МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра менеджмента

А. П. ТЯПУХИН

ЛОГИСТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ КУРСА И ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА, КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2004

ББК 65.050
Т99
УДК 658.512 (08)

Рецензент
кандидат экономических наук, доцент Т. К. Зайнутдинова

Т 99 **Тяпухин А. П. Логистика: Методические указания к изучению курса и выполнению курсового проекта, конспект лекций. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. - 104 с.**

Методические указания к изучению курса и выполнению курсового проекта, конспект лекций предназначены для студентов экономических специальностей высших учебных заведений

ББК 65.050

© Тяпухин А. П., 2004
© ГОУ ОГУ, 2004

Введение

В последнее время интенсивно развивается такое перспективное научно-практическое направление как логистика. Неослабевающий интерес к логистике за рубежом связан с обеспечением комплексного учета и экономии многообразных затрат по доставке и реализации продукции и услуг. По экспертным оценкам, применение методов логистики позволяет снизить уровень запасов на 30 – 50 % и сократить время движения продукции на 25 – 45 %.

Внедрение логистических методов управления является актуальным и для российских предприятий. Это обусловлено следующими причинами:

- историческим отставанием сферы обращения продукции от производственной сферы практически по всем технико-экономическим параметрам;
- отсутствием у предприятий продуманной стратегии развития систем распределения продукции;
- слабым развитием современных электронных коммуникаций;
- отсталостью транспортной инфраструктуры;
- высокой степенью физического и морального износа подвижного состава;
- низким уровнем развития производственно-технической базы складского хозяйства;
- слабым развитием промышленности по производству современных видов тары и упаковки и др.

Перечисленные выше причины обуславливают необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере логистики, готовых к решению сложных проблем развития отечественной экономики.

Основу курса «Логистика» составляют результаты исследований автора за десятилетний период, что позволяет читать студентам Оренбургского государственного университета уникальный курс с учетом не только аналитического, но и практического опыта, полученного автором за период 1983 – 1995 гг. работы на Орском заводе тракторных прицепов.

1 Методические указания к изучению курса

1.1 Цель и задачи курса

Цель преподавания курса «Логистика» – усвоение студентами теоретических основ и практических умений и навыков проектирования, формирования и оптимизации микро- и макрологистических концентрационно-распределительных систем и эффективного использования данных систем при управлении различными логистическими потоками.

Пронумерованные задачи курса представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи курса «Логистика»

Номер задачи	Содержание задачи
1	2
Студент должен иметь представление	
1	О предмете, основных понятиях курса, объектах и субъектах логистики; особенностях логистических систем, основных подходах к управлению логистическими потоками
2	О целях, задачах и основных функциях менеджера в сфере управления логистическими потоками
3	О связи курса с другими дисциплинами экономического профиля
4	О месте логистики в хозяйственной деятельности предприятий и организаций
5	О структуре и содержании основных разделов логистики
6	Об особенностях организации хозяйственной деятельности коммерческих посредников различного типа
7	О видах распределения ресурсов и содержании функции распределения продукции в сбытовой логистике
8	О сущности зон потенциального сбыта продукции и услуг (ЗПСПУ) и методах расчета их размеров
9	О методах проектирования, формирования и оптимизации логистических концентрационно-распределительных систем
10	О методах выбора логистических посредников и оценки результатов их деятельности
11	О видах концентрации ресурсов и о содержании функции концентрации ресурсов в закупочной логистике
12	О сущности логистики движения ресурсов и содержании ее основных разделов
13	О сущности, задачах и содержании транспортной логистики
14	О сущности, задачах и содержании складской логистики
15	О сущности, задачах и содержании логистики запасов

Продолжение таблицы 1

1	2
16	О сущности, задачах и содержании информационной логистики
17	О сущности, задачах и содержании финансовой логистики
18	О сущности, задачах и содержании сервисной логистики
Студент должен знать	
19	Причины возникновения и развития логистики
20	Характеристику логистического подхода к управлению предприятиями и организациями
21	Основные определения логистики
22	Методы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем
25	Методы организации движения логистических потоков и определение их оптимального сочетания
Студент будет уметь	
26	Использовать теоретические знания для решения практических задач в сфере логистики
27	Выявлять проблемы логистической деятельности предприятий и организаций
28	Определять направления совершенствования логистической деятельности предприятий и организации
29	Разрабатывать программы и планы деятельности логистических систем и их звеньев
30	Принимать стратегические и оперативные решения в сфере логистической деятельности предприятий и организаций
31	Определять эффективность функционирования логистических систем и их звеньев
32	Организовывать взаимосвязь логистических подразделений с другими подразделениями коммерческой службы предприятий и организаций

1.2 Особенности курса

К особенностям курса «Логистика» относятся:

- авторская концепция построения и содержания дисциплины;
- насыщенность экономико-математическими моделями;
- четкая ориентация на реализацию данных моделей в практической деятельности предприятий и организаций;
- комплексный подход к разработке и реализации управленческих решений в сфере коммерческой деятельности предприятий и организаций;
- нацеленность на использование материала дисциплины в ходе преддипломной практики и в дипломном проектировании и др.

1.3 Место курса в учебном процессе

Курс «Логистика» базируется на следующих профессиональных дисциплинах: «Экономическая теория», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Менеджмент», «Маркетинг», «Статистика», «Бухгалтерский учет».

Вместе с тем знания, умения и навыки, приобретенные при изучении данного курса, используются в дисциплинах: маркетинговые исследования, промышленный маркетинг, бизнес-планирование, в курсовом и дипломном проектировании, при организации научной деятельности студентов и др.

1.4 Организационно-методические данные курса

Таблица 2 – Организационно-методические данные курса для очной и очно-заочной форм обучения (пример)

Вид работы	Трудоемкость в нормо-часах
Аудиторная работа, в том числе: – лекции; – практические занятия; Курсовой проект Внеаудиторная работа	170 51 34 * 85
Форма итогового контроля	экзамен

1.5 Структура курса

В соответствии с целью и задачами в структуре курса выделяются взаимосвязанные модули (рисунки 1-5).

	Модуль 1 Сущность, содержание и основные понятия логистики	
Модуль 2 Сущность и содержание распределительной логистики		**Модуль 3** Сущность и содержание концентрационной логистики
	Модуль 4 Сущность и содержание логистики движения ресурсов	

Рисунок 1 – Модули курса «Логистика»

Рисунок 2 – Структура модуля 1 – «Сущность, содержание и основные понятия логистики»

Рисунок 3 – Структура модуля 2 – «Сущность и содержание распределительной логистики»

Рисунок 4 – Структура модуля 3 – «Сущность и содержание концентрационной логистики»

Рисунок 5 – Структура модуля 4 – «Сущность и содержание логистики движения ресурсов»

1.6 Содержание курса

1.6.1 Разделы курса, виды занятий и характеристика учебной деятельности студентов

Таблица 3 – Разделы курса, виды занятий и характеристика учебной деятельности студентов

№ раз-де-ла	Ссылки на задачи	Наименование разделов	Количество часов				Всего вне-ауди-тор-ная работа, СР	Характеристика учебной деятельности студента
			Всего	Аудиторная работа				
				Лек-ции	Практич. заня-тия	Лаб. заня-тия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность логистики как науки	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
2	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Основные понятия логисти-ки как науки	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
3	5, 6, 21, 24, 29, 30	Структура логистики как науки	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
4	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность и содержание ос-новных блоков логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
5	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Понятия основных блоков логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	5, 6, 21, 24 , 29, 30	Структура основных блоков логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
7	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность, содержание и основные понятия распределительной логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
8	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Определение размеров и конфигурации зон потенциального сбыта продукции и услуг	8	5	3	–	8	Слушает, анализирует, задает вопросы
9	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Мониторинг состояния зон потенциального сбыта продукции и услуг	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
10	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Определение количества и месторасположения коммерческих посредников	5	3	2	–	5	Слушает, анализирует, задает вопросы
11	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Выбор коммерческих посредников и оценка их деятельности	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
12	9, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32	Контроль деятельности коммерческих посредников	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
13	11, 22, 23, 24, 25	Сущность, содержание и основные понятия концентрационной логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	10, 11, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32	Анализ качества поставок ресурсов	4	2	2	–	4	Слушает, анализирует, задает вопросы
15	10, 11, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 32	Установление потребности предприятия в ресурсах	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
16	11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Выбор решения «закупать или производить» и определение метода закупок ресурсов	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
17	9, 11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
18	10, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	Выбор поставщика ресурсов	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
19	9, 22, 23, 24, 25, 26-32	Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
20	10, 23, 24, 25, 26-32	Оценка эффективности интегрированных логистических систем	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	12, 13, 22, 23, 24, 25, 26-32	Сущность и содержание транспортной логистики	6	3	3	–	6	Слушает, анализирует, задает вопросы
22	12, 14, 22-25, 26-32	Сущность и содержание складской логистики	5	3	2	–	5	Слушает, анализирует, задает вопросы
23	12, 15, 22-25, 26-32	Сущность и содержание логистики запасов	5	3	2	–	5	Слушает, анализирует, задает вопросы
24	12, 16, 22-25, 26-32	Сущность и содержание информационной логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
25	12, 17, 22-25, 26-32	Сущность и содержание финансовой логистики	3	2	1	–	3	Слушает, анализирует, задает вопросы
26	12, 18, 22-25, 26-32	Сущность и содержание сервисной логистики	2	1	1	–	2	Слушает, анализирует, задает вопросы
		Итого:	85	51	34	–	85	

1.6.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Сущность, содержание и основные понятия логистики как науки

1.1 Сущность логистики как науки.

Сферы человеческой деятельности, в которых используется логистика; основные значения логистики (наука, инструмент предпринимательства, концепция управления предприятиями и организациями); этапы становления и развития логистики; комплекс логистики; эффективность логистики; причины внедрения логистических методов управления; цель и задачи логистики; основные концепции логистики.

1.2 Основные понятия логистики как науки.

Логистический поток и его основные виды; характеристика логистических потоков; управление логистическим потоком; логистическая система, классификация логистических систем; звено логистической системы, логистическая цепь; логистическая операция; логистическая функция; логистический цикл и его структура; логистические затраты и их структура.

1.3 Структура логистики как науки.

Признаки классификации логистики как науки; концентрационная логистика, распределительная логистика, логистика движения ресурсов; теоретическая и практическая части логистики; основные блоки логистики; структура логистики.

Раздел 2 Сущность, содержание и понятия основных блоков логистики

2.1 Сущность и содержание основных блоков логистики.

Сущность производственной и коммерческой логистики. Место коммерческой и производственной логистики в процессах человеческой деятельности; основные понятия: маркетинг, торговля, концентрация / распределение, движение ресурсов и их основные функции; понятие сбыта и закупок; взаимосвязь концепций маркетинга и основных разделов логистики.

2.2 Понятия основных блоков логистики.

Концентрация ресурсов; распределение ресурсов, товарооборот, логистическая концентрационно-распределительная система; канал концентрации / распределения ресурсов, канал движения ресурсов, длина и ширина канала концентрации / распределения ресурсов, основные виды каналов концентрации / распределения ресурсов, кодирование логистических систем концентрации / распределения ресурсов, поставщик, грузоотправитель, грузополучатель, перевозчик, экспедитор, система страхования, склады; коммерческие посредники – дистрибьютор, дилер, комиссионер, торговый агент, брокер; взаимоотношение между предприятием и коммерческими посредниками, потребитель, оценка эффективности логистических систем.

2.3. Структура основных блоков логистики.

Концентрационная макрологистика/микрологистика, распределительная макрологистика/микрологистика, макрологистика/микрологистика движения ресурсов, закупочная логистика, сбытовая логистика

Раздел 3 Предпосылки формирования логистических систем распределения ресурсов

3.1 Сущность, содержания и основные понятия распределительной логистики.

Сущность распределительной логистики, распределение продукции и услуг, основные виды распределения продукции и услуг, содержание функции распределения продукции и услуг, основные методы проектирования логистических систем распределения продукции и услуг; понятие зоны потенциального сбыта продукции и услуг (ЗПСПУ); факторы, используемые для определения размеров ЗПСПУ.

3.2 Определение размеров и конфигурации зон потенциального сбыта продукции и услуг.

Определение размеров и конфигурации ЗПСПУ с учетом основных факторов: цены приобретения продукции и услуг, цены потребления продукции, финансовых льгот потребителю, ограничений в условиях международной торговли, условий системной закупки ресурсов, качества изготовления продукции, потребительских свойств продукции и услуг, времени обслуживания потребителей, качества послепродажного обслуживания машин и оборудования; закон притяжения потребителей Рейли; маркетинговые методы определения ЗПСПУ.

3.3 Мониторинг состояния зон потенциального сбыта продукции и услуг.

Динамика изменения размеров и конфигурации ЗПСПУ, способы уточнения результатов теоретического определения размеров ЗПСПУ; процесс достижения плановых размеров ЗПСПУ.

Раздел 4 Формирование логистических систем распределения ресурсов

4.1 Определение количества и мест расположения коммерческих посредников

Основные методы определения количества коммерческих посредников: минимизации совокупных затрат на движение ресурсов, оптимизации времени обслуживания потребителей, предельного уровня себестоимости продукции; алгоритмы определения количества коммерческих посредников; локационный треугольник В. Лаунхардта; метод определения центра масс логистической системы; особенности реализации методов определения количества и мест расположения коммерческих посредников на практике; определение длины каналов распределения продукции услуг.

4.2 Выбор коммерческих посредников и оценка их деятельности.

Критерии выбора коммерческих посредников; основные модели выбора коммерческих посредников; оценка деятельности коммерческих посредников: метод компании «Alliend Electrical»; оценочная шкала характера поведения (ОШХП) людей.

4.3. Контроль деятельности коммерческих посредников.

Чистая прибыль каналов распределения продукции и услуг, рентабельность продаж, скорость оборота капитала, критерии качества контроля деятельности коммерческих посредников.

Раздел 5 Предпосылки формирования логистических систем концентрации ресурсов

5.1 Сущность, содержание и основные понятия концентрационной логистики.

Сущность концентрационной логистики, концентрация ресурсов, основные виды концентрации ресурсов, содержание функции концентрации ресурсов, основные подходы к проектированию логистических систем концентрации ресурсов, цель и задачи концентрационной логистики, основные понятия концентрационной логистики.

5.2 Анализ качества поставок ресурсов.

Цель анализа качества поставок ресурсов, направления повышения качества поставок ресурсов, равномерность и ритмичность качества поставок ресурсов, коэффициент вариации поставок ресурсов, оценки ритмичности поставок ресурсов, расчет сортности поставок ресурсов, расчет ущерба потребителя при несоблюдении условий поставок ресурсов.

5.3 Установление потребности предприятия в ресурсах.

Характеристика центра закупок на предприятии; виды закупок ресурсов; исходные данные для расчета потребности в ресурсах; составление плана полной потребности в изделиях и их компонентах; основные стратегии закупок ресурсов (форвардные сделки, сделки на основе ценового осреднения); прогнозирование в логистике.

5.4 Выбор решения «закупать или производить» и определение методов закупок ресурсов.

Количественные методы решения задачи «закупать или производить» (аналитический, графический методы); качественные подходы к принятию решения о закупках ресурсов; классификация подходов к определению метода закупок ресурсов; характеристика методов закупок ресурсов.

Раздел 6 Формирование логистических систем концентрации ресурсов

6.1 Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции.

Предпосылки анализа проблемы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем, расчет эффективности мероприятий по выбору поставщика; влияние выбора поставщика на размеры ЗПСПУ.

6.2 Выбор поставщика ресурсов.

Алгоритм выбора поставщика ресурсов, критерии выбора поставщика ресурсов, основные аспекты выбора поставщика ресурсов.

6.3 Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем (ЛКРС).

Понятие зоны стратегических интересов предприятия (ЗСИП), основные закономерности проектирования ЛКРС, особенности использования коммерческих посредников в рамках ЛКРС, конечные звенья ЛКРС при различных вариантах поставки ресурсов; основные схемы движения ресурсов в рамках ЛКРС.

6.4 Оценка эффективности интегрированных логистических систем.

Понятие интегрированной логистической системы, определение эффективности хозяйственной деятельности звеньев логистической системы, определение эффективности функционирования звена в составе логистической системы, выявление «узкого места» в логистической системе.

Раздел 7 Сущность и содержание логистики движения материальных ресурсов

7.1 Сущность и содержание транспортной логистики.

Понятие транспорта, классификация транспорта, транспортная система и ее элементы, сущность транспортной логистики, классификация грузов, маршруты перевозок грузов; выбор вида транспортировки грузов (унимодальная, смешанная, комбинированная, интермодальная, мультимодальная транспортировки); выбор вида транспорта по совокупности критериев; характеристика воздушного, водного (морского и речного), наземного (автомобильного, железнодорожного, трубопроводного) видов транспорта, основные виды транспортных тарифов, основные подходы к выбору транспортного средства, организация работы погрузочно-разгрузочных постов, контейнерные и пакетные перевозки грузов, алгоритм выбора перевозчика груза, определение рациональных маршрутов транспортировки грузов.

7.2 Сущность и содержание складской логистики.

Сущность складской логистики, склады и их классификация, анализ эффективности использования склада, определение формы движения ресурсов (транзитная и складская), определение количества складов логистической системы, разработка логистического процесса на складе, выбор схемы внутренней планировки складов, выбор подъемно-транспортного оборудования, организация размещения продукции на складе, выбор способа хранения ресурсов.

7.3 Сущность и содержание логистики запасов.

Сущность логистики запасов, классификация запасов, задачи логистики запасов, схема управления запасами на предприятии, основные виды моделей управления запасами, детерминированные модели управления запасами: модель экономичного (по размеру) заказа ресурсов (EOQ), модель производственного (по размеру) заказа ресурсов (POQ), модель заказа ресурсов

с резервным запасом, модель управления запасами в условиях предоставления торговых скидок; модель заказа ресурсов, учитывающая транспортные запасы; модель управления запасами с фиксированным размером заказа ресурсов; модель управления запасами с фиксированной периодичностью заказа; модель управления запасами с двумя установленными уровнями без постоянной периодичности заказа ресурсов, АВС-анализ запасов.

Раздел 8 Сущность и содержание логистики движения нематериальных ресурсов

8.1 Сущность и содержание информационной логистики.

Информация и ее классификация; структура контура информационных потоков; исследование информационных потоков: синтаксический, семантический и прагматический аспекты; основные документы в логистике, логистическая информационная система и ее структура; характеристика информационной системы; информационные технологии и их виды.

8.2 Сущность и содержание финансовой логистики.

Понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия»; коммерческий расчет и его признаки; финансовые инструменты, финансовые отношения; основные формы движения финансовых потоков: платежное поручение, инкассо, аккредитив, чек, вексель, лизинг; схема движения финансовых потоков на уровне предприятия; основные финансовые фонды на предприятии.

8.3 Сущность и содержание сервисной логистики

Понятие «сервис», классификация сервиса, тенденции развития сервиса, характеристика услуг и их классификация, показатели качества сервиса, служба сервиса на предприятии.

1.7 Тематический план изучения дисциплины

1.7.1 Лекции

Таблица 4 – Тематический план проведения лекций

№ раз-де-ла	Ссылки на раз-дел	Наименования тем	Ко-личе-ство часов
1	2	3	4
1	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность логистики как науки	1
2	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Основные понятия логистики как науки	2
3	5, 6, 21, 24, 29, 30	Структура логистики как науки	1

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
4	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность и содержание основных блоков логистики	2
5	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Понятия основных блоков логистики	2
6	5, 6, 21, 24 , 29, 30	Структура основных блоков логистики	2
7	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность, содержание и основные понятия распределительной логистики	2
8	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Определение размеров и конфигурации зон потенциального сбыта продукции и услуг	5
9	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Мониторинг состояния зон потенциального сбыта продукции и услуг	1
10	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Определение количества и месторасположения коммерческих посредников	3
11	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Выбор коммерческих посредников и оценка их деятельности	1
12	9, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32	Контроль деятельности коммерческих посредников	1
13	11, 22, 23, 24, 25	Сущность, содержание и основные понятия концентрационной логистики	2
14	10, 11, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32	Анализ качества поставок ресурсов	2
15	10, 11, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 32	Установление потребности предприятия в ресурсах	2
16	11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Выбор решения «закупать или производить» и определение метода закупок ресурсов	2
17	9, 11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции	2
18	10, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	Выбор поставщика ресурсов	1
19	9, 22, 23, 24, 25, 26-32	Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем	2
20	10, 23, 24, 25, 26-32	Оценка эффективности интегрированных логистических систем	1

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
21	12, 13, 22, 23, 24, 25, 26-32	Сущность и содержание транспортной логистики	3
22	12, 14, 22-25, 26-32	Сущность и содержание складской логистики	3
23	12, 15, 22-25, 26-32	Сущность и содержание логистики запасов	3
24	12, 16, 22-25, 26-32	Сущность и содержание информационной логистики	2
25	12, 17, 22-25, 26-32	Сущность и содержание финансовой логистики	2
26	12, 18, 22-25, 26-32	Сущность и содержание сервисной логистики	1
		Итого:	51

1.7.2 Практические занятия

Таблица 5 – Тематический план практических занятий

№ раздела	Ссылки на раздел	Наименования тем	Количество часов
1	2	3	4
1	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность логистики как науки	1
2	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Основные понятия логистики как науки	1
3	5, 6, 21, 24, 29, 30	Структура логистики как науки	1
4	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность и содержание основных блоков логистики	1
5	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Понятия основных блоков логистики	1
6	5, 6, 21, 24 , 29, 30	Структура основных блоков логистики	1
7	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность, содержание и основные понятия распределительной логистики	1
8	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Определение размеров и конфигурации зон потенциального сбыта продукции и услуг	3

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
9	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Мониторинг состояния зон потенциального сбыта продукции и услуг	1
10	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Определение количества и месторасположения коммерческих посредников	2
11	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Выбор коммерческих посредников и оценка их деятельности	1
12	9, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32	Контроль деятельности коммерческих посредников	1
13	11, 22, 23, 24, 25	Сущность, содержание и основные понятия концентрационной логистики	1
14	10, 11, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32	Анализ качества поставок ресурсов	2
15	10, 11, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 32	Установление потребности предприятия в ресурсах	1
16	11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Выбор решения «закупать или производить» и определение метода закупок ресурсов	1
17	9, 11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции	1
18	10, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	Выбор поставщика ресурсов	1
19	9, 22, 23, 24, 25, 26-32	Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем	1
20	10, 23, 24, 25, 26-32	Оценка эффективности интегрированных логистических систем	1
21	12, 13, 22, 23, 24, 25, 26-32	Сущность и содержание транспортной логистики	3
22	12, 14, 22-25, 26-32	Сущность и содержание складской логистики	2
23	12, 15, 22-25, 26-32	Сущность и содержание логистики запасов	2
24	12, 16, 22-25, 26-32	Сущность и содержание информационной логистики	1
25	12, 17, 22-25, 26-32	Сущность и содержание финансовой логистики	1
26	12, 18, 22-25, 26-32	Сущность и содержание сервисной логистики	1
		Итого:	34

1.7.3 Тематика курсовых проектов (работ)

1 Основные критерии выбора поставщика при осуществлении закупок ресурсов.

