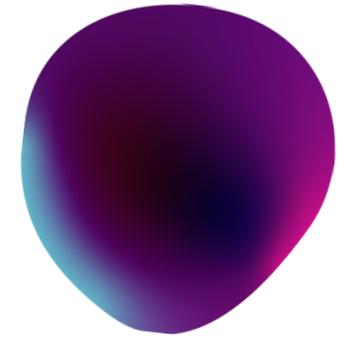


**6-лекция. Ключевые
элементы
оптимизации цепей
поставок**



1. Задачи оптимизации в цепях поставок

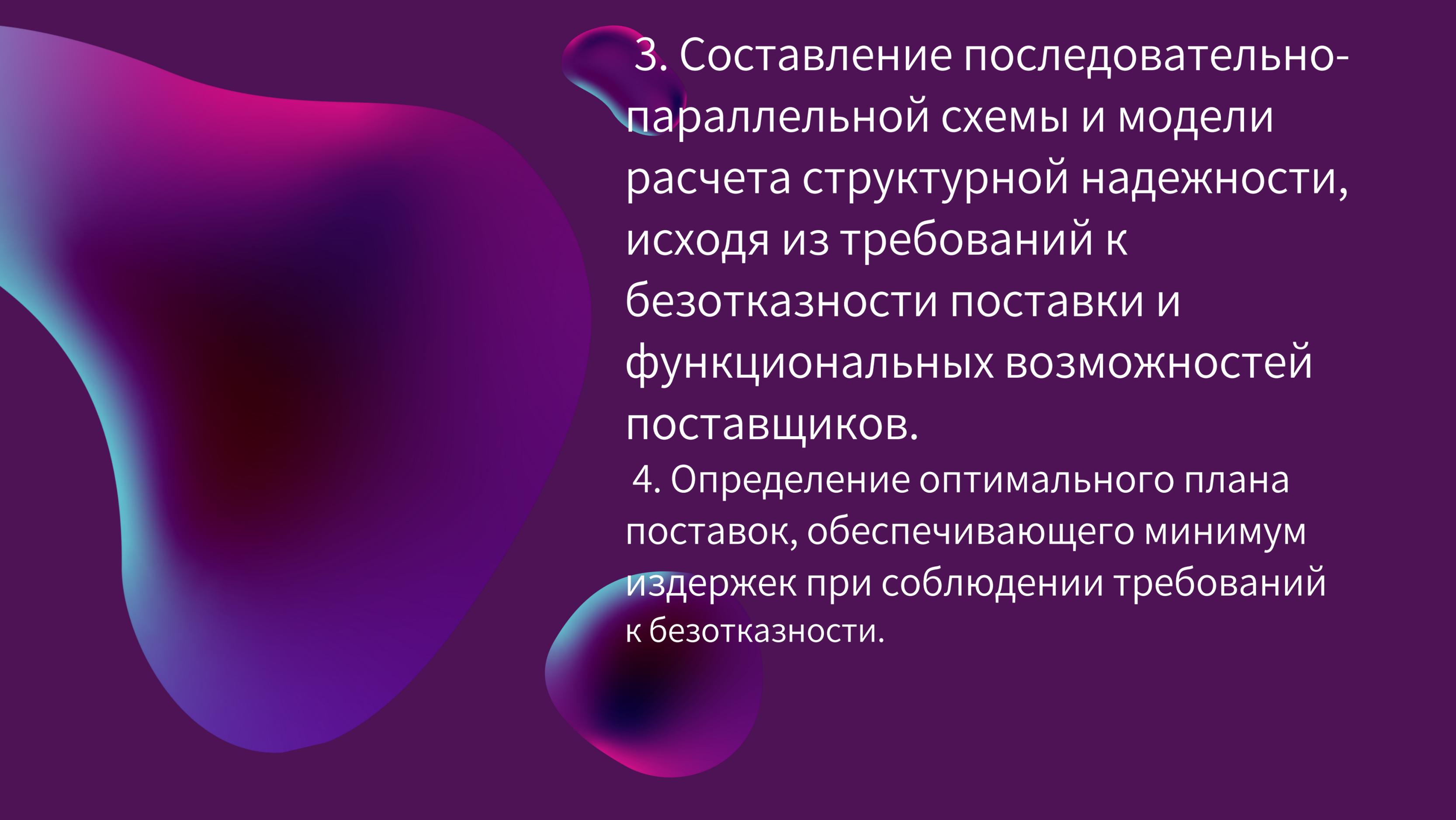
Оптимизация – это процесс нахождения экстремумов (глобального максимума или минимума), которые могут быть оценены как лучшие значения (показатели) определенной целевой функции или выбор наилучшего (оптимального) варианта из множества возможных.



