

№ 1946

М.В. Ушакова

# **Логистика**

Курс лекций

**№ 1946**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

М.В. Ушакова

# Логистика

Курс лекций

Рекомендовано редакционно-издательским  
советом университета



Москва 2010

УДК 658  
У93

Рецензент  
проф. Ю.Ю. Костюхин

**Ушакова М.В.**

У93 Логистика: Курс лекций. – М.: Изд. Дом МИСиС, 2010. – 84 с.  
ISBN 978-5-87623-339-4

Курс лекций содержит основные понятия, задачи и методологию логистики. Представлен обзор функциональных областей логистики в совокупности составляющих логистической системы предприятия.

Рассмотрены участники логистического процесса, приведены методы повышения эффективности функционирования предприятий за счет рациональной организации материальных и информационных потоков.

Предназначен для студентов специальности 080801 – Прикладная информатика (в инноватике).

**УДК 658**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
1. СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЛОГИСТИКИ.....	6
1.1. Понятие и эволюция логистики .....	6
1.2. Исторические этапы развития логистики.....	7
1.3. Определение термина «логистика» .....	9
1.4. Актуальность логистики на современном этапе экономического развития .....	10
2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЛОГИСТИКИ .....	12
2.1. Поток как объект исследования логистики.....	12
2.1.1. Материальный поток.....	12
2.1.2. Информационный поток.....	13
2.1.3. Финансовый поток .....	14
2.1.4. Сервисный поток.....	14
2.2. Концепция, цель и принципы логистики .....	15
2.3. Основные логистические операции и функции.....	16
2.4. Понятие и сущность логистической системы .....	19
2.5. Декомпозиция логистических систем.....	20
2.6. Виды логистических систем .....	21
2.6.1. Микрологистическая система .....	22
2.6.2. Макрологистическая система.....	23
2.6.3. Мезологистическая система .....	24
2.7. Проектирование логистических систем .....	26
3. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....	29
3.1. Особенности предприятия как логистической системы .....	29
3.2. Функциональные подсистемы логистики.....	30
3.3. Производственная логистика и ее характеристики .....	33
3.4. Управление материальными потоками на предприятии.....	35
3.5. Управление логистической системой предприятия.....	39
4. ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛОГИСТИКА .....	42
4.1. Сущность, задачи и функции информационной логистики.....	42
4.2. Логистические информационные системы.....	42
4.3. Реализация логистических информационных систем на производстве .....	45
5. ЗАКУПОЧНАЯ ЛОГИСТИКА.....	48
5.1. Сущность и задачи закупочной логистики .....	48
5.2. Методы закупок.....	50
5.3. Служба снабжения на предприятии .....	51

6. ЛОГИСТИКА ЗАПАСОВ .....	53
6.1. Роль запасов на производстве.....	53
6.2. Классификация запасов .....	54
6.3. Системы регулирования запасов .....	55
6.4. Повышение эффективности управления запасами.....	56
7. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА.....	58
7.1. Сущность и задачи распределительной логистики.....	58
7.2. Основные виды и каналы распределения в логистической системе .....	59
7.3. Посредники в каналах распределения.....	62
7.4. Выбор оптимального варианта распределения .....	64
8. ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА .....	65
8.1. Сущность и задачи транспортной логистики.....	65
8.2. Сравнительные логистические характеристики видов транспорта.....	67
8.3. Виды транспортирования.....	69
8.4. Основные принципы логистического управления процессом транспортирования .....	70
9. ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ .....	72
9.1. Склады, их функции и виды .....	72
9.2. Формирование грузовой единицы.....	75
9.3. Методы оптимизации стадий складского технологического процесса.....	76
9.4. Современные тенденции в логистике складирования.....	79
Словарь терминов.....	80
Библиографический список.....	83

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время коммерческие отношения формируются в условиях высокой конкуренции, неопределенности и неустойчивости рыночной среды. Для успеха в предпринимательской деятельности уже недостаточно использовать лишь маркетинговые подходы, требуется применение современных высокоэффективных способов и методов управления потоковыми процессами. Наиболее прогрессивным научно-прикладным направлением в данной области является логистика.