2 Организация деятельности отдела закупок предприятия.

3 Основные направления снижения издержек в процессе закупок ресурсов.

4 Система цен и расчетов в закупочной деятельности предприятия.

5 Направления совершенствования планирования закупок ресурсов на предприятии.

6 Направления совершенствования управления закупками ресурсов на предприятии.

7 Применение методов сетевого планирования при составлении плана закупок ресурсов.

8 Организация контроля за закупками ресурсов.

9 Пути повышения эффективности системы закупок ресурсов на предприятии.

10 Экономические методы управления закупками ресурсов на предприятии.

11 Нормативная база плана закупок ресурсов (по их отдельным видам).

12 Совершенствование нормирования расхода ресурсов на предприятии.

13 Использование экономико-математических методов в определении норм расхода ресурсов на предприятии.

14 Эффективность мероприятий по унификации и замене ресурсов, используемых в производственном процессе.

15 Роль закупок ресурсов в организации коммерческой или производственной деятельности предприятия.

16 Резервы экономии и рациональное использование ресурсов на предприятии.

17 Анализ динамики норм расхода ресурсов на предприятии.

18 Закономерности формирования и определения потребности в средствах производства.

19 Система показателей использования ресурсов на предприятии.

20 Организация закупок ресурсов в условиях функционирования системы MRP I / MRP II.

21 Организация закупок ресурсов в условиях функционирования системы «Just-in-time».

22 Проектирование логистических систем распределения продукции и услуг.

23 Формирование логистических систем распределения продукции и услуг.

24 Оптимизация логистических систем распределения продукции и услуг.

25 Сущность логистических концентрационно-распределительных систем и особенности их функционирования.

26 Особенности функционирования коммерческих посредников различного типа.

27 Организация взаимодействия коммерческих посредников и промышленных предприятий.

28 Определение длины и ширины каналов распределения продукции и услуг.

29 Планирование, учет и анализ издержек на предприятии.

30 Основные направления снижения затрат в процессе сбыта продукции и услуг.

31 Направления совершенствования планирования сбыта продукции и услуг.

32 Направления совершенствования управления сбытом на предприятии.

33 Организация контроля за сбытом продукции и услуг.

34 Основные направления расширения комплекса услуг потребителю.

35 Экономические методы управления сбытом продукции и услуг.

36 Методы оценки эффективности сбыта продукции и услуг на предприятии.

37 Основные направления снижения издержек на хранение продукции.

38 Направления совершенствования управления запасами на предприятии.

39 Анализ состояния и мероприятия по оптимизации запасов ресурсов.

40 Методы оптимизации структуры запасов ресурсов на предприятии.

41 Организация контроля за состоянием запасов ресурсов на предприятии.

42 Экономические методы управления запасами на предприятии.

43 Расчет норм запасов по отдельным видам ресурсов.

44 Экономическое обоснование наличия запасов ресурсов.

45 Определение величины транспортных запасов.

46 Сезонные запасы ресурсов и методы определения их величины.

47 Методы определения запасов ресурсов в системе MRP I / MRP II.

48 Методы определения запасов ресурсов в системе «Just-in-time».

49 Определение величины запасов запасных частей на предприятии.

50 Организация складского хозяйства на предприятии.

51 Рациональная организация приемки, хранения и отпуска ресурсов на предприятии.

52 Основные пути снижения издержек на хранение ресурсов.

53 Показатели и экономическая эффективность использования складского оборудования.

54 Направления совершенствования управления погрузочно-разгрузочными и складскими операциями.

55 Организация контроля за складскими операциями на предприятии.

56 Пути повышения эффективности операций складирования и хранения ресурсов.

57 Экономические методы управления складским хозяйством.

58 Экономическая эффективность механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и складских работ.

59 Обоснование потребности складских комплексов в необходимых площадях и оборудовании.

60 Технико-экономическое обоснование размещения и строительства складских комплексов.

61 Планирование и анализ основных технико-экономических показателей работы баз и складов.

62 Эффективность применения различных видов тары в складских комплексах.

63 Осуществление единой логистической политики в области складского и тарного хозяйства.

64 Задачи складского хозяйства по ускорению оборачиваемости ресурсов.

65 Определение полезной и общей площади складов при хранении ресурсов в стеллажах, штабелях, резервуарах.

66 Значение централизованной доставки ресурсов потребителям по согласованным графикам.

67 Значение, задачи и методы учета ресурсов на базах и складах.

68 Определение эффективности капитальных вложений в складское хозяйство.

69 Технико-экономическая характеристика различных видов транспорта общего пользования.

70 Направления совершенствования планирования транспортировки ресурсов.

71 Основные направления расширения комплекса услуг транспортно-экспедиционных организаций.

72 Задачи транспортного хозяйства по повышению качества обслуживания потребителей.

73 Анализ доходов, прибыли и рентабельности транспортных предприятий.

74 Основные пути снижения издержек при транспортировке ресурсов.

75 Направления совершенствования управления различными видами транспорта.

76 Пути повышения эффективности работы транспортных организаций.

77 Экономические методы управления транспортно-экспедиционными организациями.

78 Эффективность применения различных видов тары при транспортировке материальных ресурсов.

79 Основные показатели транспортной обеспеченности предприятий и организаций.

80 Показатели качества транспортного обслуживания потребителей.

81 Определение спроса на грузовые перевозки и особенности их планирования.

82 Принципы и методы выбора видов транспорта потребителями транспортных задач.

83 Экономическая эффективность использования прямых смешанных перевозок грузов.

84 Определение величины транспортных тарифов.

85 Направление повышения эффективности и конкурентоспособности различных видов транспорта.

86 Экономическая эффективность мероприятий по развитию материально-технической базы транспорта.

87 Организация и планирование работы ремонтного хозяйства в транспортных организациях.

88 Методы оценки экономической эффективности инвестиций на транспорте.

89 Выбор перевозчика ресурсов.

90 Основные методы проектирования и функционирования логистической информационной системы.

91 Классификация и характеристика информационных потоков в логистических системах.

92 Анализ эффективности функционирования информационных потоков на предприятии.

93 Основные пути снижения издержек в процессе формирования и использования коммуникаций.

94 Основные направления расширения комплекса услуг в информационных системах.

95 Экономические методы управления современной коммуникационной сетью.

96 Организация механизированного и автоматизированного учета расхода материальных ресурсов.

97 Организация информационных потоков на предприятиях и в организациях.

98 Экономическая эффективность сканирования штриховых кодов в логистической системе.

99 Современные информационные технологии в логистических системах.

100 Организация информационных потоков между предприятием и субъектами внешней среды.

1.7.4 Самостоятельное изучение разделов курса

Таблица 6 – Тематический план самостоятельной работы студента

№ раз де-ла	Ссылки на раздел	Наименования тем	Ко-личе-ство часов
1	2	3	4
1	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность логистики как науки	2
2	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Основные понятия логистики как науки	3
3	5, 6, 21, 24, 29, 30	Структура логистики как науки	2
4	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность и содержание основных бло-ков логистики	3
5	1, 2, 4, 20, 21, 26, 28, 32	Понятия основных блоков логистики	3
6	5, 6, 21, 24 , 29, 30	Структура основных блоков логистики	3
7	1, 2, 3, 4, 19, 20	Сущность, содержание и основные поня-тия распределительной логистики	3
8	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Определение размеров и конфигурации зон потенциального сбыта продукции и услуг	8
9	6, 8, 9, 22, 23, 26, 27, 28	Мониторинг состояния зон потенциаль-ного сбыта продукции и услуг	2
10	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Определение количества и месторасро-ложения коммерческих посредников	5
11	9, 10, 22, 23, 24, 25, 31, 32	Выбор коммерческих посредников и оценка их деятельности	2
12	9, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32	Контроль деятельности коммерческих посредников	2
13	11, 22, 23, 24, 25	Сущность, содержание и основные поня-тия концентрационной логистики	3
14	10, 11, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32	Анализ качества поставок ресурсов	4
15	10, 11, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 32	Установление потребности предприятия в ресурсах	3

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
16	11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Выбор решения «закупать или производить»и определение метода закупок ресурсов	3
17	9, 11, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции	3
18	10, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	Выбор поставщика ресурсов	2
19	9, 22, 23, 24, 25, 26-32	Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем	3
20	10, 23, 24, 25, 26-32	Оценка эффективности интегрированных логистических систем	2
21	12, 13, 22, 23, 24, 25, 26-32	Сущность и содержание транспортной логистики	6
22	12, 14, 22-25, 26-32	Сущность и содержание складской логистики	5
23	12, 15, 22-25, 26-32	Сущность и содержание логистики запасов	5
24	12, 16, 22-25, 26-32	Сущность и содержание информационной логистики	3
25	12, 17, 22-25, 26-32	Сущность и содержание финансовой логистики	3
26	12, 18, 22-25, 26-32	Сущность и содержание сервисной логистики	2
		Итого:	85

1.8 Учебно-методическое обеспечение курса

1.8.1 Рекомендуемая литература

1.8.1.1 Основная литература

1 Васильев Г. А., Ибрагимов Л. А., Нагапетьянц Н. А., Каменева Н. Г. Логистика: Учебное пособие / ВЗФЭИ. – М.:, Экономическое образование, 1993. – 98 с.

2 Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998. – 228 с.

3 Гордон М. П., Карнаухов С. Б. Логистика товародвижения. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1998. – 168 с.

4 Козловский В. А., Кобзев В. В., Савруков Н. Т. Логистика: Конспект лекций /СПб. гос. техн. ун-т, Чебоксарский институт экономики и менеджмента. – СПб.: Политехника, 1998. – 176 с.

5 Логистика: Учебное пособие / Под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1997. - 327 с.

6 Логистика: Учеб. пособие / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова; - Воронеж: Воронеж, гос. тех. ун-т, 1994. – 90 с.

7 Неруш Ю.М. Коммерческая логистика: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, Банки и биржи, 1997. – 271 с.

8 Новиков О.А., Уваров С.А. Коммерческая логистика: Учеб. пособие, - СПб.: СПбГУЭФ, 1995. – 110 с.

9 Новиков О.А., Уваров С.А. Логистика: Учеб. пособие, - СПб.: «Изд. Дом «Бизнес-пресса», 1999. – 208 с.

10 Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 200 с.

11 Практикум по логистике: Учеб. пособие / Под. ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 270 с.

12 Промышленная логистика: Конспект лекций / Пер. с нем. / А.В. Проскуряков, Н.К. Моисеева, Н.Т. Савруков, А.Н. Пилипенко. – СПб.: Политехника, 1994. – 166 с.

13 Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде / И.Н. Омельченко, А.А. Колобов, А.Ю. Ермилов, А.В. Киреев. Под ред. А.А. Колодова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. – 207 с.

14 Родников А.Н. Логистика: Терминолог. словарь. – М.: Экономика, 1995. – 252 с.

15 Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. – М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 1997. – 772 с.

16 Смехов А.А. Введение в логистику. – М.: Транспорт, 1993. – 112 с.

17 Тяпухин А.П. Дистрибьюторская сеть промышленного предприятия. – М.: Изд-во Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова, 1998. – 176 с.

18 Тяпухин А.П. Основы распределения продукции производственно-технического назначения: Учеб. пособие. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2001. – 250 с.

19 Экономика, организация, организация и планирование материально-технического снабжения и сбыта: Учеб. пособие / Под ред. А.А. Иотковского и Н.Д. Фасоляка. – М.: Экономика, 1974. – 479 с.

1.8.1.2 Дополнительная литература

1 Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? – М.: Финансы и статистика, 1995. – 384 с.

2 Бланк Ш.П., Митаишвили А.А., Легостаев В.А. Экономика внутреннего водного транспорта: Учебник. – М.: Транспорт, 1983. – 463 с.

3 Болт Г. Дж. Практическое руководство по управлению сбытом: Пер. с англ. / Под ред. Ф.А. Крутикова. – М.: Экономика, 1991. – 271 с.

4 Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 800 с.

5 Введение в информационный бизнес / Под ред. В.П. Тихомирова, А.В.Хорошилова. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 240 с.

6 Витт Юрген. Управление сбытом / Пер. с нем. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 112 с.

7 Волгин В.В. Автомобильный дилер: практическое пособие по маркетингу и менеджменту запасных частей. – М.: «Ось-89», 1997. – 224 с.

8 Годин В.В., Корнеев И.К. Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 432 с.

9 Дегтярева О.И. Организация и техника внешнеторговых операций. – М.: Изд-во «Дата Стром», 1992. – 80 с.

10 Демичев Г.М. Складское и тарное хозяйство: Учеб. для студентов экон. специальностей вузов. – М.: Высш. шк., 1990. – 192 с.

11 Джоунз Г. Торговый бизнес: как организовывать и управлять: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 304 с.

12 Дмитриев В.А., Зеленков В.И., Шишков А.Д. Экономика промышленного железнодорожного транспорта: Учебник для вузов / Под ред. В.А. Дмитриева. – М.: Транспорт, 1989. – 360 с.

13 Дубинский В.Г., Дубинская Н.В. Экономика нефтепроводного транспорта. – М.: Недра, 1984. – 216 с.

14 Житков В.А. Планирование автомобильных перевозок грузов мелкими партиями. – М.: Транспорт, 1976. – 112 с.

15 Информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272 с.

16 Келли Дж. Ф. Закупки – с выгодой: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, Аудит, 1992. – 96 с.

17 Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент: Учебник. – СПб.: Специальная литература, 1998. – 366 с.

18 Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент: Практикум. – СПб.: Специальная литература, 1998. – 216 с.

19 Костоглодов Д.Д., Харисова Л.М. Распределительная логистика. – М.: Экспертное бюро, 1997. – 127 с.

20 Макаренко М.В., Махалина О.М. Производственный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 384 с.

21 Неруш Ю.М. Снабжение и транспорт: эффективное взаимодействие. – М.: Экономика, 1990. – 75 с.

22 Оборудование для механизации складских работ на промышленных предприятиях / В.А. Закорецкий, Н.П. Костюков, Л.И. Гефель, Н.П. Дроганов. - К.: Техніка, 1983. - 89 с.

23 Панкратов Ф.Г., Серегина Т.К. Коммерческая деятельность: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 200. – 580 с.

24 Парамонов М.Ю., Стаханов В.Н. Основы коммерции: Учеб. пособие. – Ростов-н/Д: Изд-во РИНХ, 1994. – с. 17.

25 Петрова Е.В., Чембер Н.Е. Учет и отчетность на автомобильном транспорте. – М.: Транспорт, 1984. – 191 с.

26 Полещук И.И. Ценообразование и маркетинг. – Мн.: ООО «Мисанта», 1997. – 132 с.

27 Поставка и приемка товаров. – М.: «ПРИОР», 1996. – 128 с.

28 Резер С.М. Оптимизация процессов грузовых перевозок. - М.: Наука, 1980. - 296 с.

29 Сергеев В.И. Моделирование производственных систем автотранспорта. – Л.: ЛИЭИ, 1998. – 50 с.

30 Синецкий Б.И. Основы коммерческой деятельности: Учебник. – М.: Юристъ, 2000. – 659 с.

31 Смехов А.А. Автоматизированные склады. – М.: Машиностроение, 1997. – 296 с.

32 Хисрик Р.Д., Джексон Р.В. Торговля и менеджмент продаж / Перевод с англ. – М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 1996. – 368 с.

33 Ходош М.С., Дасковский Д.А. Организация, экономика и управление перевозками грузов автомобильным транспортом. – М.: Транспорт, 1989. – 287 с.

1.8.2 Средства обеспечения освоения курса

1.8.2.1 Методические указания и материал по видам занятий

1 Коммерческая логистика: Задания для практических занятий и методические рекомендации по их проведению / Сост. А. М. Гаджинский. – М.: Московский университет потребительской кооперации, 1998. – 50 с.

1.8.2.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел 1 Сущность, содержание и основные понятия логистики как науки

1 Сферы человеческой деятельности, в которых используется логистика.

2 Основные термины логистики.

3 Этапы становления и развития логистики.

4 Комплекс логистики.

5 Эффективность логистики.

6 Причины внедрения логистических методов управления предприятиями и организациями.

7 Цель и задачи логистики.

8 Основные концепции логистики.

9 Логистический поток и его основные виды.

10 Характеристика логистических подходов.

11 Управление логистическими потоками.

12 Логистическая система.

13 Классификация логистических систем.

14 Звено логистической системы.

15 Логистическая цепь.

16 Логистический цикл и его структура.

17 Логистические затраты и их структура.

18 Признаки классификации логистики как науки.

19 Теоретическая и практическая части логистики.

20 Структура логистики.

Раздел 2 Сущность, содержание и понятия основных блоков логистики

21 Место производственной и коммерческой логистики в процессах человеческой деятельности.

22 Понятие и функции концентрации / распределения ресурсов.

23 Понятие и функции движения ресурсов.

24 Понятия сбыта и закупок.

25 Взаимосвязь концепций маркетинга и основных разделов логистики.

26 Понятие «логистическая концентрационно-распределительная система».

27 Канал концентрации / распределения ресурсов.

28 Канал движения ресурсов.

29 Длина и ширина канала концентрации / распределения ресурсов.

30 Кодирование логистических концентрационно-распределительных систем.

31 Классификация коммерческих посредников.

32 Взаимодействие предприятия с коммерческими посредниками.

33 Оценка эффективности логистических систем.

34 Концентрационная макрологистика/микрологистика.

35 Распределительная макрологистика/микрологистика.

36 Макрологистика/микрологистика движения ресурсов.

37 Закупочная логистика.

38 Сбытовая логистика.

Раздел 3 Предпосылки формирования логистических систем распределения ресурсов

39 Сущность распределительной логистики.

40 Основные виды распределения продукции и услуг.

41 Содержание функции распределения продукции и услуг.

42 Основные методы проектирования логистических систем распределения продукции и услуг.

43 Понятие зоны потенциального сбыта продукции и услуг (ЗПСПУ).

44 Факторы, используемые для определения размеров ЗПСПУ.

45 Определение размеров ЗПСПУ на основе цены их приобретения.

46 Определение размеров ЗПСПУ на основе цены их потребления.

47 Определение размеров ЗПСПУ на основе финансовых льгот потребителю.

48 Определение размеров ЗПСПУ на основе ограничений в международной торговле.

49 Определение размеров ЗПСПУ при системной закупке ресурсов.

50 Определение размеров ЗПСПУ на основе качества их изготовления.

51 Определение размеров ЗПСПУ на основе их потребительских свойств.

52 Определение размеров ЗПСПУ на основе времени обслуживания потребителей.

53 Определение размеров ЗПСПУ на основе качества послепродажного обслуживания машин и оборудования.

54 Закон притяжения потребителей Рейли.

55 Маркетинговые методы определения размеров ЗПСПУ.

56 Динамика изменения размеров и конфигурации ЗПСПУ.

57 Способы уточнения результатов теоретического определения размеров ЗПСПУ.

58 Процесс достижения плановых размеров ЗПСПУ.

Раздел 4 Формирование логистических систем распределения ресурсов

59 Основные методы определения количества коммерческих посредников.

60 Алгоритм определения количества коммерческих посредников.

61 Локационный треугольник В. Лаунхардта.

62 Метод определения центра масс логистической системы.

63 Особенности реализации методов определения количества и мест расположения коммерческих посредников на практике.

64 Критерии выбора коммерческих посредников.

65 Основные модели выбора коммерческих посредников.

66 Оценка деятельности коммерческих посредников.

67 Контроль деятельности коммерческих посредников.

Раздел 5 Предпосылки формирования логистических систем концентрации ресурсов

68 Сущность концентрационной логистики.
69 Основные виды концентрации ресурсов.
70 Содержание функции концентрации ресурсов.
71 Основные подходы к проектированию логистических систем концентрации ресурсов.
72 Цель и задачи концентрационной логистики.
73 Основные понятия концентрационной логистики.
74 Анализ качества поставок ресурсов.
75 Составление плана полной потребности в изделиях и их компонентах.
76 Форвардные сделки.
77 Сделки на основе ценового осреднения.
78 Прогнозирование в логистике.
79 Выбор решения «покупать или производить».
80 Определение методов закупок ресурсов.

Раздел 6 Формирование логистических систем концентрации ресурсов

81 Влияние выбора поставщика ресурсов на распределение готовой продукции.
82 Выбор поставщика ресурсов.
83 Основы проектирования логистических концентрационно-распределительных систем.
84 Понятие интегрированной логистической системы.
85 Определение эффективности хозяйственной деятельности звеньев логистической системы.
86 Определение эффективности функционирования звена в составе логистической системы.
87 Выявление «узкого места» в логистической системе.