Например, задача оптимизации планирования позволяет учитывать надежность поставок по задаваемому функциональному критерию

1. Построение функциональной схемы работы сети с указанием всех поставщиков 2-го уровня и их характеристик

2. Определение понятия отказа и установление значения критерия по функциональным возможностям поставщиков, исходя из требований заказчика.



3. Составление последовательно-параллельной схемы и модели расчета структурной надежности, исходя из требований к безотказности поставки и функциональных возможностей поставщиков.

4. Определение оптимального плана поставок, обеспечивающего минимум издержек при соблюдении требований к безотказности.

Факторы, определяющие внешнюю и внутреннюю среду компаний цепи поставок

Сложность системы.

Проектировать, а затем управлять подобной цепью поставок так, чтобы при этом затраты всей системы были минимальны и сервис оставался на заданном уровне, очень сложно.

Неопределенность и стохастичность параметров

Неопределенность присуща каждой цепи поставок, поэтому цепи поставок должны быть спроектированы таким образом, чтобы, с одной стороны, ограничить неопределенность настолько, насколько это возможно, а с другой, – в случае, если эта неопределенность возникает, продолжать эффективно функционировать.

Конфликт интересов субъектов внутри цепи поставок.

Большое количество участников цепи поставок предопределяет и большое количество их интересов, зачастую прямо противоположных, возникает конфликт интересов участников цепи поставок.

Динамичность цепи поставок.

Параметры цепи поставок постоянно меняются. Этому способствуют многочисленные обстоятельства, которые воздействуют на отношения внутри цепи поставок, такие как спрос потребителей и возможности поставщиков. Например, увеличение количества альтернативных поставщиков одного и того же ресурса, приводит к снижению стоимости этого ресурса, а, соответственно, и заинтересованности самих поставщиков в его производстве.

Ключевые элементы оптимизации цепей поставок:

1. Конфигурация логистической сети, планирование и проектирование цепей поставок.
2. Интеграция в цепи поставок и стратегическое партнерство.
3. Управление запасами в цепях поставок.
4. Аутсорсинг и стратегии закупок и распределения
5. Системы поддержки принятия решений.

Конфигурация логистической сети, планирование и проектирование цепей поставок.

Задачу создания оптимальной структуры цепи поставок можно решить с помощью конфигурирования логистической сети, которая включает в себя идентификацию участников цепей поставок, установление связи между ними, выявление бизнес-процессов, которые нужно связать с каждым из участников, и их интегрирование. Для этого необходимо использовать различные методы прогнозирования и проектирования цепей поставок. Но даже если цепь поставок имеет оптимальную сетевую структуру, часто требуется перепроектировать логистическую сеть. Необходимость в перепроектировании может возникнуть из-за изменения стратегических решений, принимаемых в рамках цепи поставок, а также под влиянием различных внутренних и внешних факторов, таких как изменение законодательства, изменение структуры спроса или ограничение возможностей поставщиков и т.д. Все это может привести к реинжинирингу логистической сети. Вопросы реинжиниринга структуры логистической сети являются комплексной организационной проблемой и требуют для своего решения навыков стратегического управления цепями поставок и применения передовых технологий.

Интеграция в цепи поставок и стратегическое партнерство.

Фирмы-участники единой цепи поставок не могут функционировать изолированно друг от друга, а наоборот, должны тесно сотрудничать друг с другом в рамках интеграции, так как это позволит им решить более широкие задачи. Если каждая компания будет исходить из собственных целей, то это может привести к возникновению ненужных границ между ними и, как следствие, снижению эффективности движения потоковых процессов и росту затрат.

Д. Уотерс выделяет следующие выгоды от процесса интегрирования в масштабах всей цепи поставок:

- кооперация между всеми частями цепи поставок, позволяет вести обмен информацией и ресурсами;
- более низкие затраты, получаемые благодаря сбалансированности проводимых операций, более низкие запасы, меньшее число экспедиционных команд, экономия на масштабах, устранение видов деятельности, на которые время тратилось зря или которые не добавляли ценности, и т. д.;
- повышение показателей работы благодаря более точным прогнозам, более совершенное планирование, более продуктивное использование ресурсов, более обоснованное установление приоритетов и т. д.;
- совершенствование материального потока, так как координация позволяет перемещать его быстрее и надежнее;

- более качественное обслуживание потребителей: более короткое время выполнения заказа, более быстрая доставка и более полный учет запросов отдельных потребителей;
- более высокая гибкость, позволяющая организациям быстрее реагировать на изменяющиеся условия;
- использование стандартизированных процедур, что становится обычной и хорошо отработанной практикой, позволяющей устранять дублирование усилий, передаваемой информации, операций, выполняемых в ходе планирования и т. д.;
- стабильность показателей качества продукции и меньшее число его проверок как результат реализации программ интегрированного управления качеством.