Практика показывает, что компании, использующие логистику, добились экономических преимуществ перед конкурентами и значительно увеличили прибыль за счет снижения затрат путем сокращения производственных издержек.

# 1. СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЛОГИСТИКИ

## 1.1. Понятие и эволюция логистики

Понятие «логистика» возникло в Древней Греции (от греч. *logistique* – искусство вычислять, рассуждать), где под ним понимали искусство выполнения расчетов. По свидетельству Архимеда, в Древней Греции было 10 логистиков. От греков этот термин перешел к римлянам, которые под логистикой понимали распределение продуктов.

Логистика трансформировалась в науку во многом благодаря военному делу. В Византии логистику считали способом организации снабжения армии и управления ею. В начале XIX в. получил известность труд по логистике французского военного специалиста А. Жомини, который определял логистику как науку об управлении при планировании запасов, перевозках и снабжении войск. Широкое признание логистика получила после наполеоновских войн. Новый этап в развитии военной логистики наступил во время Второй мировой войны, когда логистические подходы стали применяться в американской армии.

Логистика как наука и инструмент бизнеса в гражданской области стала формироваться в начале 1950-х гг. прежде всего в США. Ее эволюция тесно связана с историей и эволюцией рыночных отношений в индустриально развитых странах. Поскольку основной потенциал конкурентоспособности за счет расширения и совершенствования производства на тот момент был существенно исчерпан, начался поиск других путей создания конкурентных преимуществ. На основании полученных результатов сформировалась новая наука в экономике – логистика.

Термин «логистика» укоренился в бизнесе и стал повсеместно применяться в мире с конца 1970-х гг.

Основными предпосылками развития логистики служили следующие факторы:

- развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя;

- мировой энергетический кризис 1970-х гг. В результате значительного повышения стоимости энергоносителей были необходимы методы повышения экономичности перевозок. Невозможность эффективно решить эту проблему только рационализацией работы

транспорта потребовала согласованных действий всех участников логистического процесса;

- возможность применения логистики за счет достижений научно-технического прогресса. Значительный прогресс в области коммуникационных технологий обеспечил возможность сквозного мониторинга всех этапов движения сырья, деталей и готовой продукции. В результате четко вырисовались огромные потери, допускаемые в традиционных схемах управления материальными потоками.

Явный экономический выигрыш, получаемый от использования логистики в экономике, способствовал ориентации партнеров на сотрудничество в области продвижения товаров.

Следует отметить, что первоначально усилия были направлены на снижение производственной себестоимости продукции. Затем, когда предложение стало существенно превышать спрос, возникла необходимость обеспечения сбыта за счет снижения общих издержек.

В России логистика появилась и стала активно развиваться в период становления рыночных отношений в 1990-х гг., поскольку важными условиями внедрения логистики являются наличие конкуренции и отсутствие дефицита.

В настоящее время логистика широко используется во всем мире, и, как считают многие экономисты, без решения логистических задач трудно победить в конкурентной борьбе.

## **1.2. Исторические этапы развития логистики**

*Первым этапом* становления и совершенствования логистики в современной экономике принято считать 1960-е гг. Он характеризуется созданием в фирмах логистических систем взамен организации наиболее оптимальных форм перевозок. На этом этапе транспорт и склад приобрели тесные взаимные связи. Они начали работать по единому графику, согласованно, для чего потребовались иные методы и подготовка специалистов. Критерием эффективности стал минимум общих затрат на материальное распределение, а не оценка эффективности отдельно складского хозяйства и транспорта.

*Второй этап* (1980-е гг.) связывают с японским наступлением в сфере производства и торговли, особенно в области автоматизации. Для этого этапа характерно преобладание комплексного подхода к развитию логистической системы на основе всего предприятия исходя из общей цели – достижения максимальной эффективности рабо-