Раздел 7 Сущность и содержание логистики движения материальных ресурсов

88 Понятие транспорта и его классификация.
89 Транспортная система и ее элементы.
90 Сущность транспортной логистики.
91 Классификация грузов.
92 Маршруты перевозок грузов.
93 Выбор вида транспортировки грузов.
94 Выбор вида транспортировки грузов по совокупности критериев.
95 Характеристика воздушного транспорта.
96 Характеристика водного транспорта.
97 Характеристика наземного транспорта.
98 Основные виды транспортных тарифов.
99 Основные подходы к выбору транспортного средства.

100 Организация работы погрузочно-разгрузочных постов.
101 Контейнерные и пакетные перевозки грузов.
102 Алгоритм выбора перевозчика груза.
103 Определение рациональных маршрутов транспортировки грузов.
104 Сущность складской логистики.
105 Склады и их классификация.
106 Анализ эффективности использования склада.
107 Определение формы движения ресурсов.
108 Определение количества складов логистической системы.
109 Разработка проекта размещения складского хозяйства.
110 Разработка логистического процесса на складе.
111 Выбор схемы внутренней планировки складов.
112 Выбор подъемно-транспортного оборудования.
113 Организация размещения продукции на складе.
114 Выбор способа хранения ресурсов.
115 Сущность логистики запасов.
116 Классификация запасов.
117 Задачи логистики запасов.
118 Схема управления запасами на предприятии.
119 Модель экономичного (по размеру) заказа ресурсов.
120 Модель производственного (по размеру) заказа ресурсов.
121 Модель заказа ресурсов с резервным запасом.
122 Модель заказа ресурсов, учитывающая транспортные запасы.
123 Модель управления запасами с фиксированным размером заказа ресурсов.
124 Модель управления запасами с фиксированной периодичностью заказа.
125 Модель управления запасами с двумя установленными уровнями без постоянной периодичностью заказа ресурсов.
126 АВС-анализ запасов.

Раздел 8 Сущность и содержание логистики движения нематериальных ресурсов

127 Информация и ее классификация.
128 Структура контура информационных потоков.
129 Исследование информационных потоков.
130 Основные документы в логистике.
131 Логистическая информационная система и ее структура.
132 Характеристика информационной системы.
133 Информационные технологии и их виды.
134 Понятия «финансы», «финансовая система», «финансы предприятия».
135 Коммерческий расчет и его признаки.
136 Финансовые инструменты.

137 Финансовые отношения.
138 Основные формы движения финансовых потоков.
139 Схема движения финансовых потоков на уровне предприятия.
140 Основные финансовые фонды на предприятии.
141 Понятие «сервис».
142 Классификация сервиса.
143 Тенденции развития сервиса.
144 Характеристика услуг и их классификация.
145 Показатели качества сервиса.
146 Служба сервиса на предприятии.

1.8.2.3 Тесты контроля качества усвоения материала

1 Под логистикой понимается:
а) наука о законах и формах мышления;
б) управление перемещением и материально-техническим обеспечением вооруженных сил;
в) наука об управлении потоками ресурсов;
г) все ответы верные.

2 Перечислите элементы комплекса логистики

3 Совокупность объединенных по определенному признаку объектов (множество), перемещаемая в пространстве и во времени и адаптированная к количественным и качественным преобразованием в соответствии с воздействиями на нее субъекта управления логистической системой называется:
а) потоком;
б) логистическим потоком;
в) материальным потоком.

4 К основным параметрам, характеризующим логистический поток, не относится:
а) траектория движения объектов;
б) скорость перемещения объектов;
в) масса объектов;
г) промежуточные пункты потока.

5 По какому признаку выделяют эшелонированные логистические системы:
а) степень контроля деятельности;
б) сфера деятельности;
в) специализация деятельности;
г) последовательность передачи ресурсов.

6 Любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках возникновения, преобразования или поглощения логистического потока называется:

а) активностью;
б) логистической операцией;
в) логистической функцией.

7 Основными разделами логистики являются:

а) концентрационная логистика, логистика движения ресурсов, распределительная логистика;
б) закупочная логистика, производственная логистика, сбытовая логистика;
в) транспортная логистика, логистика запасов, складская логистика;
г) коммерческая логистика, операционная логистика.

8 Раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации микро- и макрологистических систем распределения материальных, информационных и финансовых ресурсов, называется:

а) сбытовой логистикой;
б) коммерческой логистикой;
в) распределительной логистикой;
г) операционной логистикой;

9 Какой из перечисленных видов движения не относится к логистическому потоку:

а) передача электронной почты;
б) осуществление финансовых операций;
в) послепродажное обслуживание автомобилей;
г) пешеходное движение;
д) доставка продукции потребителю.

10 Раздел логистики, посвященный оперативному управлению потоками материальных, информационных и финансовых ресурсов в микро- и макрологистических системах называется:

а) глобальной логистикой;
б) обеспечения;
в) операционной логистикой;
г) логистикой движения ресурсов.

11 Составляющая «место» относится к комплексу:

а) менеджмента
б) маркетинга;
в) логистики.

12 Составляющая «затраты» относится к комплексу:

а) менеджмента

б) маркетинга;

в) логистики.

13 Вид коммерческой деятельности, связанной с оперативным управлением процессами продвижения продукции на рынок и передачей прав собственности на нее в соответствии с интересами потребителей называется:

а) маркетингом;

б) концентрацией / распределением;

в) торговлей;

г) сбытом.

14 Управление заказами на продукцию и услуги относится к функциям:

а) торговли;

б) маркетинга;

в) движения ресурсов;

г) концентрации / распределения.

15 Организация передачи права собственности потребителя на биржах, аукционах, в оптовых и розничных предприятиях относится к функциям:

а) торговли;

б) маркетинга;

в) движения ресурсов;

г) концентрации / распределения.

16 Выбор стратегии развития предприятия относится к функциям:

а) торговли;

б) маркетинга;

в) движения ресурсов;

г) концентрации / распределения.

17 Логистическая цепь, звенья которой обеспечивают продажу прав собственности на ресурсы и их доведение до конечного потребителя в соответствии с его интересами называется:

а) логистическим каналом;

б) каналом концентрации / распределения;

в) каналом движения ресурсов;

г) каналом сбыта.

18 Количество независимых коммерческих посредников на любом уровне каналов концентрации / распределения называется:

а) длиной канала концентрации / распределения;

б) шириной канала концентрации / распределения;

в) системой товародвижения.

19 Коммерческий посредник, выполняющий операции от чужого имени и за свой счет называется:

а) дилером;
б) дистрибьютором;
в) комиссионером;
г) брокером.

20 Организация экономической, производственной и иной деятельности, приносящей предпринимателю прибыль, называется:

а) коммерцией;
б) предпринимательством;
в) маркетингом;
г) торговлей.

21 Деятельность, направленная на распределение и движение продукции, передачу прав собственности на нее, а также контроль и регулирование данных процессов с целью удовлетворения потребностей физических и юридических лиц и получения прибыли называется:

а) коммерцией;
б) маркетингом;
в) логистикой;
г) сбытом.

22 Определение размеров зон потенциального сбыта продукции и услуг относится к распределению:

а) физическому;
б) эксклюзивному;
в) аналитическому;
г) канальному.

23 Зоной потенциального сбыта продукции и услуг называется:

а) сегмент рынка;
б) группа потребителей;
в) часть географической территории;
г) административное образование.

24 Фактором, не влияющим на размеры зоны потенциального сбыта, является:

а) потребительские свойства продукции;
б) качество послепродажного обслуживания потребителей;
в) личностные характеристики потребителя;
г) условия, характеризующие системную закупку продукции.

25 Параметр G в формуле $t_B = \dfrac{T_{AB}{}^2 - G^2}{2*(G + T_{AB} * \cos_B)}$ называется:

а) линейным показателем;
б) стоимостным показателем;
в) транспортным показателем;
г) количественным показателем.

26 Для получения формулы, определяющей размеры зоны потенциального сбыта продукции, используется теорема:

а) Пифагора;
б) косинусов;
в) синусов;
г) полярного уравнения конических сечений.

27 Предоставление кредита потребителю поставщиком приводит:

а) к увеличению размеров зоны потенциального сбыта продукции;
б) к уменьшению размеров зоны потенциального сбыта продукции;
в) к стабилизации размеров зоны потенциального сбыта продукции.

28 Коэффициенты весомости потребительских свойств продукции определяются способами:

а) расчетным;
б) исследовательским;
в) статистическим.

29 Формула, описывающая закон притяжения Рейли, выглядит следующим образом:

а) $t_A = \dfrac{T_{AB}}{1 + \sqrt{\dfrac{HB}{HA}}}$;

б) $t_A = T_{AB} * (1 + \sqrt{\dfrac{HB}{HA}})$;

в) $t_A = \dfrac{T_{AB}}{\sqrt{1 + \dfrac{HB}{HA}}}$

30 На размеры зоны потенциального сбыта продукции в условиях международной торговли не влияют:

а) таможенный тариф;

б) курс валют;
в) расстояние до государственной границы;
г) транспортный тариф;
д) нет верного ответа.

31 В формуле $G = V_T * (\tau_{сис}{}^{A} - \tau_{сис}{}^{B})$ символ V_T означает:
а) переменные издержки на транспортировку продукции;
б) объем перевозимой продукции;
в) среднюю техническую скорость транспортировки продукции.

32 К методам определения количества региональных дистрибьюторов не относится метод:
а) оптимизации времени обслуживания потребителей;
б) минимизации совокупных затрат на движение ресурсов;
в) предельного уровня себестоимости продукции;
г) индексный метод.

33 В формуле $i = \frac{T_{ПР}}{\sqrt{N}}$ символ $T_{ПР}$ означает:
а) время обслуживания посетителей;
б) расстояние между предприятиями-конкурентами;
в) приведенный радиус-вектор зоны потенциального сбыта продукции;
г) предельное расстояние перевозки груза.

34 Сокращение спроса на продукции приводит:
а) к увеличению индекса рассеяния *i*;
б) к уменьшению индекса рассеяния *i*;
в) не влияет на величину индекса *i*.

35 В формуле $n = \frac{\ln C - \ln S}{\ln(1 + r)}$ символ *r* означает:
а) прибыль предприятия;
б) транспортный тариф;
в) рентабельность продукции;
г) размер риска коммерческих операций.

36 Поступление продукции потребителю в согласованных по размеру партиях и в сроки, оговоренные в договоре поставок, называется:
а) равномерностью поставок;
б) ритмичностью поставок.

37 В формуле $F_t = F_{t-1} + \alpha*(A_{t-1} - F_{t-q})$ символ F_{t-1} означает:

а) фактические данные за прошлый период;
б) прогноз данных прошлого периода;
в) коррекцию трейда за прошлый период.

38 Ущерб потребителя при уменьшении объема производства продукции определяется:
а) недополученной прибылью;
б) штрафами, предъявленными к потребителю;
в) увеличением условно-постоянных затрат предприятия;
г) все ответы – верные.

39 При установлении потребностей в компонентах изделия ленточный график позволяет установить:
а) время на изготовление партии изделий;
б) качество компонентов изделия;
в) полный план потребности в изделиях.

40 Форвардные сделки выгоднее сделок оплаты ресурсов к моменту их поставки в случаях, когда:
а) цены уменьшаются, а затраты на хранение ресурсов – незначительны;
б) цены возрастают, а затраты на хранение – высоки;
в) цены уменьшаются, а затраты на хранение – высоки;
г) цены возрастают, а затраты на хранение незначительны.

41 В формуле $Q = \dfrac{F}{C - V}$ символ C означает:
а) постоянные затраты в расчете на одно изделие;
б) количество закупаемой продукции;
в) цена за единицу продукции;
г) оборотные средства предприятия в расчете на одно изделие.

42 Основные методы закупок ресурсов могут быть классифицированы по следующим признакам:
а) периодичность закупки ресурсов, объем партии закупки;
б) объем партии закупки, стоимость закупки ресурсов;
в) стоимость закупки ресурсов, периодичность закупки.

43 Влияет ли выбор поставщика ресурсов на условия распределения готовой продукции и цели предприятия?
а) не влияет;
б) влияет;
в) может как влиять, так и не влиять.

44 Объем грузов, перемещаемых в единицу времени между двумя звеньями логистической системы называется:

а) грузопотоком;

б) грузооборотом.

45 К основным системам маршрутов транспортных средств не относятся:

а) маятниковая система;

б) кольцевая система;

в) дискретная система.

46 Смешанной транспортировкой называется транспортировка, которая обычно производится:

а) двумя видами транспорта;

б) более чем двумя видами транспорта;

в) с использованием грузового терминала.

47 Наименьшие затраты на транспортировку грузов достигается с использованием:

а) автомобильного транспорта;

б) железнодорожного транспорта;

в) водного транспорта;

г) трубопроводного транспорта.

48 Перевозки, выполняемые по тем же основаниям, что и регулярные перевозки, но по особому расписанию, называются:

а) дополнительными;

б) специальными;

в) чартерными.

49 Символ γ_c означает:

а) среднее время простоя транспортного средства;

б) статический коэффициент использования грузоподъемности автомобиля;

в) средний суточный пробег автомобиля.

50 Дедвейт – это:

а) водоизмещение судна с полным грузом;

б) количество груза, которое может принять судно сверх соответственной массы до осадки по грузовую марку;

в) водоизмещение судна без груза;

г) способность судна вместить груз определенного объема (габаритов).

51 Отношение тары вагона $P_т$ к массе груза $P_{гр}$ в ней называется:

а) техническим коэффициентом тары;
б) коэффициентом удельной грузоподъемности вагона;
в) погрузочным коэффициентом тары;
г) коэффициентом использования грузоподъемности вагона.

52 Грузовая единица, сформированная из отдельных штучных грузов, сохраняющая форму при перевозке, погрузке и выгрузке и обеспечивающая возможность проведения механизированных погрузочных работ, называется:
а) поддоном;
б) пакетом;
в) контейнером;
г) паллетом.

53 Находящаяся на различных стадиях производства продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс личного или производственного потребления называется:
а) запасом;
б) заделом;
в) переходными остатками.

54 Натуральный показатель, характеризующий трудоемкость работы складов, называется:
а) складским товарооборотом;
б) складским грузооборотом;
в) коэффициентом оборачиваемости материалов.

55 Сплошной подсчет продукции, находящейся на складе создает основу для:
а) оперативного учета;
б) балансового метода;
в) инвентаризации.

56 В формуле $q_{от} = V_{об} * \gamma * \beta_V$ символ β_V означает:
а) геометрический объем складского оборудования;
б) удельный вес определенного вида ресурсов;
в) коэффициент заполнения объема;
г) погрузку на один квадратный метр площади пола.

57 В формуле $Q^* = \sqrt{\frac{2 * D * S}{H}}$ символ H означает:
а) затраты на оформление заказа на ресурсы;
б) затраты на хранение запасов;
в) годовой спрос на продукцию;

г) размер заказа ресурсов.

58 Символ ROP означает:

а) количество времени, необходимое для выполнения заказа на поставку ресурсов;

б) точку заказа / перезаказа ресурсов;

в) количество ресурсов в резервном (страховом) запасе;

г) предельный объем заполнения складского помещения.

59 В формулу определения оптимального производственного (по количеству) заказа ресурсов дополнительно вводится показатель, характеризующий:

а) производительность;

б) себестоимость;

в) точку заказа / перезаказа ресурсов;

г) время выполнения заказа на поставку ресурсов.

60 ABC-анализ позволяет:

а) определить точку заказа / перезаказа ресурсов;

б) определить оптимальный размер партии ресурсов по заказу;

в) классифицировать запасы по трем основным группам;

г) выбрать модель управления запасами.

61 Совокупность логически связанных признаков и оснований, имеющая определенный объем экономический смысл, образует:

а) документ;

б) абзац документа;

в) показатель;

г) форму.

62 К вытягивающим концепциям логистики относятся концепции:

а) Just-in-time;

б) MRP I / MRP II;

в) DRP I / DRP II;

г) LP.

63 Предметную, содержательную направленность деятельности звеньев логистической системы отражает обеспечение компьютерных логистических информационных систем:

а) математическое;

б) технологическое;

в) экономическое;

г) функциональное.

64 В логистическую информационную систему не входит подсистема:

а) управления процедурами заказов на продукцию и услуги;

б) маркетинговых исследований;

в) поддержки логистических решений;

г) планирования выходных форм и отчетов;

д) научных исследований и связи.

65 Совокупность различных сфер (звеньев) финансовых отношений, каждая из которых характеризуется особенностями формирования и использования фондов денежных средств и различной ролью в общественном воспроизводстве, называется:

а) банковской системой;

б) финансовой системой;

в) экономической системой;

г) финансово-экономической системой.

66 Любой контакт, по которому происходит увеличение финансовых активов одного предприятия и финансовых обязательств другого предприятия, называется:

а) финансовыми отношениями;

б) финансовым инструментом;

в) финансовым обязательством;

г) финансовой сделкой.

67 Банковская операция, посредством которой банк по разрешению своего клиента получает на основании расчетных документов причитающиеся ему денежные средства от покупателя за отгруженные в его адрес товары (выполненные работы, оказанные услуги) и зачисляет их на его счет в банке называется:

а) платежным поручением;

б) инкассо;

в) аккредетив.

68 Документ, содержащий безусловный приказ владельца текущего счета банку о выплате указанной в нем суммы определенному лицу или предъявителю, называется:

а) векселем;

б) чеком;

в) облигацией.

69 Формула $\eta = \dfrac{\sum_{i=1}^{n} t_i}{\sum_{j=1}^{N} T_i}$ позволяет определить:

а) эффективность деятельности предприятия по оказанию услуг;
б) коэффициент производительности предприятия по оказанию услуг;
в) уровень обслуживания потребителей;
г) комплексный показатель уровня сервиса.

70 Деятельность или благо, которую одна сторона может предложить другой, называется:
а) услугой;
б) товаром;
в) функцией;
г) сервисом.

1.8.2.4 Критерии оценки знаний, умений и навыков

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится по билетам, включающим два теоретических и один практический вопрос.

Оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятие решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет творческие положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знание только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточность, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно отвечает на задаваемые вопросы, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

1.9 Методические рекомендации студентам по организации изучения курса

Студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения и навыки в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

1) систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;

2) добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;

3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности специалиста;

4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;

5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области логистики и связанных с ней учебных курсов;

6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным для конкретного предприятия проблемам логистики;

7) ознакомление с идеями и предпочтениями специалистов в области логистики, обмен опытом со специалистами в смежных отраслях науки и практики;

8) разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса;

9) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ, круглых столах и диспутах по проблемам логистики.

В соответствии с учебным процессом ряда экономических специальностей студенты выполняют курсовой проект по курсу «Логистика». Цель курсового проекта – закрепление теоретических знаний и их адаптация к производственным и коммерческим условиям конкретного предприятия или его подразделения.

Выбор темы курсового проекта осуществляется студентом самостоятельно и должен быть ориентирован на последующее выполнение дипломного проекта, поэтому тема курсового проекта согласуется не только с преподавателем курса «Логистика», но и будущим научным руководителем дипломного проекта.

Курсовой проект включает 30 – 35 страниц рукописного или машинописного текста, выполненного через одинарный интервал, число строк на странице 42 – 45, число символов в одной строке – не менее 70.

Курсовой проект должен включать:

- титульный лист (Приложение А);
- задание на выполнение курсового проекта (приложение Б);
- содержание;
- основной текст, в который входят введение, три части, заключение, список использованных источников, приложения;

а) введение (актуальность темы проекта, его цель и задачи, объект и предмет исследования, методы исследования), объем 1 – 2 с.;

б) теоретическая часть, содержащая аналитический обзор литературы по теме исследования, обоснование выбранных методов работы и прочие теоретические аспекты проекта, объем 10 – 12 с.;

в) аналитическая часть (экономический анализ, исследование состояния объекта, результаты исследования, выявленные проблемы развития объекта исследования), объем 10 – 15 с.;

г) практическая часть (разработки студента по совершенствованию деятельности объекта исследования; оценка социально-экономической эффективности, рекомендации по решению исследуемой задачи и др.), объем 8 – 10 с.;

- заключение (основные выводы по работе, направления дальнейшего совершенствования исследования), объем 1 – 2 с.;
- список использованных источников (не менее 15 наименований);
- приложения.

Общие требования к содержанию и оформлению курсового проекта установлены ГОСТ 7.32 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления».

Текст курсового проекта состоит из разделов, подразделов, пунктов и подпунктов (при необходимости). Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего курсового проекта, обозначенные арабскими цифрами без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Пример 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3.

Заголовки разделов и подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки частей выполняют стилем «Заголовок 1». Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть 15 мм, а между заголовками раздела и подраздела - 8 мм. Каждую часть курсового проекта рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Нумерация пунктов должна быть в пределах раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Пункты, как правило, заголовков не имеют и при необходимости могут

быть разделены на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т.д. В конце номера пункта и подпункта точка не ставится.

В тексте курсового проекта могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Каждый пункт, подпункт и перечисление следует записывать с абзацного отступа.

Текст курсового проекта выполняется одним из следующим способов:

- машинописным – через интервал. Шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета. Формулы в машинописный текст вносят от руки;

- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004).

Текст курсового проекта должен быть отпечатан на компьютере с использованием шрифта Times New Roman Cyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков частей: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков глав: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул: - обычный –14 пт; - крупный индекс –10 пт; - мелкий индекс – 8 пт; - крупный символ – 20 пт; - мелкий символ – 14 пт.

Иллюстрации должны быть вставлены в текст:

- либо командами ВСТАВКА-РИСУНОК (все иллюстрации, вставляемые как рисунок, должны быть преобразованы в формат графических файлов, поддерживаемых Word);

- либо командами ВСТАВКА-ОБЪЕКТ, при этом необходимо, чтобы объект, в котором создана вставляемая иллюстрация, поддерживался редактором Word стандартной конфигурации.

Расстояние от границы листа до текста слева – 25 мм, справа – 8 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,7 мм.

Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим воспроизведением на том же месте исправленного текста машинописным или рукописным способом чернилами, пастой или тушью. Можно наклеивать рисунки и фотографии.