Способы того, как фирмы-участники цепи поставок могут сотрудничать друг с другом в реальности

Формальные соглашения

соглашения, основанные на составлении письменных договоров, устанавливающих объем обязательств каждой из сторон

Неформальные соглашения

не требующие письменных соглашений между партнерами.

И тот и другой способ сотрудничества предоставляет партнерам немало преимуществ и способствует повышению конкурентоспособности цепи поставок в целом и снижению издержек.

Управление запасами в цепях поставок.

Классическая модель управления запасами является детерминированной моделью и предназначена для оптимизации размера текущей части запаса. В торговых организациях при управлении товарными запасами речь идет об оптимизации размера заказа (партии закупки или поставки), а в управлении товарными (сбытовыми) запасами готовой продукции предприятий производителей – об оптимизации партий отгрузки товара. Оптимизировать размер заказа (партии поставки) означает, что необходимо найти такое его количественное значение, которое потребует минимальных затрат на формирование и содержание текущего запаса при заданных условиях. Методика решения данной задачи базируется на том, что различные составляющие затрат изменяются разнонаправлено при изменении размера партии поставки и, следовательно, существует такой размер партии закупки, который обеспечивает минимум общих (суммарных) затрат, связанных с формированием и содержанием запаса. Наименьшие затраты будут определять оптимальную стратегию закупки материального ресурса в заданных условиях, т.е. минимум удельных затрат является критерием оптимальности выбора размера заказа (объема партии поставки) и максимального уровня текущего запаса.

Аутсорсинг и стратегии закупок и распределе ния

В основе успешной реализации стратегий закупок и распределения лежит синергитический подход (получение преимуществ от совместной деятельности) и принцип отказа от состязательного подхода к управлению хозяйственными связями, так как все участники цепи поставок выигрывают от объединения усилий для повышения общей эффективности.

Процесс осуществления стратегий закупок и распределения требует принятия важного решения: «make or buy» («делать самому или покупать»), т. е. решения по закупке и реализации продукции и услуг внешними источниками – аутсорсинг. При принятии решения об аутсорсинге в цепь поставок включают фирмы, специализирующиеся на оказании тех или иных видов услуг, например, транспортировки, упаковки, хранения и т. д.

Системы поддержки принятия решений

СППР представляют собой интерактивные информационные системы, позволяющие создавать и обрабатывать массивы данных со многими переменными. Сущность функционирования этих систем заключается не в том, как данные могут быть получены, а в том, какие данные и как должны быть обработаны. До появления подобных систем основное время затрачивалось на сбор, подготовку и обработку данных, процесс компьютерного моделирования существенно облегчил и ускорил проведение логистического анализа.

Глобальная оптимизация цепи поставок

Глобальную оптимизацию цепи поставок можно определить как интеграцию ключевых бизнес-процессов и координацию действий контрагентов цепи, чтобы синхронизировать все виды деятельности, выполняемые в ходе производства и дистрибьюции, которые добавляют ценность для конечного потребителя

Пять основных способов, чтобы добиться более высокого качества обслуживания при более низких общих издержках:

1. сокращение всех видов потерь и деятельности, не добавляющих ценности, например, грузопереработки, хранения или избыточных запасов;
2. улучшение обслуживания потребителей, например, сокращение времени выполнения заказа;
3. улучшение коммуникаций в цепи поставок, особенно связанных с прогнозированием деятельности ее контрагентов и интегрированным планированием;
4. сокращение времени на разработку новой продукции;
5. более полная координация усилий по стыковке друг с другом всех звеньев в цепи поставок.

Вопросы для повторения

Задание 1. Что такое оптимизация?

- а) это процесс нахождения экстремумов (глобального максимума или минимума), которые могут быть оценены как лучшие значения (показатели) определенной целевой функции;
- б) это процесс нахождения экстремумов (глобального максимума или минимума), которые могут быть оценены как лучшие значения (показатели) определенной целевой функции или выбор наилучшего (оптимального) варианта из множества возможных;
- в) выбор наилучшего (оптимального) варианта из множества возможных.

