.
27. Пучков П. И. Сбытовая политика предприятия и ее совершенствование на основе реализации концепции «сквозной логистики» / П. И. Пучков. М.: Лаборатория книги, 2012. 91 с.
28. Савенкова Т. И. Логистика: Учебное пособие / Т. И. Савенкова. М.: Омега-Л, 2011. 255 с.
29. Стерлигова А. Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник / А. Н. Стерлигова. М.: Инфра-М, 2009. 429 с.
30. Тебекин А. В. Логистика: Учебник / А. В. Тебекин. М.: Дашков и К°, 2012. 356 с.
31. Троицкая Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: Учебное пособие / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. М.: Академия, 2009. 336 с.
32. Управление запасами в цепях поставок: Учебное пособие / Под общ. ред. В. С. Лукинского / Санкт-Петербургский гос. инженерно-экономический ун-т. СПб, 2010. 372 с.

*Учебное издание*

ЛЕВКИН Григорий Григорьевич

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ К ИЗУЧЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ЛОГИСТИКА»

---

Редактор Н. А. Майорова  
Корректор И. А. Сенеджук

\*\*\*

Подписано в печать 20.06.2015. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Офсетная печать. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 2,4. Уч.-изд. л. 2,7.  
Тираж 80 экз. Заказ .

\*\*

Редакционно-издательский отдел ОмГУПСа  
Типография ОмГУПСа

\*

644046, г. Омск, пр. Маркса, 35