Формулы, содержащиеся в курсовом проекте, располагают на отдельных строках, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Пример. **Текущая стоимость С потока ежегодных выплат В через время Т может быть рассчитана по формуле:**

$$C = B_1/(1+r) + B_2/(1+r)^2 + \ldots + B_n/(1+r)^n, \qquad (1)$$

где г - процентная ставка.

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (2.4).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой буквенного обозначения приложения, например: (В.1).

Все используемые в курсовом проекте материалы даются со ссылкой на источники: в тексте дипломного проекта после упоминания материала проставляются в косых скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, например: /5/.

Ссылки на пункты, подпункты, формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «... в параграфе 4», «... по п. 3.3.4», « ... перечисление а», «... в формуле (3)».

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316, ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам (ГОСТ 2.105). Обозначения единиц физических величин необходимо принимать в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

Текст курсового проекта должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. В тексте курсового проекта не допускается:

-сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

- использовать в тексте математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать знак минус;

- употреблять знаки (<, >, ?, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Если в тексте курсового проекта приводится ряд числовых значений выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1; 1,5; 2 г.

В тексте курсового проекта перед обозначением параметра дают его пояснение. Например: текущая стоимость С.

Для пояснения отдельных данных, приведенных в курсовом проекте, их следует обозначать надстрочными знаками сноски.

Сноски располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, отделяя от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой на уровне верхнего обреза шрифта непосредственно после того слова, числа, предложения, к которому дается пояснение им перед текстом пояснения. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками, но применять не более четырех звездочек. Нумерация сносок должна быть отдельная для каждой страницы.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту курсового проекта, так и в приложении. Их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением иллюстраций приложений. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах части, например: Рисунок 1.1.

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных, например:

Рисунок 1 - Этапы управления логистической системой

Ссылки на иллюстрации дают по типу «...в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц согласно ГОСТ 2.105 (рисунок 1).

Таблица может иметь название, которое следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей. Заголовки граф и строк таблицы начинают с прописной буквы. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф могут быть записаны параллельно или перпендикулярно (при необходимости) строками таблицы. Высота строк в таблице должна быть не менее 8 мм. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Над верхним левым углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указанием ее номера, например: «Таблица 1». При наличии наименования слово «Таблица...» пишут на той же строке и отделяют его от наименования таблицы, написанного с первой прописной буквы, тире.

Таблица _____ - _____
(номер) (название таблицы)

Головка

					Заголовки граф
					Подзаголовки граф
					Строки (горизонтальные ряды)

Боковик (графы для заголовков)

Графы
(колонки)

Рисунок 6 - Пример оформления таблиц

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы повторяют ее головку или боковик. Допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. Для этого нумеруют арабскими цифрами и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица...» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы...» с указанием номера таблицы также слева над ней. Название при этом помещают только над первой ее частью.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы курсового проекта должны быть даны ссылки в тексте по типу «...таблица 1».

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

К тексту и таблицам могут даваться примечания. Причем для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзаца с прописной буквы. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире и текст примечания следует начинать тоже с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки после них.

Пример выполнения таблиц представлен в виде таблицы 8.

Образец оформления списка литературы приведен на страницах 24 - 27.

Библиографическое описание источников информации для оформления списка литературы ведется в соответствии с ГОСТ 7.1.84 «Библиографическое описание документа».

Сведения о книгах (монография, справочники и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, город, издательство, год издания, количество страниц. При наличии трех и более авторов указывать фамилию и инициалы только первого из них и слова «и др.». Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже допускается сокращение названия только двух городов - Москва (М) и Санкт- Петербург (СПб).

Таблица 8 – Выпуск продукции легкой промышленности предприятиями Оренбургской области

Наименование продукции	1995 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Верхний трикотаж, тыс. штук	614	161	225	371	514	472,9
Бельевой трикотаж, тыс. штук	3617	2274	4023	6244	7355,8	6345,8
Шелковые ткани, тыс. кв. м	16975	7709	12750	16650	14808	11971
Пальто, полупальто, тыс. штук	35	28,7	22,9	16,4	19,9	15,7
Костюмы, тыс. штук	46	18	23,4	45,9	61,6	57,7
Платья, тыс. штук	99	48,2	44,1	90,1	89,7	87,7
Чулочно-носочные изделия, тыс. пар	491	-	-	-	572	13,92
Кожаная обувь, тыс. пар	274	19	31	26	19	18,3

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания (журнала), страницы, на которых помещена статья.

Сведения об отчете о НИР должны включать: заглавие отчета (после заглавия в скобках приводят слово «отчет»), его шифр, инвентарный номер, наименование организации, выпустившей отчет, фамилию и инициалы руководителя НИР, город и год выпуска, количество страниц отчета.

Сведения о стандарте должны включать: обозначение и наименование стандарта.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как продолжение курсового проекта на последующих его листах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине слова «Приложение», после которого следует заглавная буква русского алфавита, обо-

значающего его последовательность, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информативного - «рекомендуемое» или «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой. Если в курсовом проекте одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

В тексте курсового проекта на все приложения должны быть даны ссылки, например: «...в приложении В».

В начале семестра не позднее второй недели преподаватель выдает студентам задание на выполнение курсового проекта (Приложение Б), далее контролирует ход работы над проектом и консультирует студентов по различным аспектам его подготовки и защиты. Курсовой проект сдается преподавателю за неделю до зачетной недели (16 неделя семестра). После проверки курсового проекта преподаватель оформляет рецензию на обратной стороне титульного листа проекта и возвращает его студенту для ознакомления с результатами работы. В назначенный день студент защищает курсовой проект перед комиссией в составе двух преподавателей, назначенных заведующим кафедрой «Менеджмент». По результатам защиты проекта выставляется дифференцированная оценка в зачетную книжку и ведомость. Далее курсовой проект поступает на хранение на кафедру «Менеджмент».

При защите курсового проекта студент должен грамотно и лаконично отвечать на вопросы преподавателей, пояснять свою точку зрения по затрагиваемым проблемам, обладать достаточным объемом информации для дальнейшей деятельности по подготовке дипломного проекта.

Целесообразно выступление студента с докладом на ежегодной студенческой научной конференции. Возможна публикация работы студента в сборниках научных трудов кафедры и факультета.

1.10 Методические указания преподавателям по методике проведения основных видов учебных занятий

Преподавателям, ведущим курс «Логистика» или замещающим отсутствующего преподавателя следует просмотреть и изучить рабочую программу курса. Особое внимание необходимо обратить на требования основной образовательной программы и ГОСВПО; особенности, цели, задачи, структуру курса, содержание, тематический план изучения, учебно-методическое обеспечение освоения дисциплины.

Для успешного освоения студентами дисциплины «Логистика» следует:

1) установить причины возникновения и интенсивного развития дисциплины;

2) обратить внимание студентов на эволюцию представлений о сущности управления хозяйственными процессами в различные периоды развития общества и основных его приоритетах;

3) определить и четко сформулировать основные проблемы совершенствования хозяйственной деятельности предприятия с учетом того, что они являются открытыми системами;

4) на основе анализа определений логистики выявить ее сущность и эволюцию становления как отдельного и целостного научно-практического направления современной экономики;

5) установить четкие взаимосвязи курса «Логистика» с остальными учебными курсами экономических специальностей;

6) представить структуру учебного курса, отразить сущность и содержание его основных разделов, установить взаимосвязи между этими разделами;

7) обосновать совокупность основных терминов курса «Логистика», раскрыть их сущность и описать механизм использования данных терминов в процессе изучения курса;

8) описать современные тенденции развития логистики как науки за рубежом и в Российской Федерации;

9) при изложении материала отразить основные проблемы хозяйственной деятельности предприятия и раскрыть содержание основных методов решения данных проблем;

10) сделать акцент на том, что главной целью логистики является удовлетворение потребностей клиентов, что требует учета значительного количества факторов.

2 Краткий конспект лекций по дисциплине «Логистика»

2.1 Сущность, основные понятия и структура логистики

2.1.1 Сущность логистики

Термин «логистика» используется в различных сферах человеческой деятельности, таких как:

- наука о законах и формах мышления: формальная логика;
- военное искусство: управление перемещением и материально-техническим обеспечением вооруженных сил;
- хозяйственная деятельность: управление материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками.

Главной особенностью логистики является выделение единой функции управления прежде разрозненными материальными потоками; в технической, технологической, экономической и методологической интеграции отдельных звеньев материалопроводящей системы в единую систему, обеспечивающую эффективное управление сквозными материальными потоками (движущимися от поставщика к потребителю через промышленное или торговое предприятие).

Причинами возникновения и внедрения концепции логистики в практическую деятельность торговых и промышленных предприятий являются:

1) усиление конкуренции на мировых и региональных рынках;
2) достижение предела эффективности технологических процессов изготовления продукции;
3) существенное возрастание затрат на выполнение операций по подготовке ресурсов к обработке и доставке к местам пользования или реализации;
4) широкая дифференциация продукции торговых и промышленных предприятий с предоставлением потребителю той продукции и с теми характеристиками, которые ему необходимы;
5) широкое распространение современных информационных технологий.

Логистический подход предполагает системность, целостность, оптимизацию суммарных издержек, единство проектирования и реализации проектов. Одним словом, логистика позволяет комплексно, с системных позиций охватить все этапы сферы обращения: «закупки ресурсов – производство – хранение – сбыт – транспорт – потребление». Это способствует тому, что закупочная деятельность и транспортировка становятся неотъемлемыми элементами производственного процесса, что существенно меняет критерии оценки эффективности в вышеуказанной системе.

Ранее функция этого комплекса ориентировалась на минимум издержек в каждом из звеньев:

$$L(C) = \min C_з + \min C_п + \min C_х + \min C_с + \min C_т, \qquad (1)$$

где $C_з$, $C_п$, $C_х$, $C_с$, $C_т$ – затраты соответственно на закупочную деятельность, производство, хранение (складирование) продукции, сбыт, транспортировку.

В отличие от такого подхода логистический подход ориентирует предприятие на отказ от изолированного рассмотрения издержек. В результате меняется критерий суммы указанных затрат, базирующийся на оптимальном значении каждого из слагаемых:

$$L(C) = \min (\text{opt } C_з + \text{opt } C_п + \text{opt } C_х + \text{opt } C_с + \text{opt } C_т). \qquad (2)$$

Основная цель логистики заключается в доставке требуемого ресурса от поставщика (источника) к потребителю по наиболее эффективному из возможных вариантов (нужный ресурс в необходимом количестве требуемого качества в нужное время с минимальными затратами максимально возможному количеству потребителей).

Основными задачами логистики являются:

- определение потребности в необходимых материальных, информационных и финансовых ресурсах;
- обоснование размера финансовых средств на приобретение и доставку необходимого количества ресурсов;
- установление хозяйственных связей с субъектами рынка;
- определение количества, длины и ширины каналов концентрации/распределения ресурсов;
- выбор условий поставки и форм оплаты ресурсов;
- определение оптимальных размеров партий поставок ресурсов;
- выбор тары и упаковки ресурсов;
- выбор способа и последовательности транспортировки и грузопереработки ресурсов;
- определение условий складирования и хранения ресурсов;
- оптимизация параметров и характеристик материальных, сервисных и сопутствующих им информационных и финансовых потоков;
- организация выполнения заказов на продукцию и услуги;
- выбор методов управления запасами;
- выбор методов и форм сервисного обслуживания покупателей машин и оборудования;
- разработка организационной структуры логистической системы и ее звеньев и др.

2.1.2 Основные понятия логистики

Логистический поток – совокупность объединенных по определенному признаку объектов (множество), перемещаемая в пространстве и во времени и адаптированная к количественным и качественным преобразованиям в соответствии с воздействиями на нее субъекта управления логистической системы.

Различают материальные, информационные, финансовые и сервисные логистические потоки.

Управление логистическим потоком – совокупность непрерывных и/или дискретных, целенаправленных воздействий субъекта управления (командного пункта) на управляемое множество локально обособленных объектов для получения желаемых (запрограммированных) результатов от их перемещения и трансформации в пространстве и во времени.

Логистическая система – система управления потоками ресурсов с целью придания им количественных параметров и качественных характеристик в соответствии с требованиями внешней среды.

Звено логистической системы – некоторый экономически и/или функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа деятельности, проектирования и оптимизации логистической системы, выполняющий определенные логистические функции и операции для достижения поставленных перед ним целей.

Логистическая цепь – множество звеньев логистической системы, линейно упорядоченное по материальному (информационному, финансовому, сервисному) потоку и выполняющее определенный набор логистических функций и операций.

Логистической операцией называется любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках возникновения, преобразования или поглощения логистического потока.

К логистическим операциям относятся: погрузка, разгрузка, затаривание, транспортировка, грузопереработка, приемка и отпуск, складирование, хранение, сортировка, консолидация, разукрупнение, маркировка ресурсов и др.

Логистическая функция – обособленная совокупность логистических операций, направленных на достижение целей логистической системы и/или ее звеньев.

Логистический цикл – период времени между оформлением заказа на поставку ресурсов и их доставкой на склад потребителя.

2.1.3 Структура логистики

Логистику можно классифицировать по признаку изменения количественных параметров потока ресурсов:

- объединение (логистика концентрации ресурсов);
- стабильность (логистика движения/покоя ресурсов);
- дробление (логистика распределения ресурсов).

Приведенная выше классификация логистических потоков позволяет выделить основные разделы логистики (рисунок 2.1).

Распределительная логистика – раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации микро- и макрологистиче-

ских систем распределения материальных, информационных и финансовых ресурсов.

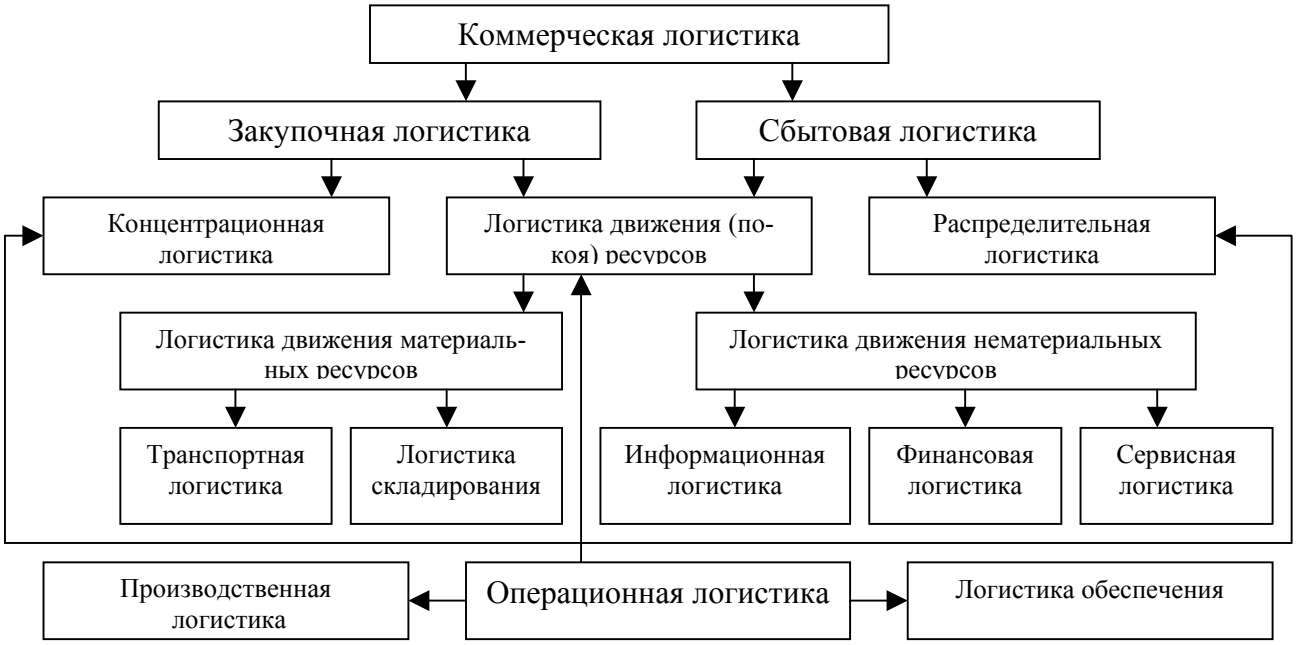


Рисунок 2.1 – Основные разделы логистики

Концентрационная логистика - раздел логистики, посвященный проектированию, формированию и оптимизации микро- и макрологистических систем концентрации материальных, информационных и финансовых ресурсов.

Логистика движения (покоя) ресурсов – раздел логистики, посвященный оперативному управлению потоками материальных, информационных, финансовых ресурсов в микро- и макрологистических системах.

Комплексными логистическими функциями в логистике являются:

- концентрация;
- распределение;
- движение ресурсов (готовой продукции).

Концентрация ресурсов – процесс проектирования, формирования и оптимизации микро- и макрологистических систем концентрации ресурсов и их звеньев.

Распределение ресурсов - процесс проектирования, формирования и оптимизации микро- и макрологистических систем распределения ресурсов и их звеньев.

Движение ресурсов – процесс физического перемещения ресурсов в требуемых направлениях по согласованию между звеньями логистической концентрационно – распределительной системы или между звеньями данной системы и субъектами внешней среды.

Логистическая концентрационно-распределительная система – система каналов концентрации/распределения ресурсов (готовой продук-

ции), обеспечивающая управление логистическими потоками с целью изменения или сохранения значений их количественных параметров в соответствии с требованиями внешней среды.

Канал концентрации/распределения ресурсов – обособленная по определенному признаку (территориальному, продуктовому, по типу покупателя и др.) совокупность каналов движения ресурсов.

Канал движения ресурсов – логистическая цепь, звенья которой обеспечивают передачу прав собственности на ресурсы и их доведения до конечного потребителя в соответствии с его интересами.

Уровень канала концентрации/распределения – это любой торговый посредник, который выполняет функции и операции по приближению продукции и права собственности на нее к конечному покупателю.

Длина канала концентрации/распределения ресурсов определяется по числу промежуточных уровней между производителем и потребителем ресурсов.

Шириной канала концентрации/распределения ресурсов называется количество независимых торговых посредников на любом уровне каналов концентрации/распределения ресурсов.

Как видно на рисунке 2.2, возможно выделение четырех видов торговых посредников.

	От чьего имени работает посредник Свое имя	Чужое имя
Свой счет **За чей счет посредник осуществляет свои операции** Чужой счет	Дилер	Дистрибьютор
	Комиссионер	Агент, брокер

Рисунок 2.2 – Классификация торговых посредников

2.2 Распределительная логистика

2.2.1 Сущность сбытовой и распределительной логистики

Под сбытом продукции понимается деятельность, направленная на распределение и движение продукции, передачу прав собственности на нее, а также контроль и регулирование данных процессов с целью удовлетворения потребностей физических и юридических лиц и получения прибыли.

Сбытовую логистику можно определить как раздел коммерции, посвященный организации выполнения достигнутых между предприятием, выступающим в роли продавца, и любым другим хозяйствующим субъектом, выступающим в роли покупателя, договоренностей по поводу распределения

и передачи права собственности на продукцию и услуги за счет эффективного управления логистическими потоками.

Составной частью сбытовой логистики является **распределительная логистика,** связанная с проектированием, формированием и оптимизацией макрологистических систем распределения готовой продукции торгового или промышленного предприятия.

Содержание распределения продукции в сбытовой логистике представлено на рисунке 2.3.

Под **зоной потенциального сбыта продукции** понимается определенная часть географической территории, находящейся в сфере маркетинговых интересов предприятия-поставщика и охватывающей места расположения потенциальных потребителей реализуемой им продукции, которые могут иметь экономическую или иную выгоду от ее приобретения у данного предприятия по сравнению с альтернативными вариантами ее покупки у конкурирующих предприятий.

Рисунок 2.3 – Содержание функции распределения продукции в сбытовой логистике

Определение зон потенциального сбыта продукции целесообразно в тех случаях, когда:

- отсутствует информация о количестве и местах расположения потенциальных потребителей продукции;
- необходимо снизить уровень коммерческого риска, связанного с преодолением входного барьера в отрасль;
- следует установить равновесную цену на продукцию с учетом производственных и коммерческих возможностей предприятия-поставщика и уровнем платежеспособного спроса потребителей его продукции;
- требуется вести адресную рекламную деятельность;
- целесообразно эксклюзивное распределение продукции на определенных географических территориях.

Факторы, используемые для определения размеров зон потенциального сбыта продукции, приведены на рисунке 2.4.

Рисунок 2.4 – Классификация факторов, используемых для определения размеров зон потенциального сбыта продукции

2.2.2 Определение размеров зон потенциального сбыта продукции

Для определения размеров зон потенциального сбыта продукции торгового или промышленного предприятия рассмотрим следующий пример.

Пусть предприятие расположено в точке О, его конкуренты соответственно в точках А и В, потребитель – в точке Р. При этом расстояние от предприятия до конкурента А составляет T_A, до конкурента В – T_B, до потребителя – T_O. Удаленность потребителя от конкурента А определяет отрезок t_A, а от конкурента В – t_B. Расстояние АВ обозначим $T_Д$ (рисунок 2.5). В условиях выбора пункта приобретения товара покупатель имеет три варианта совершения сделки, соответственно, в точках О, А, В. Для каждого из этих вариантов затраты с учетом транспортных расходов могут быть представлены следующим образом:

$$C_1 = C_O + p \cdot T_O, \quad (3)$$

$$C_2 = C_A + p \cdot t_A, \quad (4)$$

$$C_3 = C_B + p \cdot t_B, \quad (5)$$

где C_O, C_A, C_B – цена за единицу продукции у производителя и у конкурентов А и В, руб.;

р – транспортный тариф, руб./км.

Если у покупателя имеются некие дополнительные (кроме ценовых) приоритеты при приобретении продукции, то возникает необходимость в использовании величины Х, равной

$$X = C_j - C_i. \quad (6)$$

Величина Х представляет собой денежную сумму, которую согласен доплатить потребитель к цене продукции, назначенной одним из предприятий-поставщиков обладая полной информацией о ценовой ситуации на рынке, в том числе сведениями о том, что у конкурентов, возможно, цены на продукцию будут ниже.