Задание 2. Назовите факторы, определяющие внутреннюю и внешнюю среду компаний цепи поставок?

- а) сложность системы, неопределенность и стохастичность ее параметров, конфликт интересов субъектов внутри цепи поставок, динамичность цепи поставок;
- б) сложность и динамичность системы, связность, интеграция, наглядность, реагирование;
- в) сложность системы, неопределенность и стохастичность ее параметров, связность, интеграция, динамичность цепи поставок.

Задание 3. Перечислите ключевые элементы оптимизации цепей поставок?

- а) конфигурация логистической сети, планирование и проектирование цепей поставок, интеграция в цепи поставок и стратегическое партнерство, управление запасами, контракты и базисы поставок, аутсорсинг, стратегии закупок и распределения, системы поддержки принятия решений, потребительская ценность;
- б) конфигурация сети распределения, планирование и проектирование цепей поставок, интеграция в цепи поставок и стратегическое партнерство, управление запасами, контракты и базисы поставок, системы поддержки принятия решений, потребительская ценность;
- в) конфигурация логистической сети, планирование и проектирование цепей поставок, интеграция в цепи поставок и стратегическое партнерство, контракты и базисы поставок, аутсорсинг, стратегии закупок и распределения, дизайн продукта, информационные технологии.

Задание 4. На какие типы делятся соглашения, которые заключают между собой участники цепи поставок в рамках стратегического партнерства?

- а) формальные и неформальные;
- б) экономические и политические;
- в) реальные и виртуальные.

Задание 5. Что лежит в основе реализации стратегий закупок и распределения в цепях поставок?

- а) принцип эмерджентности;
- б) принцип дивергентности;
- в) синергитический подход.

Задание 6. Что такое система поддержки принятия решений?

- а) это система, помогающая руководству компании принимать правильные решения в интересах всей цепи поставок;
- б) это информационно-техническая система, позволяющая прогнозировать варианты развития цепи поставок при принятии того или иного решения;
- в) это интерактивная информационная система, позволяющая создавать и обрабатывать массивы данных со многими переменными.

Задание 7. Что такое глобальная оптимизация цепи поставок?

- а) это интеграция ключевых бизнес-процессов и координация действий контрагентов цепи с целью синхронизации всех видов деятельности, выполняемых в ходе производства и дистрибьюции, которые добавляют ценность для конечного потребителя, и устранение тех видов деятельности, которые ценности не добавляют;
- б) это тенденция укрупнения масштабов бизнеса в рамках глобальных цепей поставок;
- в) это интеграция контрагентов на принципах взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности, в том числе по поводу поставок материально-технических ресурсов, производства и продажи готовой продукции в рамках глобальных цепей поставок.

Задание 8. Перечислите основные способы оптимизации цепей поставок?

- а) сокращение всех видов потерь; улучшение обслуживания потребителей; улучшение коммуникаций в цепи поставок; более полная координация усилий по стыковке друг с другом всех звеньев в цепи поставок;
- б) сокращение всех видов потерь и деятельности, не добавляющих ценности; улучшение обслуживания потребителей; улучшение коммуникаций в цепи поставок; сокращение времени на разработку новой продукции; более полная координация усилий по стыковке друг с другом всех звеньев в цепи поставок;
- в) сокращение всех видов потерь и деятельности, не добавляющих ценности; улучшение коммуникаций в цепи поставок; разработка новых информационных технологий; более полная координация усилий по стыковке друг с другом всех звеньев в цепи поставок.

Литература

- Аникин Б.А. Логистика. Изд-е 3-е, перераб.идополн. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 368 с.*
- Гаджинский А.М. Основы логистики: Учеб. Пособие. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2007*
- Линдерс М.Р., Джонсон Ф., Флинн А. Управление закупками и поставками: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100), "Коммерция" (080300), "Логистика" (080506) - 13-е изд. - ("Зарубежный учебник") (ГРИФ). – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007 – 751с.*
- Миротин, Л.Б. Эффективная логистика /Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев- М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 160 с.*
- Бауэрсокс Д.Дж, Клосс Д. Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – М.: Изд. «Олимп-Бизнес», 2001. – 640с.*
- Тулембаева А.Н. Логистика: учебное пособие. – 2 – е изд., переработанное и дополненное. – Алматы: ИЗДАТМАРКЕТ, 2004. – 312с.*
- Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. – М.: ИНФРА – М, 2001*