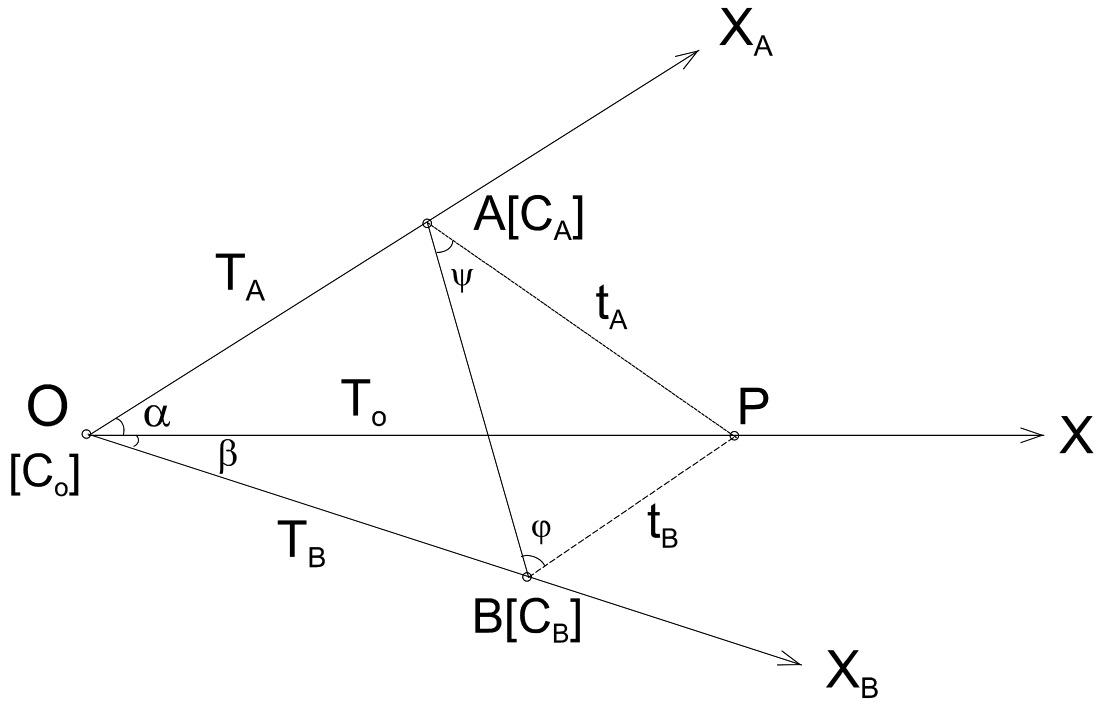


Рисунок 2.5 – Схема расположения предприятия О, его конкурентов А и В, потребителя продукции Р

Значения C_j и C_i соответствуют величинам C_1, C_2, C_3 в зависимости от сравниваемых вариантов, например,

$$C_3 - C_1 = (C_B + p \cdot t_B) - (C_O + p \cdot T_O) = X. \qquad (7)$$

Используя формулу (7), потребителю Р не сложно определить наиболее экономичный для него вариант приобретения продукции. Если же встать на позицию предприятий-поставщиков, то их в первую очередь интересуют места расположения потребителей, которые могут иметь выгоду от приобретения продукции именно у данных предприятий. Эти места входят в состав зоны потенциального сбыта продукции. Для определения размеров этих зон следует воспользоваться полярной системой координат.

Напомним, что полярные координаты – точки на плоскости, характеризуемые полярным радиусом ρ и полярным углом φ (он также называется фазой). Так, например, на рисунке 2.5:

- ось OX является полярной осью;
- координаты точки А описываются на плоскости полярным радиусом T_A и полярным радиусом α.

Уравнение (7) содержит две неизвестные величины t_B и T_O. По теореме косинусов:

$$t_B = \sqrt{T_O^2 + T_B^2 - 2 * T_O * T_B * \cos\beta}\,. \qquad (8)$$

Кроме того, удобно воспользоваться линейным показателем G, который в случае конкуренции между предприятиями О и В выглядит следующим образом

$$G = \frac{C_B - C_A \pm X}{p}. \qquad (9)$$

Подставляя выражения (6) и (7) в формулу (5), получим следующее соотношение

$$T_O = \frac{T_B^2 - G^2}{2 * (G + T_B * \cos\beta)}. \qquad (10)$$

Уравнение (10) представляет собой полярное уравнение конических сечений – линий пересечения конической поверхности плоскостями, не проходящими через ее вершину.

В зависимости от конкретной ситуации линейный показатель G может быть представлен следующим образом:

- при разграничении рынка между предприятием и его региональным дистрибьютором

$$G = T_B + \frac{\delta_B \pm X}{p}, \qquad (11)$$

- при разграничении рынка между двумя региональными дистрибьюторами, реализующими продукцию одного предприятия

$$G = T_B - T_A + \frac{\delta_B - \delta_A \pm X}{p}, \qquad (12)$$

где δ_B и δ_A – надбавка к цене производителя, учитывающая прибыль и накладные расходы соответственно дистрибьюторов предприятий В и А.

- при разграничении рынка между дистрибьюторами, реализующими продукцию разных производителей

$$G = T_B - T_A + \frac{C_B - C_A + \delta_B - \delta_A \pm X}{p}, \qquad (13)$$

- при разграничении рынка между производителем О и дистрибьютором A^*, реализующим продукцию производителя-конкурента А

$$G = \frac{C_O - C_A - \delta_A \pm X}{p} - T_A. \qquad (14)$$

Последовательность расчетов и построения линий разграничения зон потенциального сбыта продукции следующая:

1) исходя из условий конкуренции, по известным исходным данным рассчитывается линейный показатель G (формулы 9, 11 - 14);

2) при известных значениях расстояния между предприятиями – конкурентами T_B, G и совокупности переменных значений β от нуля до 360 градусов (при необходимости) с определенным шагом, например, 10 градусов, определяется совокупность радиус – векторов T_O в полярной системе координат. В данном случае использование полярной системы координат является предпочтительным перед декартовой (прямоугольной) системой координат ввиду простоты и удобства построения линий разграничения зон потенциального сбыта продукции.

Далее, принимая β = 10 градусов, находим значение T_{O10}, которое следует отложить на осях, «повернутых» относительно нулевой оси на данные 10 градусов и так далее;

3) соединить полученные точки окончаний радиус – векторов T_O единой линией гиперболической формы в полярной системе координат, которая позволяет разграничить зоны потенциального сбыта каждого предприятия – конкурента. При этом следует точно определиться, какой населенный пункт берется за нулевую точку отсчета.

Анализируя формулу (10), можно отметить наличие на прямой, соединяющей места расположения конкурирующих организаций, точки разграничения – значения функции $T_O = f(\beta)$ при β = 0. При этом формула (10) сводится к выражению

$$T_O = (T_B - G) / 2. \qquad (15)$$

Пример 1 – Рассчитать параметры линии разграничения зон потенциального сбыта продукции по следующим исходным данным:

Таблица 2.1 – Исходные данные для построения линии разграничения зон потенциального сбыта продукции

Параметр	Предприятие А	Предприятие В
Цена за единицу продукции, р./ ед.	4915	5120

Расстояние между предприятиями – 450 км.

Транспортный тариф – 1,0 р. / км, X = 0.

Решение: Определяем значение линейного показателя G (формула (9)).

G = (5120 – 4915) / 1 = 205 км.

Используя формулу (10), вычисляем радиус – векторы зоны потенциального сбыта продукции предприятия В.

$t_{B0} = (450^2 - 205^2) / (2 * (205 + 450 * 1)) = 122{,}5$ км;

$t_{B10} = (450^2 - 205^2) / (2 * (205 + 450 * 0{,}9848)) = 124{,}2$ км;

$t_{B20} = (450^2 - 205^2) / (2 * (205 + 450 * 0{,}9397)) = 127{,}8$ км и т. д.

Результаты расчета заносим в таблицу 2.2.

Таблица 2.2 – Данные расчета размеров зоны потенциального сбыта продукции предприятия В

β, град.	0	10	20	30	40	50	60	70	90
t_B, км	122,5	124,2	127,8	134,5	145,5	162,8	186,6	224,1	285,0

Размеры зоны потенциального сбыта продукции можно определить на основе неценовых критериев (рисунок 2.4). Рассмотрим пример 2.

Пример 2 - Предположим, что ОАО «Ново-Липецкий металлургический комбинат» реализует материал «А», а ОАО «НОСТА» (ОХМК) г. Новотроицка Оренбургской обл. – материал «Б». Технические характеристики данных материалов и коэффициенты их весомости, полученные по результатам маркетинговых исследований, приведены в таблице 3. Стоимость одного тонно–километра транспортировки груза составляет 0, 75 р. / т*км.

Составляем уравнение, характеризующее баланс предпочтений потребителей:

$$\frac{840}{800} * 0{,}25 + \frac{530}{510} * 0{,}15 + \frac{10}{12} * 0{,}05 + \frac{4}{5} * 0{,}20 + \frac{3}{4} * 0{,}10 +$$

$$+ \frac{1800 + 0{,}75 * t_A}{2025 + 0{,}75 * t_B} * 0{,}25 = 1$$

После соответствующих преобразований получим:

$$t_A - 1{,}2196 * t_B - 892{,}92 = 0$$

Таблица 2.3 - Технические характеристики и коэффициенты весомости материалов «А» и «Б»

Характеристики	Материал «А»	Материал «Б»	Коэффициент весомости
1) Предел прочности, $\sigma_у$, МПа	800	840	0,25
2) Предел текучести, $\sigma_т$, МПа	510	530	0,15
3) Относительное удлинение, δ, %	12	10	0,05
4) Пригодность для дуговой сварки, балл*	5	4	0,20
5) Пригодность для высокочастотной закалки, балл*	4	3	0,10
6) Цена, р./тонна	1800	2025	0,25

* Примечание. Технологические свойства материалов определены в баллах: 5 – дает отличные результаты, 4 – дает хорошие результаты, 3 – приемлем, 2 – приемлем при ограниченных условиях, 1 – неприемлем.

Поскольку

$$t_A = \sqrt{T_д^2 + t_в^2 - 2 * T_д * t_в * \cos\beta} \ ,$$

где Тд - расстояние между городами Липецком и Новотроицком, равное 1290 километров

$0{,}487 * t_B^2 - t_B * (2580 * \cos\beta + 2178) - 866\,794 = 0$, откуда

$$t_B = \frac{-2580 * \cos\beta - 2\,178 + \sqrt{(2580 * cos\beta + 2178)^2 + 1688515}}{0{,}974}$$

Подставляя в данную формулу значения $\beta \in (0, \pi/2)$, можно рассчитать ряд значений радиус – векторов t_B, которые позволяют построить кривую 1 на рисунке 5. Если бы технические характеристики материалов «А» и «Б» не принимались бы во внимание (т. е. использовались только цены на них и транспортный тариф), то кривая 1 переместилась бы в положение 2. На основании расчета можно сделать вывод о том, что предпочтения большинства клиентов склоняются в пользу материала «А».

Предположим, что ОАО «НОСТА» (ОХМК) изыскало резервы для снижения цены на материал «Б» до 1650 р./т. и одновременно улучшило его технологические свойства до уровня материала «А». В этом случае кривая 1 переместится в положение 3.

Для определения размеров зон потенциального сбыта продукции на основе остальных факторов, приведенных на рисунке 4, используются формулы расчета линейного показателя G (таблица 2.4).

Алгоритм определения размеров зоны потенциального сбыта продукции приведен на рисунке 2.7.

После проведения работ по определению размеров зоны потенциального сбыта определяется количество региональных дистрибьюторов про-

мышленного либо коммерческого предприятия. Для этого используются методы, представленные на рисунке 2.8.

Таблица 4 - Формулы для определения линейного показателя G, входящего в формулу 10

Условия конкуренции	Линейный показатель G*, км
Сырье, полуфабрикаты, детали	
Производитель B–Производитель A	$(C_B - C_A \pm X) / p$
Производитель B–Дистрибьютор B*	$T_B + (\delta_B \pm X) / p$
Производитель B–Дистрибьютор A*	$(C_B - C_A - \delta_A \pm X) / p - T_A$
Дистрибьютор B*- Дистрибьютор A*	$T_B - T_A + (C_B - C_A + \delta_B - \delta_A \pm X) / p$
Дистрибьютор B_1*- Дистрибьютор B_2*	$T_{B1} - T_{B2} + (\delta_{B1} - \delta_{B2} \pm X) / p$
Однофункциональное оборудование	
Производитель B–Производитель A	$(S_B - S_A + E_н * (C_A - C_B) \pm X) / (E_н * p)$
Ограничения международного рынка	
Производитель B–Производитель A	$(\xi * (C_B + TF * C_B) - C_A \pm X) / pv + t_{BW} * (\xi * pv/pw - 1)$
Производитель B–Дистрибьютор B*	$t_{BW} * (\xi * pw/pv - 1) + (\pm X - \delta) / pv$
Время обслуживания клиентов	
Производитель B–Производитель A	$V_{AB}/2 * (\tau_B^{сис} - \tau_A^{сис} \pm \Delta\tau)$
Дефицит продукции у производителя A	
Производитель B–Производитель A	$k * \beta / p * q * ((F_B/N_B + v_B) * (1 + r_B) - (F_A/(N_A - \eta_A * \tau_{ож}) + v_A) * (1 + r_A) \pm X$

*Примечание.

X – денежная сумма, которую согласен доплатить потребитель (или их группа) к цене, установленной одним из поставщиков, заранее зная, что цена за единицу продукции у его конкурента, возможно, будет ниже);

δ - денежная сумма, учитывающая прибыль и соответствующие затраты торгового посредника (регионального дистрибьютора, дилера и др.);

T_A и T_B – расстояния транспортировки продукции от промышленного (или торгового) предприятия до торгового посредника (регионального дистрибьютора);

S_A и S_B – текущие эксплуатационные затраты потребителя на единицу продукции (оборудования) поставщиков A и B;

$E_н$ – нормативный коэффициент экономической эффективности, обратный сроку эксплуатации единицы продукции (оборудования) у потребителя;

ξ - курс валют государств W и V (при этом производимые в государстве W изделия реализуются в государстве V);

TF – таможенный тариф;

p_w и p_v – транспортные тарифы в государствах W и V соответственно;

t_{Bw} – расстояние транспортировки изделий, произведенных в государстве W, до границы с государством V;

T_w – расстояние от производителя, расположенного в государстве W до его регионального дистрибьютора, расположенного в государстве V;

Δτ - промежуток времени, в течение которого потребитель по собственной воле склонен ожидать приобретения продукции у одного, конкретного поставщика;

k – количество изделий, перевозимых транспортным средством (в нашем случае – автомобилем);

β - коэффициент использования пробега транспортного средства;

q – грузоподъемность транспортного средства;

F_A и F_B – суммарные величины постоянных затрат поставщиков А и В;

v_A и v_B – переменные затраты поставщиков А и В в расчете на единицу продукции;

N_A и N_B – количество продукции, производимой (реализуемой) поставщиками А и В;

r_A и r_B – рентабельности единицы продукции поставщиков А и В;

η_A – производительность поставщика А, испытывающего дефицит продукции для ее реализации региональным дистрибьюторам;

$\tau_{ож}$ - время ожидания потребителем заказанной продукции, в течение которого происходит сокращение размеров зоны ее потенциального сбыта.

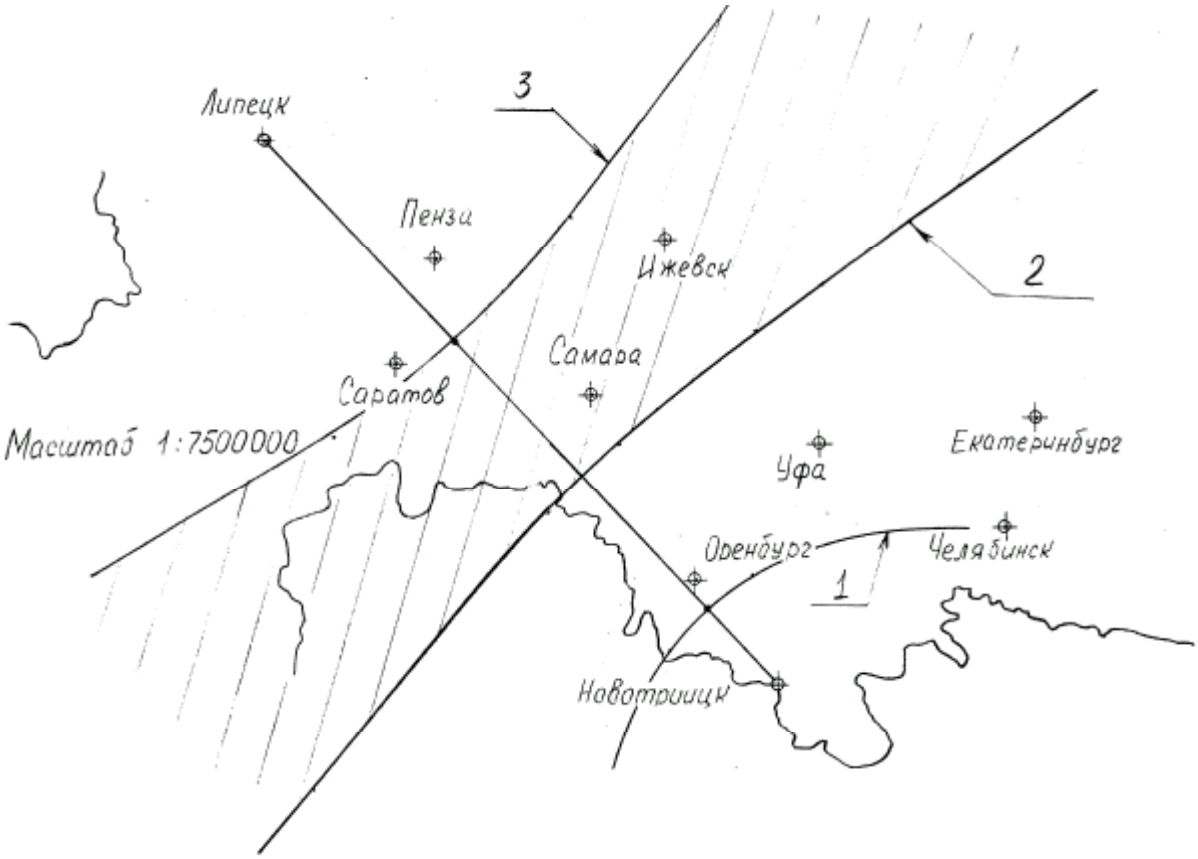


Рисунок 2.6 - Разграничение зон потенциального сбыта между предприятиями гг. Липецка и Новотроицка

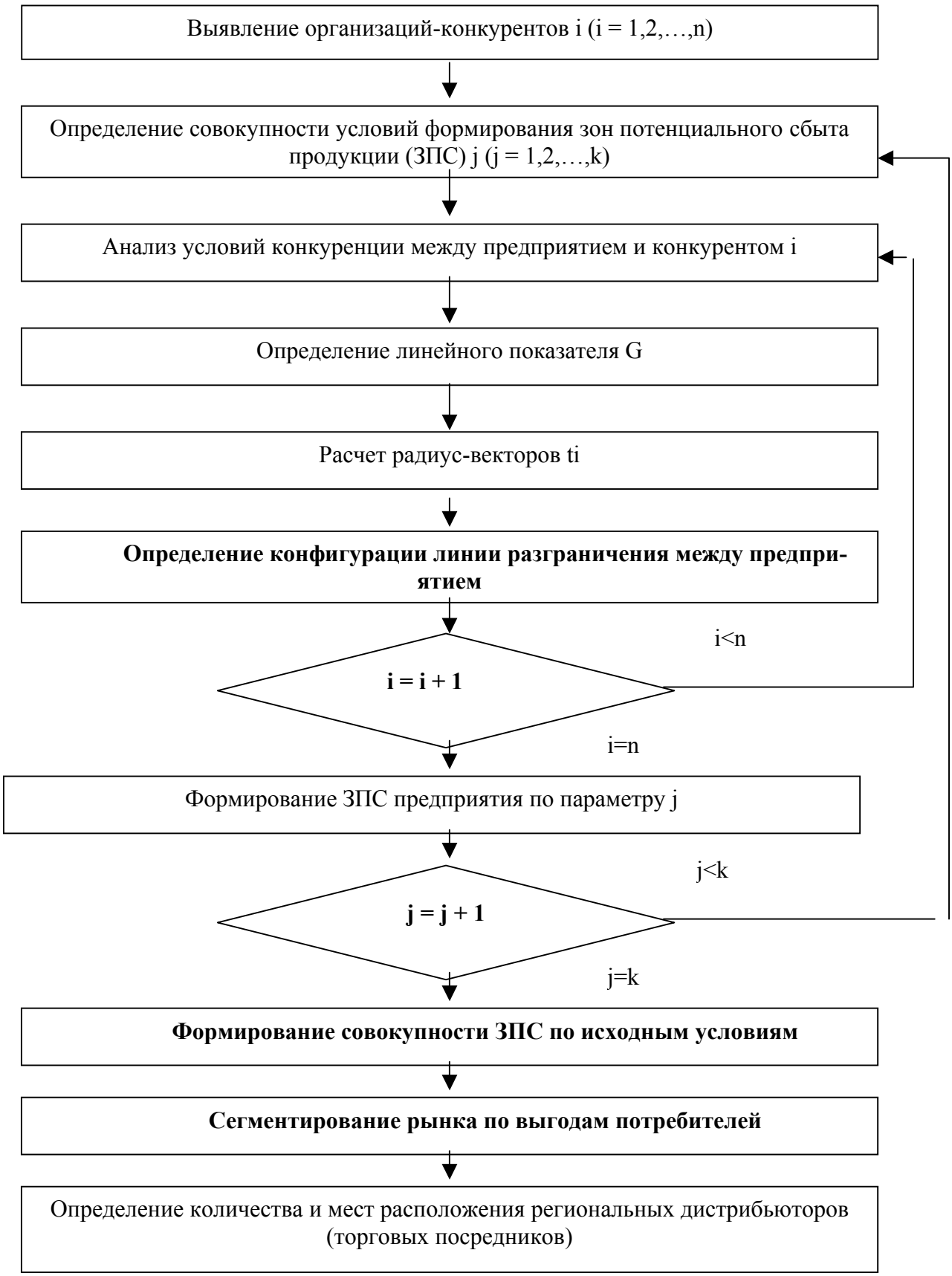


Рисунок 2.7- Процесс расчета размеров зон потенциального сбыта продукции предприятия

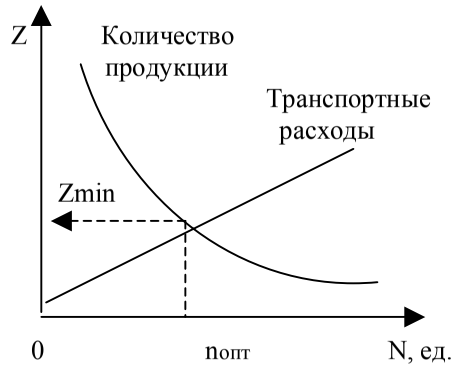
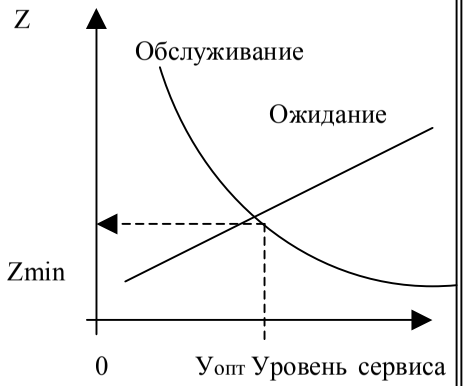
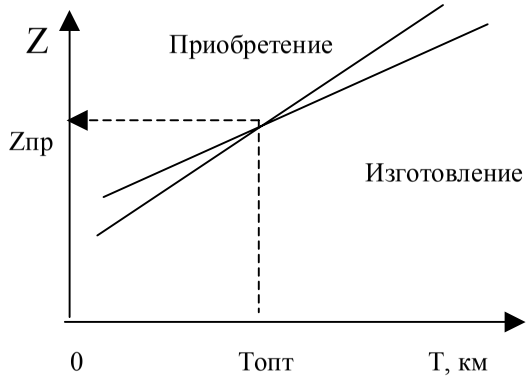
	Методы определения количества региональных дистрибьюторов		
	Минимизации совокупных затрат на движение ресурсов	Оптимизации времени обслуживания потребителей	Предельного уровня себестоимости продукции
Предпосылки	1. Использование ЗПС по ценовому фактору 2. Распределение продукции – равномерное. 3. Учет транспортных расходов и количества реализуемой продукции.	1. Использование ЗПС по временному фактору. 2. Распределение продукции – равномерное. 3. Учет времени доставки продукции и обслуживания потребителя.	1. Использование ЗПС по ценовому фактору 2. Индивидуальный подход к потребителю. 3. Сопоставление себестоимости изготовления и приобретения продукции.
Графическая интерпретация метода			
Теоретический аппарат	Определение оптимальных значений радиуса ЗПС и объема реализуемой продукции посредством дифференцирования функции совокупных затрат	Аппарат теории массового обслуживания в зависимости от условий взаимодействия субъектов, характера распределения времени обслуживания и прибытия клиентов	Расчет вариантов себестоимости изготовления продукции потенциальным потребителем и приобретения данной продукции у торгового посредника с учетом объемов его оборота
Недостатки метода	1. Игнорирование определенных выгод потребителя. 2.Игнорирование условий распределения продукции. 3.Игнорирование конфигурации реальных транспортных коммуникаций.	1. Игнорирование определенных выгод потребителя. 2. Игнорирование условий распределения продукции. 3. Наличие погрешностей, связанных с оценкой вероятностных процессов	1. Трудоемкость расчетов. 2.Игнорирование определенных выгод потребителя. 3. Наличие погрешностей, связанных с колебаниями спроса на продукцию.

Рисунок 2.8 – Сущность методов определения количества торговых посредников

2.3 Концентрационная логистика

2.3.1 Сущность закупочной и концентрационной логистики

Под **закупками** понимается деятельность торгового или промышленного предприятия, направленная на приобретение, концентрацию и движение ресурсов, а также контроль и регулирование данных процессов с целью дальнейшей переработки, перепродажи или потребления этих ресурсов.

Закупочная логистика - раздел коммерческой логистики (бизнес-логистики), посвященный проектированию, формированию и оптимизации макрологистических систем концентрации ресурсов на предприятии и их эффективному использованию при управлении логистическими потоками.

Рисунок 2.9 – Содержание функции концентрации ресурсов в закупочной логистике

Составной частью закупочной логистики является **концентрационная логистика**, связанная с проектированием, формированием и оптимизацией макрологистических систем концентрации ресурсов на данном торговом или промышленном предприятии с целью их дальнейшей переработки, перепродажи или потребления.

Содержание аналитической и физической концентрации ресурсов представлено на рисунке 2.9.

Существуют и применяются различные методы оценки уровня равномерности поставок. Один их наиболее простых и доступных – это использование ленточного графика, на котором отмечаются размер и дата поступления партии продукции к потребителю. При этом подсчитывается и суммируется число дней опоздания поступления ресурсов, что позволяет объективно оценить соблюдение условий договора поставок.

Пример 3 - Предположим, что поставка ресурсов покупателю обеспечивается в соответствии с данными таблицы 2.5.

Таблица 2.5 – Поставка ресурсов потребителю

Недели		2	3	4	5	6
Размер поставки ресурсов, тыс. ед.	354	643	418	570	485	712

Всего за шесть недель поступило 3182 единицы ресурсов. Средний размер поставки составляет 3182 / 6 = 530 ед. Колеблемость размеров поставки относительно среднего уровня представлена на рисунке 9.

Данные рисунка 2.10 позволяют сделать вывод о значительных отклонениях в размерах поставок ресурсов.

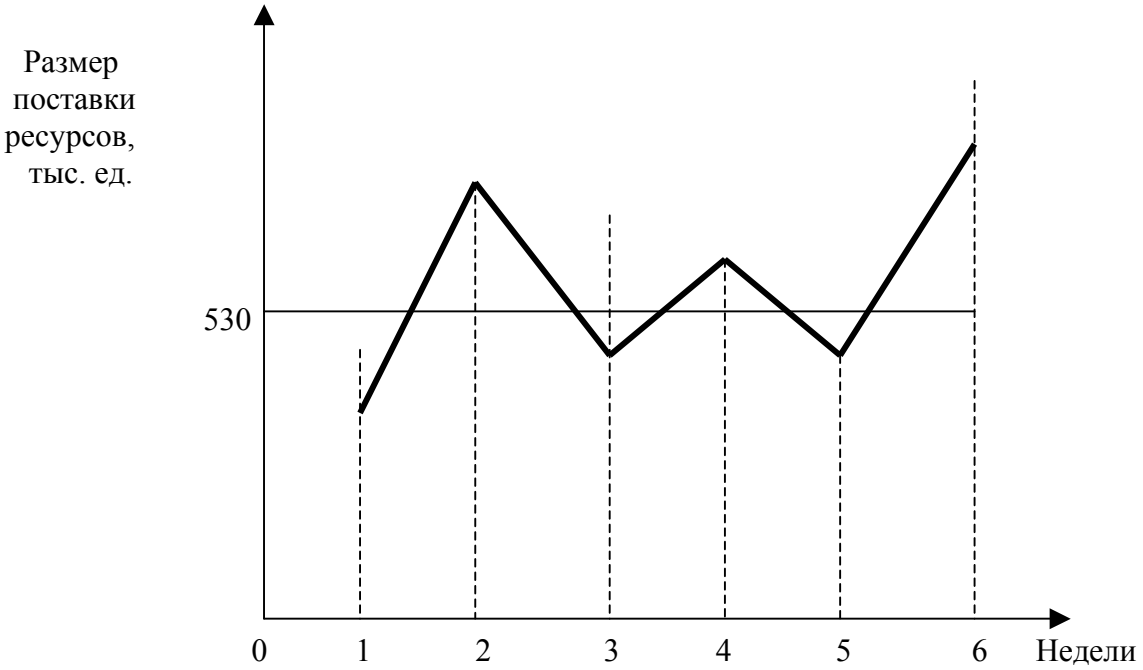


Рисунок 2.10 – Колеблемость размеров поставки ресурсов относительно ее среднего уровня

Достаточно простым методом определения равномерности поставки является расчет удельного веса объема поставки за каждый договорный период и сравнение его с нормативным. Нормативный удельный вес объема поставки определяется как 1/n часть предполагаемого (запланированного) объема поступления ресурсов, где n – число периодов (интервалов) между поступлениями партий ресурсов. Чем больше сумма отклонений, тем больше неравномерность поставок.

Кроме описанных выше методов в практике статистического анализа поставок ресурсов широко используются методы расчета показателей колеблемости, в частности коэффициента вариации V (показателя равномерности ρ) поставок. Данные коэффициенты измеряются в процентах. Между ними существует следующая зависимость

$$\rho = 100 - V. \qquad (16)$$

Коэффициент вариации рассчитывают по формуле

$$V = \sigma_П * 100 / \bar{n}\ , \qquad (17)$$

где $\sigma_П$ – среднеквадратическое отклонение объемов поставки

$$\sigma_П = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} (Пi - \overline{П}) / n}\ , \qquad (18)$$

где Пi – поставка продукции за i-й интервал времени;

$\overline{П}$ – средний размер поставки за весь период времени;

$$\overline{П} = \sum_{i=1}^{m} Пi / n, \qquad (19)$$

n - число интервалов времени.

Пример 4 – Определить равномерность поставок продукции, используя данные таблицы 2.6.

Таблица 2.6 – Данные для расчета коэффициентов вариации V и равномерности ρ, тыс. ед.

Недели	Поставка за неделю	Поставка нарастающим итогом	Отклонение от среднего уровня Пi – П”	Квадрат отклонений от среднего уровня (Пi – П”)²
А	1	2	3	4
1	354	354	- 176	30976
2	643	997	113	12769
3	418	1415	-112	12544
4	570	1985	40	1600
5	485	2470	- 45	2025
6	712	3182	182	33124
Итого:	3182			93038

Средний размер поставки ресурсов

$$П“ = 3182 / 6 = 530 \text{ тыс. ед.}$$

Среднее квадратическое отклонение равно

$$\sigma_п = \sqrt{93038/6} = 124{,}52 \text{ тыс. ед.}$$

Коэффициент вариации составляет

$$V = 124,52 * 100 / 530 = 23,5\ \%$$

Это означает, что коэффициент равномерности составляет

$$\rho = 100 – 23,5 = 76,5\ \%,$$

что свидетельствует о недостаточной равномерности поставок ресурсов.

Отклонения от условий поставки ресурсов могут привести к определенному экономическому ущербу деятельности предприятия-покупателя данных ресурсов, в связи с чем возникает необходимость его компенсации за счет предъявления соответствующих санкций предприятиям-поставщикам.

Рассмотрим ряд примеров, касающихся основных аспектов данного вида деятельности предприятия-потребителя ресурсов.

Пример 5 - Расчет ущерба (убытков) при уменьшении объема производства продукции.

Из-за недопоставки металла потерпевшая сторона не изготовила 200 изделий А и 80 изделий Б.

Экономические параметры изделия А: цена 350 р., полная плановая себестоимость – 300 р., условно-постоянные расходы в полной плановой себестоимости – 120 р., прибыль от реализации изделия – 50 р. (350 – 300 = 50). Из-за недопоставки изделий А уплачено санкций в сумме 5600 р.

Экономические параметры изделия Б: цена 150 р., полная плановая себестоимость – 110 р., условно-постоянные расходы в полной плановой себестоимости – 30 р., прибыль от реализации изделия – 40 р. (150 – 110 = 40). Из-за недопоставки изделий Б уплачено санкций в сумме 960 р.

Ущерб (убытки), причиненный потерпевшей стороне составит (таблица 2.7).

Пример 6 - Расчет ущерба (убытков) при простоях и форсировании производства.

Из-за недопоставки металла у потерпевшей стороны имели место простои с последующим форсированием производства (сверхурочная работа, работа в выходные и праздничные дни). Расходы по основной зарплате составили 3300 р., в том числе: за время простоев – 1000 р., доплаты за сверхурочную работу – 1500 р., доплаты за работу в выходные и праздничные дни – 800 р.

Отчисления в резерв на оплату отпусков составляют 10 % от основной заработной платы. Отчисления на социальное страхование – 9 %.

Из-за нарушения графика поставки продукции уплачено санкций в сумме 1500 р.

Ущерб (убытки), нанесенный потерпевшей стороной, представлен в таблице 2.8.

Пример 7 - Расчет ущерба (убытков) при замене сырья, материалов, комплектующих изделий (без увеличения трудоемкости продукции).

Таблица 2.7 – Расчет ущерба (убытков), причиненного предприятию-потребителю в связи со срывом поставки металла

Наименование изделий	Потери в объеме выпуска изделий, шт.	Условно-постоянные расходы в себестоимости единицы продукции, р.	Ущерб (убытки) по условно-постоянным расходам (гр.3*гр.2), р.	Прибыль от реализации единицы продукции, р.	Ущерб (убытки) по прибыли (гр.5*гр.2), р.	Ущерб (убытки) по оплаченным санкциями, р.	Ущерб (убытки) всего, (гр.4+гр.6+гр.7), р.
А	- 200	120	- 24000	50	- 10000	- 5600	- 39600
Б	- 80	30	- 2400	40	- 3200	- 960	- 6560
Итого:			- 26400		- 13200	- 6560	-46160

Таблица 8 – Расчет ущерба, причиненного предприятию-потребителю при простоях и форсировании производства

Основная заработная плата, всего	Отчисления в резерв отпусков (10 % от суммы гр.1)	Основная и дополнительная заработная плата, всего (гр. 1+гр.2), р.	Отчисления на социальное страхование (9 % от суммы гр.3), р.	Сумма уплаченных санкций, р.	Ущерб (убытки), всего (гр.3+гр.4+гр.5), р.
3300	330	3630	326,7	1500	5456,7

Из-за недопоставок контрагентом 200 тонн металла по цене 2100 р. за тонну потерпевшая сторона вынуждена была использовать 250 тонн другого металла по цене 3110 р. за тонну.

Таблица 2.9 – Расчет ущерба, причиненного предприятию-потребителю при замене сырья, материалов и комплектующих изделий

Количество, цена, стоимость фактически использованных ресурсов	Количество, цена, стоимость замененных ресурсов	Ущерб (убытки) (гр.1 – гр.2)
250 т	200 т	
3110 р./ т	2100 р./ т	
777 500 р.	420 000 р.	357 500

В условиях рыночных отношений широко практикуется так называемые форвардные сделки, осуществляя которые предприятия-потребители стремятся застраховать себя от возможного повышения цен на ресурсы в будущем. Типичной практикой западных предприятий является применение смешанных стратегий закупки ресурсов, т. е. сочетания стратегий оплаты ресурсов к моменту их потребления и форвардной оплаты закупаемых ресурсов. Эта стратегия применяется в тех случаях, когда колебания цен связано с сезонными изменениями спроса на продукцию. Рассмотрим следующий пример.

Пример 8 - Предположим, что в результате обработки ретроспективной информации по ценам закупаемого вида ресурсов установлен сезонный характер изменения цены, прогноз которой на планируемый год представлен в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Модель прогноза цены на ресурсы

Месяц	Цена, усл. ед.	Месяц	Цена, усл. ед.	Месяц	Цена, усл. ед.
Январь	5, 2	Май	4, 3	Сентябрь	4, 3
Февраль	5, 0	Июнь	4, 1	Октябрь	4, 8
Март	4, 7	Июль	3, 8	Ноябрь	5, 2
Апрель	4, 4	Август	4, 0	Декабрь	5, 5

Объем закупаемых ресурсов является постоянным и составляет 20000 единиц в месяц. Необходимо разработать план закупок ресурсов, минимизирующий затраты на их приобретение и хранение. Оптимальная стратегия оплаты ресурсов представлена в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Определение оптимальной стратегии оплаты ресурсов при сезонных колебаниях цен

Месяц	Оплата ресурсов к моменту поставки	Форвардная сделка на два месяца	Форвардная сделка на три месяца	Форвардная сделка на шесть месяцев
Январь	104 000	104 000	104 000	104 000
Февраль	100 000	100 000	100 000	100 000
Март	94 000	94 000	94 000	94 000
Апрель	88 000	88 000	88 000	88 000
Май	86 000	86 000	86 000	86 000
Июнь	82 000	82 000	82 000	82 000
Июль	76 000	152 000	228 000	360 000
Август	80 000	-	-	-
Сентябрь	86 000	172 000	-	-
Октябрь	96 000	-	288 000	-
Ноябрь	104 000	208 000	-	-
Декабрь	110 000	-	-	-
Затраты на закупку	1 106 000	1 086 000	1 070 000	914 000
Затраты на хранение	150 000	225 000	300 000	525 000
Совокупные затраты	1 256 000	1 311 000	1 370 000	1 439 000

В таблице 2.11 рассчитаны затраты на закупку ресурсов при их оплате к моменту поставки и три варианта форвардной оплаты: на два, три и шесть месяцев. Пока цена уменьшается от января до июня, применяется только первая стратегия – оплаты к моменту поставки. Выбор наилучшей стратегии оплаты и поставок ресурсов должен базироваться на соотношении затрат на оплату и содержание ресурсов в необходимых запасах. Уменьшение затрат на закупку ресурсов при форвардных сделках связано с увеличением затрат на поддержание запасов. Если принять затраты на поддержание запасов, равными 15 усл. ед. за единицу ресурсов в год, то средние затраты при стратегии оплаты ресурсов к моменту поставки составят

(20 000 / 2 – 0) * 15 = 150 000 усл. ед. в год.

Это означает, что поставка равная 20 000 единиц ресурсов в начале месяца к его концу будет полностью востребована. Для форвардной сделки в два месяца затраты на поддержание запасов будут равны

((20 000 / 2 – 0) * 6 \ 12 + (40 000 / 2 – 0) * 6/12 *10 = 225 000 усл. ед. в год.

Затраты на поддержание запасов для трехмесячной форвардной сделки составят 300 000 усл. ед., а для шестимесячной – 525 000 усл. ед. Таким образом, минимальные общие затраты достигаются при первом варианте оплаты (т. е. к моменту поставки ресурсов), так как затраты на поддержание запасов в данном случае растут быстрее экономии в цене при форвардной оплате ресурсов. Однако ситуация может быть и другой, например, при учете транспортных расходов, которые в первом варианте, как правило, выше.

Еще одной распространенной ценовой стратегией закупок является стратегия осреднения цены. Эта стратегия сходна со стратегией форвардных сделок, однако здесь существуют ограничения на бюджет закупок. При этой стратегии закупки осуществляются с фиксированными интервалами (например, в квартал) по цене, средней за интервал. Осреднение осуществляется за счет количества закупаемых ресурсов путем установления бюджета закупок по цене первого месяца фиксированного интервала. То есть в зависимости от установившихся на день закупки цен на ресурсы их количество может быть меньше или больше того количества ресурсов, которые были закуплены в предыдущем интервале времени. Опасность этой стратегии заключается в том, что, так как бюджет зафиксирован, то при повышении цен на ресурсы закупаемого их количества может не хватить для покрытия потребностей производства в определенный интервал времени.

Рассмотрим пример стратегии закупки ресурсов при ценовом осреднении.

Пример 9 - Предположим, что предприятие осуществляло закупки ресурсы по цене 3,4 усл. ед. за единицу в прошлом году. В следующем году предприятие планирует закупать 10 000 единиц ресурсов ежемесячно с периодичностью оплаты один раз в три месяца (т. е. применить поквартальную форвардную оплату). Допустим, что затраты на поддержание запасов составляют 20 % в год от стоимости запасов.

Первым шагом разработки стратегии закупки ресурсов при ценовом осреднении будет установление размера бюджета закупок ресурсов на три месяца. Этот бюджет будет равен

3,4 * 10 000 * 3 = 102 000 усл. е.д.

Теперь необходимо определить количество закупаемых ресурсов в каждый квартал. Для проведения расчетов воспользуемся прогнозом цен на планируемый год, представленным в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Прогноз изменения цен в планируемом году

Месяц	Цена, усл. ед.	Месяц	Цена, усл. ед.	Месяц	Цена, усл. ед.
Январь	2, 80	Май	3, 00	Сентябрь	3, 60
Февраль	2, 84	Июнь	3, 20	Октябрь	3, 65
Март	2, 88	Июль	3, 30	Ноябрь	3, 75
Апрель	2, 94	Август	3, 45	Декабрь	3, 80

По данным таблицы 2.12 можно определить, что средняя цена за единицу ресурсов за год составит 3,27 усл. ед. Тогда объем первой закупаемой партии данных ресурсов составит

150000 / 2, 80 = 36 429 ед.

Дальнейшие вычисления сведем в таблицу 2.13.

Таблица 2.13 – Расчет средних цен и объемов поставок ресурсов

Месяц	Объем поставки ресурсов, ед.	Цена за единицу ресурсов, усл. ед.	Бюджет закупок, усл. ед.	Средний уровень запаса, ед.
Январь	36 429	2, 80	102 000	18 215
Апрель	34 694	2, 94	102 000	17 347
Июль	30 909	3, 30	102 000	15 455
Октябрь	27 945	3, 65	102 000	13 973
Итого:	129 977		408 000	В среднем за год 16 248

По данным расчета средние затраты на единицу ресурсов составят 408 000 / 129 977 = 3,14 усл. ед. Таким образом, уменьшение затрат на закупку ресурсов по сравнению со средней прогнозируемой ценой составило

(3,27 – 3,14) / 3, 27 * 100 % = 3, 98 %

Общие средние годовые затраты на закупку ресурсов были бы равны

129 977 * 3,27 = 425 025 усл. ед.

Теперь определим затраты на поддержание запасов ресурсов. Годовая сумма этих затрат при условии оплаты к моменту поставки ресурсов составит

10 000 / 2 * 3,27 * 0,2 = 3 270 усл. ед.

При стратегии ценового осреднения они будут равны

16 248 * 3,14 * 0,2 = 10 204 усл. ед.

Суммируя затраты на поддержание запасов ресурсов с общими затратами на их закупку, получим

- для стратегии оплаты к моменту поставки ресурсов:

425 025 + 3 270 = 428 295 усл. ед.

- для стратегии ценового осреднения:

408 000 + 10 204 = 418 204 усл. ед.

Таким образом, для нашего примера стратегия ценового осреднения более выгодна, чем стратегия оплаты к моменту поставки ресурсов.

2.3.2 Выбор решения «закупать или производить»

Для решения задачи «закупать или производить» обычно сопоставляются затраты на закупку ресурсов и на организацию их производства.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 10 - Предположим, что автозавод в настоящее время производит коленчатые валы для сборки двигателей внутреннего сгорания. Издержки на изготовление данных изделий определяются из расчета потребности в двигателях в количестве 8 000 ед. в месяц (таблица 2.14).

Поскольку есть вероятность построения в ближайшем будущем других автомобилестроительных предприятий, то рассматриваемый автозавод получил предложение от предприятия-производителя о поставке

8 000 коленчатых валов каждый месяц по цене 19 долл. за единицу, включая издержки на отгрузку.

Должен ли автозавод принять данное предложение?

Администрации автозавода следует обратить внимание на будущие издержки (релевантные издержки), для чего ей необходимо подготовить

Таблица 2.14 – Издержки на изготовление коленчатых валов, долл.

Основные статьи затрат	Расходы на единицу продукции, долл.	Затраты на месячную программу, долл.
Основные производственные материалы	6	48 000
Расходы на заработную плату	4	32 000
Переменные расходы	**1**	8 000
Постоянные расходы	5	40 000
Дискреционные* затраты	5	40 000
Итого:	21	168 000

*Примечание. Дискреционные издержки возникают в течение определенного периода времени (т. е. это – периодические затраты) в результате какого-либо конкретного стратегического решения, принятого руководством организации. Они не связаны с объемом производства продукции или объемом ее сбыта. Уровень таких издержек устанавливается администрацией предприятия. Типичными примерами дискреционных затрат являются:

- расходы на научные и маркетинговые исследования;
- стоимость рекламы в средствах массовой информации;

- затраты на повышение квалификации персонала и др.

таблицу, показывающую, как в результате рассматриваемых вариантов изменятся издержки (таблица 2.14).

Если проанализировать постоянные расходы автозавода, то, например, можно определить, что из 40 000 долл.:

- 24 000 долл. предназначены для содержания аппарата управления;
- 16 000 долл. составляют амортизационные отчисления, учитывающие износ оборудования, применяемого для изготовления коленчатых валов.

Таким образом, 24 000 долл. (или 3 долл. на коленчатый вал) – это релевантные издержки, а 16 000 долл. – нет, т. к. если даже оборудование не используется, то амортизация на него начисляется.

Анализ показывает следующие результаты (таблица 2.15).

Таблица 2.15 – Анализ вариантов производства и приобретения коленчатых валов для сборки двигателей внутреннего сгорания

Основные статьи затрат	Расходы на производство, долл. / ед.	Расходы на приобретение, долл. / ед.
Основные производственные материалы	6	-
Расходы на заработную плату	4	-
Переменные затраты	1	-
Содержание аппарата управления	3	-
Итого:	14	19

Следовательно, прибыль собственного производства коленчатых валов (отказ от их приобретения на стороне) составляет 5 долл. за единицу.

Решить задачу «покупать или производить» можно на основе метода определения порога рентабельности продукции. Для этого используется формула

$$Q = F / (C – V), \qquad (20)$$

где Q – количество изделий, необходимых для выпуска запланированного объема продукции;

F – постоянные расходы предприятия;

C – цена покупки одного изделия;

V – переменные расходы предприятия в расчете на одно изделие.

Определяя издержки предприятия на изготовление продукции, а также затраты на закупку изделий у поставщика при различных значениях Q, можно придти к однозначному решению поставленной проблемы.

Так, например, если постоянные расходы предприятия составляют 490 000 р., переменные расходы на одно изделие равны 43 р. и известно, что предприятие может купить эти изделия у поставщика по цене 50 р., получим

Q = 490 000 / (50 – 43) = 70 000 ед.

Это означает, что предприятию выгодно закупать у поставщика изделия при партии заказа меньше, чем 70 000 ед. Если же объем выпуска данных изделий будет превышать 70 000 ед., то становится выгодным производить их на данном предприятии.

2.3.3 Определение метода закупок ресурсов

Выбор метода закупок ресурсов зависит от значительного количества факторов. Однако среди них можно выделить два основных:

- объем партии закупаемых ресурсов;
- периодичность закупки ресурсов (рисунок 2.11).

	Периодичность закупки ресурсов	
	Регулярная	Не регулярная
Точное количество **Объем партии закупок**	Закупка ресурсов: а) одной партией; б) мелкими партиями	Закупка ресурсов с заказом на поставку
Ориентировочное количество	Закупка ресурсов по котировочным ведомостям	Закупка ресурсов по мере необходимости

Рисунок 2.11 – Основные методы закупок ресурсов

2.3.4 Выбор поставщика ресурсов

Важность проблемы выбора поставщика ресурсов объясняется не только тем, что на современном рынке функционирует большое количество поставщиков одинаковых ресурсов, но главным образом тем, что поставщик должен быть надежным партнером предприятия-покупателя в реализации его логистической стратегии.

Основные этапы выбора поставщика отражены на рисунке 2.12.

2.4 Основы макрологистики движения (покоя) ресурсов

2.4.1 Структура и содержание макрологистики движения (покоя) ресурсов

Логистику движения (покоя) ресурсов можно разделить на две основные части: микро- и макрологистику (таблица 2.16), каждой из которых свойственны свои особенности. При этом нетрудно придти к выводу, что микрологистика движения (покоя) ресурсов является составляющей операционной логистики, а макрологистика относится к коммерческой логистике.

Транспортной логистикой называется раздел логистики движения (покоя) ресурсов, посвященный управлению физическим перемещением материальных ресурсов в пространстве и во времени в соответствии с интересами потребителей.

Таблица 2.16 – Структура и области исследования логистики движения (покоя) ресурсов

Раздел движения (покоя) ресурсов	Области исследования логистики движения (покоя) ресурсов	
	Микроуровень	Макроуровень
Транспортная логистика	Внутренний транспорт	Внешний транспорт
Складская логистика	Складское хозяйство предприятия	**Складская подсистема** логистической системы
Логистика запасов	Запасы предприятия	Запасы логистической системы
Информационная логистика	Информационное обеспечение деятельности предприятия	Информационное обеспечение деятельности макрологистической системы
Финансовая логистика	Внутрифирменный расчет	Коммерческий расчет
Сервисная логистика	Обслуживание подразделений предприятия	Обслуживание сторонних физических и юридических лиц

Логистикой складирования называется раздел логистики движения (покоя) ресурсов, посвященный управлению размещением на хранение, хранением, пополнением и выдачей материальных ресурсов потребителям в соответствии с их интересами.

Информационной логистикой называется раздел логистики движения (покоя) ресурсов, посвященный управлению информационными потоками в микро- и макрологистических системах.

Финансовой логистикой называется раздел логистики движения (покоя) ресурсов, посвященный управлению финансовыми потоками в микро- и макрологистических системах.

Сервисной логистикой называется раздел логистики движения (покоя) ресурсов, посвященный управлению сервисными потоками в микро- и макрологистических системах.

2.4.2 Транспортная логистика

Под транспортом понимается совокупность отраслей хозяйственного комплекса страны, связанных с перевозкой людей и грузов. Кроме того, транспортом называется тот или иной вид перевозочных средств (наземный, водный, воздушный, подземный).

По отношению к конкретной логистической системе транспорт подразделяется (таблица 2.16) на два вида:

- внешний транспорт (или транспорт общего пользования);
- внутренний транспорт.

Внешний транспорт включает:

- автомобильный транспорт;
- железнодорожный транспорт;
- трубопроводный транспорт;
- водный транспорт (водный и морской);
- воздушный транспорт.

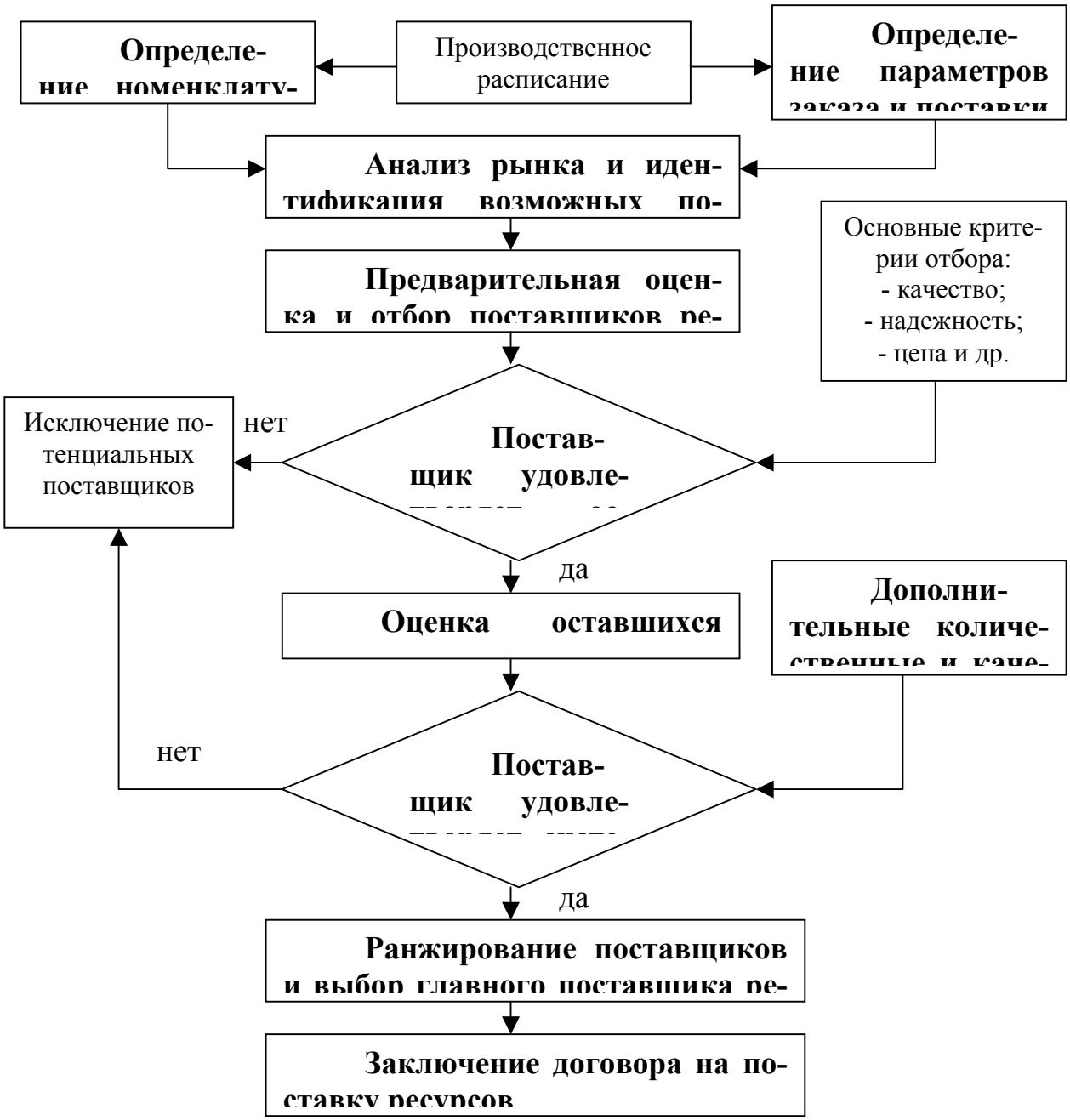


Рисунок 2.12 – Алгоритм выбора поставщика ресурсов

Приведем ряд определений разделов логистики движения (покоя) ресурсов.
Пример 11 - Рассчитать затраты на доставку продукции различными видами транспорта с учетом физического объема перевозимого груза, используя данные таблицы 2.17.
Расчет производится по каждому варианту доставки груза массой соответственно 100 т, 200 т, 500 т. Результаты расчета представлены в последних столбцах таблицы 2.17. Для их определения была использована формула следующего вида:

$$q_i = q_{Fi} + q_{Vi} * Q_i. \quad (21)$$

Данные таблицы 2.17 позволяют построить график (рисунок 2.13), на основе которого можно оценить экономичность различных видов транспорта при перевозке того или иного объема груза.

Таблица 2.17 - Примерный расчет общих издержек на доставку продукции различными видами транспорта

Виды транспорта	Постоянные затраты, долл. США	Переменные затраты на 1 кг груза, долл. США	Общие затраты на доставку груза, долл. США при весе груза в т.		
			100	200	500
k	q_F	q_V	Q_1	Q_2	Q_3
Железнодорожный транспорт и местные транспортные склады	50 000	0,05	55 000	60 000	75 000
Прямая поставка по железной дороге	30 000	0,10	40 000	50 000	80 000
Автотранспорт	10 000	0,25	35 000	60 000	135 000
Воздушный транспорт	5 000	0,40	45 000	85 000	205 000

Количества перевозимой продукции Q_1*, Q_2*, Q_3* (на оси абсцисс эти объемные показатели могут быть представлены также в виде десятичных или натуральных логарифмов), соответствующие точкам пересечения A_1, A_2, A_3 кривых затрат на транспортировку груза q_{11}, q_{12}, q_{13}, соответствуют критическим размерам фактического объема груза, позволяющим выявить наиболее эффективный вид транспорта. Так, например, если q_{11} и q_{12}, соответственно, затраты на транспортировку груза водным и железнодорожным транспортом, то при фактическом объеме груза, равном Q’, его целесообразно доставлять железнодорожным транспортом.

Если же приоритетным для потребителя является время доставки груза, то следует определить данную величину при использовании различных видов транспорта, воспользовавшись данными таблицы 2.18.

Рассмотрим, каким образом может быть осуществлен выбор автомобильного транспортного средства.

Пример 12 - Сравнение выгодности применения бортового автомобиля и тягача со сменным прицепом или полуприцепом.

Определим равноценное расстояние, при котором производительность автомобиля и тягача будет одинаковой. Величина равноценного расстояния определяется следующим образом:

- для автомобиля

$$P_{ча} = \frac{q_a * \gamma_c * \beta * V_{та}}{L_{еа} + \beta * V_{та} * t_{п\text{-}р}}, \qquad (22)$$

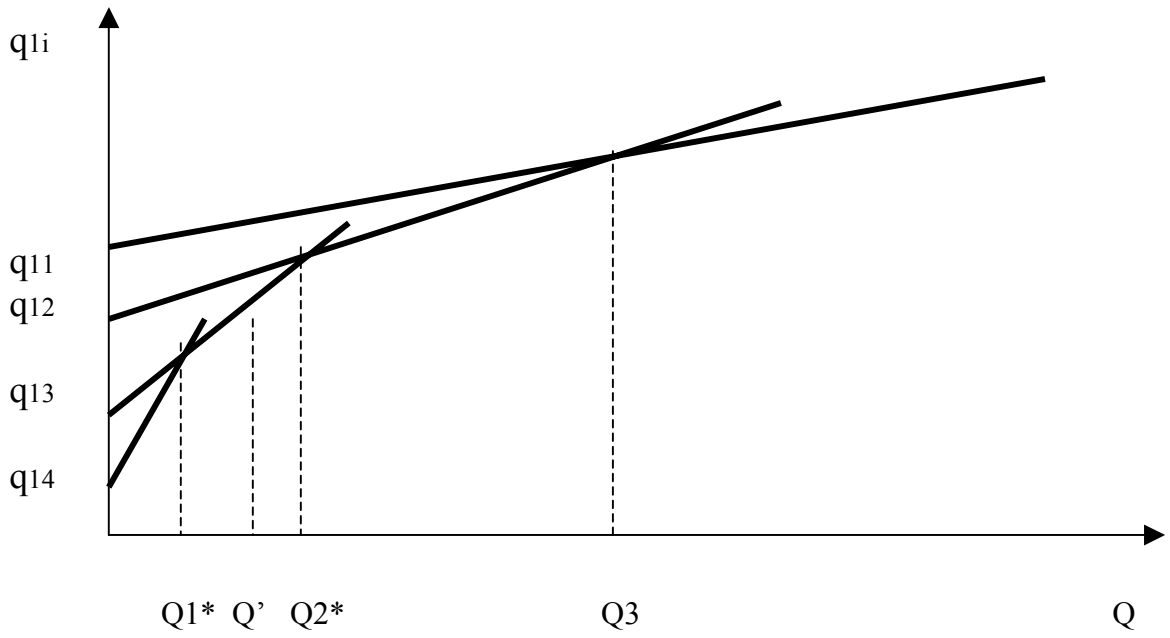


Рисунок 2.13 – Определение затрат на доставку груза различными видами транспорта

Таблица 2.18 - Срок доставки груза различными видами транспорта

Вид транспорта	Формула расчета срока доставки
Железнодорожный	Тж =tнк + *l*/Vжн + tж доп
Морской	Тм = *l*/Vком; Vком = *l*/(*l*/Vсут+2*α*Дг/М+tм доп)
Речной	Тр = То + *l*/Vрн + tр доп
Автомобильный	T_A = tнк + *l*/Vэк

где tнк – время на начально-конечные операции, сутки, час;

l – расстояние перевозки, км, миль;

Vжн, Vрн – норма пробега вагона или судна в сутки;

tж доп, tм доп, tр доп – время на дополнительные операции на железнодорожном, морском и речном транспорте, сут.;

Vэк – эксплуатационная скорость, км/ч;

Vком – коммерческая скорость, миль/сут.;

Vсут – эксплуатационная скорость судов, работающих на данной линии, миль/сут.;

α – коэффициент использования грузоподъемности;

Дг – грузоподъемность судна, т;

М – средневзвешенная суточная норма грузовых работ в порту отправления и назначения, т/сут.;

То – время на накопление, формирование и отправление грузов, сут.

- для тягача с прицепом или полуприцепом

$$P_{чтг} = \frac{q_{тг} * \gamma_c * \beta * V_{ттг}}{L_{етг} + \beta * V_{ттг} * t_{п-п}}, \qquad (23)$$

где $q_{тг}$ - грузоподъемность прицепа (полуприцепа), буксируемого тягачом;

Таблица 2.19 – Ранжирование различных видов транспорта по совокупности критериев

Критерии	Наилучшее значение 1	◄ 2	3	4	Худшее значение 5
Затраты на транспортировку грузов	Водный	Трубопроводный	Железнодорожный	Автомобильный	Воздушный
Время доставки грузов в пункт назначения	Воздушный	Автомобильный	Железнодорожный	Водный	Трубопроводный
Надежность соблюдения графика поставок	Трубопроводный	Автомобильный	Железнодорожный	Водный	Воздушный
Способность перевозки различных видов грузов	Водный	Железнодорожный	Автомобильный	Воздушный	Трубопроводный
Доступность видов транспорта	Автомобильный	Железнодорожный	Воздушный	Водный	Трубопроводный
Частота отправки груза	Трубопроводный	Автомобильный	Воздушный	Железнодорожный	Водный

$V_{ттг}$ – техническая скорость тягача с груженым прицепом (полуприцепом);

$t_{п-п}$ – время перецепки прицепов (полуприцепов).

Для обоих вариантов перевозки груза считаем равными производительности подвижного состава за время в наряде $P_{ча} = P_{чтг}$, среднее расстояние одной груженой ездки $L_р = L_{еа} = L_{етт}$, коэффициенты статического использования грузоподъемности и пробега.

Приравнивая выражения (22) и (23) и решая полученное уравнение относительно $L_р$, получим

$$L_р = \frac{\beta * V_{та} * V_{ттг} * (q_{тг} * t_{п-р} - q_а * t_{п-п})}{}, \qquad (24)$$

$$q_а * V_{та} - q_{тг} * V_{та}$$

Сравнивая полученное расчетным путем равноценное расстояние с расстоянием перевозки, выбирают то или иное транспортное средство. Если расстояние перевозки меньше равноценного, то следует применять тягач, если расстояние перевозки больше равноценного, то следует использовать автомобиль, т. е. для тягача $L_{пер} < L_р$, для автомобиля $L_{пер} > L_р$.

Определим целесообразность применения автомобиля или тягача, если грузоподъемность каждого из них 10 тонн, техническая скорость: автомобиля $V_{та}$ = 20 км/ч, тягача $V_{ттг}$ = 15 км/ч, коэффициент использования пробега β = 0,5, время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой $t_{п-р}$ = 0,8 ч., время на перецепку прицепа (полуприцепа) $t_{п-р}$ = 0, 15 ч. Расстояние перевозки равно 20 километров.

$$L_р = \frac{0,5 * 20 * 15 * (10 * 0,8 – 10 * 0,15)}{10 * 20 – 10 * 15} = 19, 5 \text{ км.}$$

Поскольку $L_{пер}$ = 20 км больше $L_р$ = 19, 5 км, то следует выбрать автомобиль.

Пример 13 - Сравнение выгодности применения бортового автомобиля и самосвала.

Выбор транспортного средства в данном случае рекомендуется производить по формуле

$$L_р = β * V_т * (q_{аб} * Δt / Δq – t_{п-р}), \quad (25)$$

где $q_{аб}$ – грузоподъемность грузового автомобиля;

Δt – выигрыш по времени на разгрузку самосвала;

Δq – разность между грузоподъемностями бортового автомобиля и самосвала.

Сравнивая производительность бортового автомобиля и самосвала, определяют равноценное расстояние $L_р$ (формула (25) и, если расстояние перевозки будет меньше равноценного, следует применять самосвал, если больше – бортовой автомобиль, т. е. для самосвала $L_{пер} < L_р$, для бортового автомобиля $L_{пер} > L_р$.

Определим выгодность применения бортового автомобиля на перевозках груза, если расстояние груженой ездки – 25 км, грузоподъемность грузового автомобиля – 7 т, самосвала – 6 т, время погрузки и разгрузки бортового автомобиля – 0, 8 ч, самосвала 0, 3 ч, коэффициент использования пробега 0,5, техническая скорость транспортных средств 25 км/ч.

Величина снижения грузоподъемности самосвала по сравнению с бортовым автомобилем:

Δq = 7 – 6 = 1 т,

Выигрыш во времени разгрузки самосвала составляет:

Δt = 0, 8 – 0, 3 = 0, 5 ч.

Равноценное расстояние равно:

$L_р$ = 0,5 * 25 * (7 * 0,5 / 1 – 0,8) = 165 км.

Поскольку заданное расстояние перевозки L_p = 25 км, и оно меньше равноценного, то применение бортового автомобиля является не выгодным. В данном случае следует выбрать самосвал.

2.4.3 Складская логистика

Основным назначением складов на предприятиях являются:

- накопление необходимых запасов топлива, сырья, материалов, изделий и т. п.;
- обеспечение сохранности материальных ценностей;
- осуществление рациональной организации погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ с минимальными затратами труда и денежных средств;
- правильное использование складских площадей и объемов и рациональная эксплуатация внутрискладского оборудования;
- осуществление надлежащей подготовки материальных запасов к производственному потреблению;
- организация доставки ресурсов к местам потребления;
- содействие правильному расходу материалов, рациональному использованию отходов, а также тары и др.

Анализ работы действующих складов, а также выбор наиболее выгодного варианта строящихся и реконструируемых складов проводятся по основным группам технико-экономических показателей:

- объем работы складов;
- скорость оборота ресурсов;
- эффективность использования складских площадей и объемов;
- использование подъемно-транспортного оборудования (простой подвижного состава под грузовыми операциями);
- производительность труда, степень и уровень механизации труда;
- качество обслуживания потребителей;
- размер капиталовложений в складское хозяйство;
- себестоимость переработки одной тонны груза;
- срок окупаемости капиталовложений.

2.4.4 Логистика запасов

Запасы играют как положительную, так и отрицательную роль в деятельности логистической системы. Положительная роль заключается в том, что они обеспечивают непрерывность процессов производства и сбыта продукции, являясь своеобразным буфером, сглаживающим непредвиденные колебания спроса, нарушение сроков поставки ресурсов, повышают надежность логистического менеджмента.

Негативной стороной запасов является то, что в них иммобилизуются значительные финансовые средства, которые могли бы быть использованы

предприятиями на другие цели, например, инвестиции в новые технологии, исследования рынка, улучшение экономических показателей деятельности предприятия и др. Кроме того, большие уровни запасов готовой продукции препятствуют улучшению ее качества, так как предприятие прежде всего заинтересовано в реализации продукции до инвестиций для повышения ее качества. И, наконец, наличие значительных запасов в сферах закупки, производства и сбыта, препятствуют внедрению интегральной парадигмы логистики и концепции общих затрат, так как изолируют звенья логистической системы, и, следовательно, отдельные этапы логистического процесса друг от друга.

Исходя из этого, возникает проблема обеспечения непрерывности логистических и технологических процессов при минимальном уровне затрат, связанных с формированием и управлением различными видами запасов в логистической системе.

Запасы можно классифицировать следующим образом:

1) запасы в концентрационно-распределительной системе – запасы в пути следования от поставщика к потребителю, на складах готовой продукции предприятий-изготовителей, на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути;

2) запасы в пути (транспортные запасы) – запасы продукции производственно-технического назначения, на момент учета находящиеся в процессе транспортировки - территориального перемещения от поставщиков к потребителям или на предприятии оптовой торговли;

Транспортные запасы создаются на всех видах транспорта, участвующих в перевозке ресурсов. В связи с этим они классифицируются на запасы железнодорожного, речного, морского, автомобильного и воздушного транспорта. Время нахождения ресурсов в транспортных запасах включает время передвижения ресурсов, которое зависит от расстояния перевозки, вида транспорта, способа транспортировки; время для совершения различных маневровых работ; время погрузочно-разгрузочных работ при передаче груза с одного вида транспорта на другой.

Пример 14 – Определить характер изменения транспортных запасов, используя рисунок 2.14. Данные для построения графика, представленного на рисунке 2.14, приведены в таблице 2.20.

Среднее время нахождения ресурсов в пути равно

1320 / 180 = 7, 33 суток.

Средний запас равен 1320 / 30 = 44 т.

Среднесуточная отгрузка ресурсов составила 180 / 30 = 6 т.

Заметим, что 6 * 7, 33 = 44 т.

Таким образом, транспортный запас ($З_т$) определяется по формуле

$$З_т = Р_{отгр} * t_{тр}, \qquad (26)$$

где $Р_{отгр}$ – среднесуточная отгрузка ресурсов, т;

$t_{тр}$ – время транспортировки ресурсов.

3) запасы неликвидных средств производства – длительно неиспользуемые (нереализуемые) производственные или товарные запасы;

4) запасы переходящие – остатки материальных ресурсов на конец отчетного периода;

5) запасы подготовительных средств производства – часть запасов средств производства, наличие которых вызвано необходимостью подготовки материальных ресурсов к отпуску потребителям: оформление приемки или отпуска, подсортировки, погрузки и разгрузки, комплектации и т. п.;

6) запасы производственные – часть совокупных средств производства, предназначенная для производственного потребления, находящаяся на предприятиях-потребителях;

7) запасы сезонные средств производства – запасы, образующиеся при сезонном характере производства продукции или при сезонном характере производственного потребления, а также при сезонном характере транспортировки;

8) запасы совокупные средств производства – общий объем запасов продукции производственно-технического назначения, включающий запасы средств и предметов труда, предназначенные для обеспечения непрерывности производства и бесперебойности материально-технического обеспечения потребителей;

9) запасы страховые (гарантийные) средств производства – запасы, предназначенные для непрерывного снабжения производства в случае непредвиденных обстоятельств;

10) запасы текущие средств производства – основная часть производственных запасов и товарных запасов средств производства; обеспечивают непрерывность снабжения производства между двумя очередными поставками ресурсов;

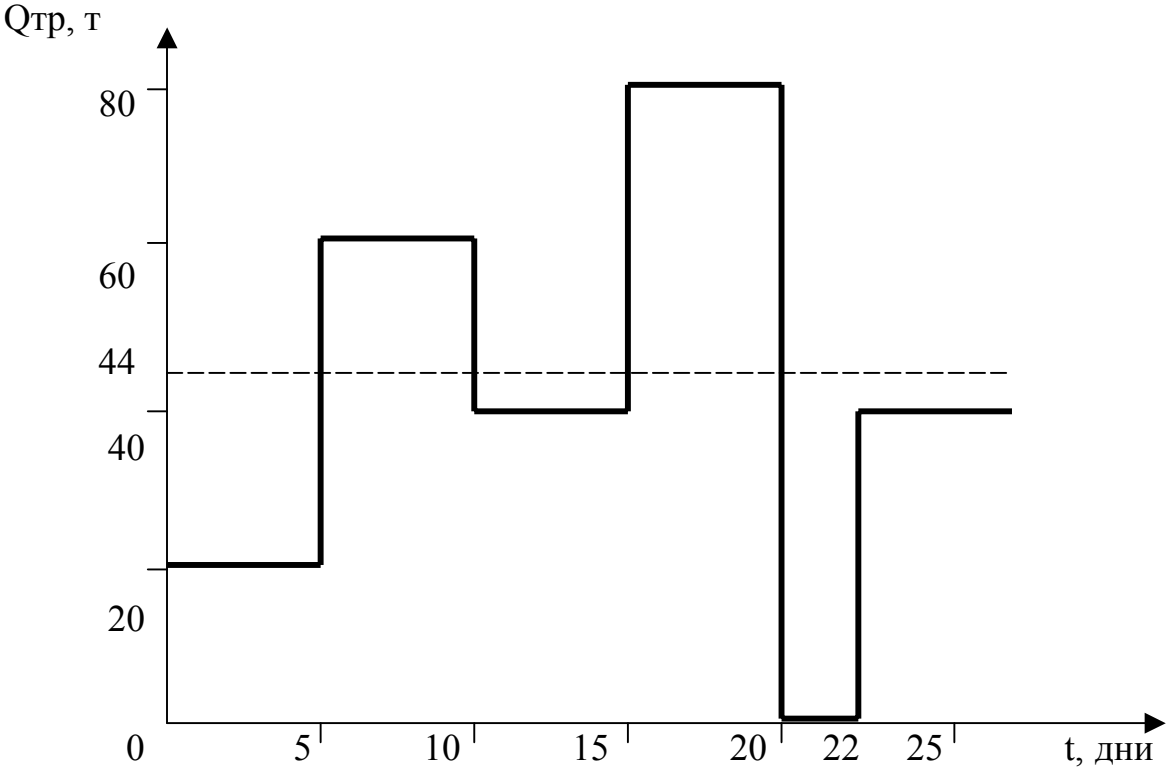


Рисунок 2.14 – Изменение уровня транспортных запасов

11) запасы товарные – запасы готовой продукции у поставщиков и в концентрационно-распределительной системе;

12) запасы у поставщиков средств производства – товарные запасы продукции производственно-технического назначения, находящиеся на предприятиях-изготовителях, на предприятиях оптовой торговли, предназначенные для реализации (сбытовые запасы).

Таблица 2.20 – Данные для построения графика изменения уровня транспортных запасов за месяц (30 суток)

Номер отгрузки	Дата отгрузки ресурсов	Количество, т	Время нахождения ресурсов в пути, сутки	Всего:
1	1	20	10	200
2	5	40	5	200
3	10	40	10	400
4	15	40	5	200
5	22	40	8	320
Итого:		180		1320

2.4.5 Информационная логистика

Логистическая система может функционировать только в том случае, если в ней циркулирует информация. Любой процесс управления – это прежде всего информационный процесс, который предполагает выполнение функций по сбору, передаче, обработке, анализу информации и принятию соответствующих решений.

Под информацией понимается совокупность сведений об окружающем мире (объектах, явлениях, событиях, процессах и т. д.), которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденных от их создателя и ставшие сообщениями (выраженными на определенном языке в виде знаков, в том числе и записанными на материальном носителе), которые можно воспроизводить путем передачи людьми устным, письменным или другим способом (с помощью условных сигналов, технических средств, вычислительных средств и т. д.).

Информация позволяет предприятию:

- определять стратегические, тактические и оперативные цели и задачи;
- осуществлять контроль текущего состояния организации, ее подразделений и процессов, осуществляемых в них;
- принимать обоснованные и своевременные управленческие решения;
- координировать действия подразделений для достижения установленных целей.

Возникновение и передача информации характеризуется объектом информации и источником информации.

Объектом информации являются звенья логистической системы, их подразделения, сотрудники, ресурсы, транспортные средства, складские помещения, т. е. все элементы, сведения о которых передаются в данную систему.

Источником информации является такой элемент, который может формировать или вырабатывать входное сообщение в логистическую систему.

Основными понятиями информационной логистики являются:

- информационный поток;
- информационная система;
- информационная технология.

Информационный поток характеризуется следующими показателями:

- номенклатурой передаваемых сообщений, типами данных, документами, массивами;
- интенсивностью и скоростью передачи данных;
- специальными характеристиками – пропускной способностью информационных каналов, защитой от несанкционированного доступа, помехозащищенностью и др.).

В информационном обществе, все системы которого тесно переплетены в сетевые структуры, управление в определенной сфере общественной жизни должно быть как системным (учитывающим влияние среды данной сферы), так и ситуационным. Исходя из этого, организация управления информационными потоками на уровне отдельного предприятия должна соответствовать общепринятой организации этого процесса как в отрасли, так и в обществе в целом, чтобы легко вписываться в его иерархию. Для осуществления такого управления вводится логистический контур, в котором используются основные принципы кибернетики:

- обратной связи;
- внешнего дополнения;
- необходимого разнообразия (рисунок 2.15).

На рисунке 2.15 представлены:

1) объект управления (звено логистической системы или система в целом);

2) логистический центр, включающий:

- субъект управления;
- аналитический центр обработки информации;
- базу данных (систему хранения данных, обеспечивающую оперативный доступ к хранимой информации);
- фильтр (механизм выявления приоритетов поступления информации к субъекту управления).

Управленческое воздействие субъекта управления на объект управления может быть:

- проактивным (в этом случае внешние входные потоки *1'1'* поступают в аналитический центр и далее к субъекту управления, который обеспечивает адаптацию объекта управления к факторам внешней среды);

- реактивным (информационные потоки *1”1”*, минуя субъект управления непосредственно воздействуют на объект управления и соответственно на результаты его деятельности, что требует от субъекта управления оперативности принятия управленческих решений).

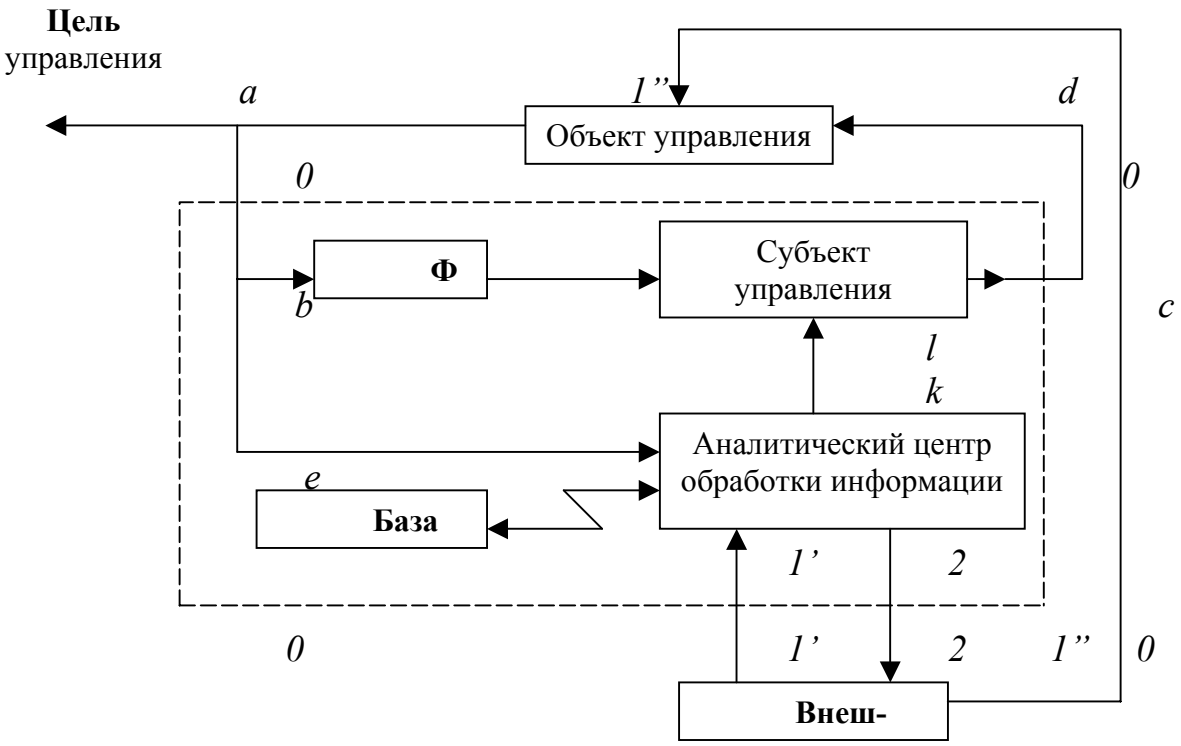


Рисунок 2.15 – Структура контура информационных потоков: *ab* – внутренние входные потоки, *cd* - внутренние выходные потоки, *11* -внешние входные потоки, *22* - внешние выходные потоки, *0000* - логистический центр, *abcd* – контур логистического управления внутренней средой организации, *bekl* - подконтур аналитической обработки информации.

Логистический центр *0000* образует с объектом управления контур обратной связи *abcd*, по которому циркулируют входные *ab* и выходные *cd* внутренние информационные потоки. Аналитическая обработка информации осуществляется в подконтуре *bekl*.

2.4.6 Финансовчая логистика

В условиях рыночной экономики эффективность деятельности организации во многом определяется рациональностью движения финансовых потоков и их гармоничным сочетанием с другими видами логистических потоков.

Финансы представляют собой совокупность денежных отношений, возникающих в процессе создания фондов денежных средств у хозяйствующих субъектов и государства и использования их на цели воспроизводства, стимулирования и удовлетворения социальных нужд общества.

Основными условиями функционирования финансов являются:

- наличие товарно-денежных отношений;
- существование государства как субъекта данных отношений.

Под финансовой системой понимается совокупность различных сфер (звеньев) финансовых отношений, каждая из которых характеризуется особенностями формирования и использования фондов денежных средств и различной ролью в общественном воспроизводстве.

Финансовая система государства включает следующие основные звенья финансовых отношений:

- государственный бюджет;
- внебюджетные фонды;
- государственный кредит;
- фонды страхования;
- финансы предприятий различных форм собственности.

Схема движения финансовых потоков на уровне государства представлена на рисунке 2.16.

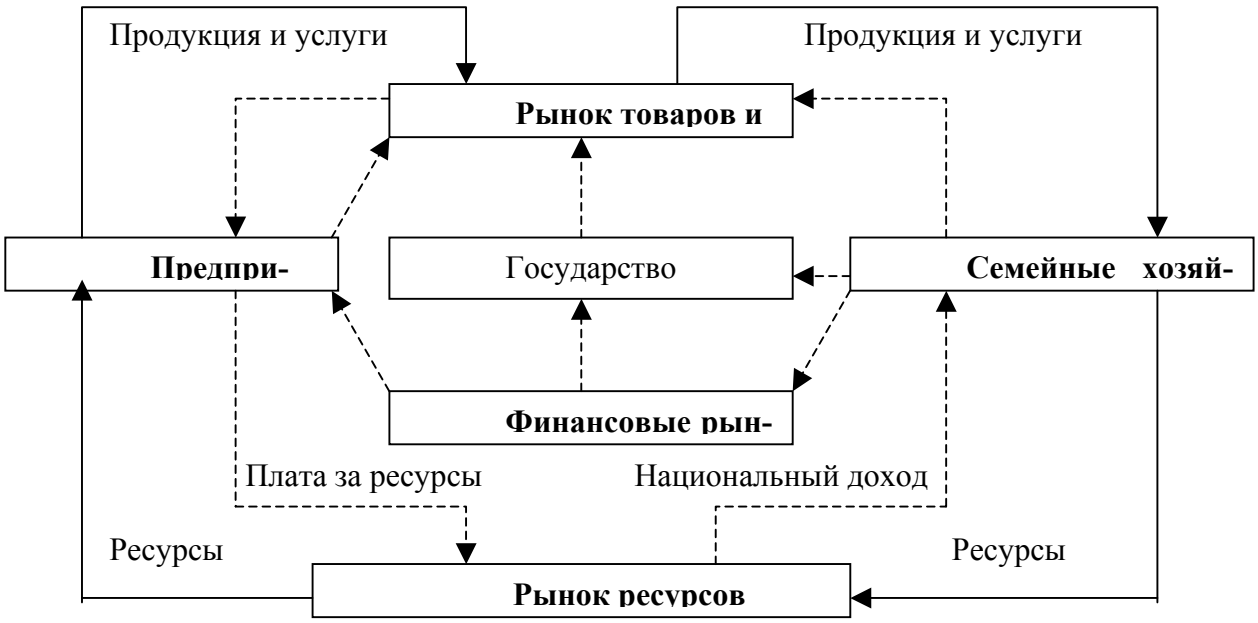


Рисунок 2.16 – Схема движения финансовых потоков на уровне государства

Приоритетное значение как в финансовой системе государства, так и на уровне логистических систем имеют финансы предприятий, под которыми понимается совокупность денежных отношений, связанных с формированием и использованием децентрализованных фондов денежных средств и накоплений, а также с контролем за формированием, распределением и использованием этих фондов и накоплений.

Для организации движения финансовых потоков и управления ими используется система финансового менеджмента, структура и процесс функционирования которой представлен на рисунке 2.17.

Рассмотрим основные элементы систем финансового менеджмента на предприятии.

В наиболее общем виде под финансовым инструментом понимается любой контракт, по которому происходит увеличение финансовых активов одного предприятия и финансовых обязательств другого предприятия.

Финансовые отношения включают:

- денежные средства;
- контрактное право получить от другого предприятия денежные средства или любой другой вид финансовых активов;
- контрактное право обмена финансовыми инструментами с другим предприятием на потенциально выгодных условиях;

Рисунок 2.17 – Структура и процесс функционирования системы финансового менеджмента на предприятии

- акции другого предприятия.

К финансовым обязательствам относятся контрактные обязательства:

- выплатить денежные средства или предоставить какой-то иной вид финансовых активов другому предприятию;

- обменяться финансовыми инструментами с другим предприятием на потенциально невыгодных условиях (в частности, такая ситуация может возникнуть при вынужденной продаже дебиторской задолженности).

Финансовые инструменты подразделяются на два вида:

- первичные документы (денежные средства, ценные бумаги, кредиторская и дебиторская задолженность по текущим операциям);

- вторичные (или производные) инструменты (финансовые опционы, фьючерсы, форвардные контракты, процентные и валютные свопы и др.).

Методы финансового управления многообразны. Основными из них являются: прогнозирование, планирование, налогообложение, страхование, кредитование, система расчетов, система финансовой помощи, система финансовых санкций, система амортизационных отчислений, система стимулирования, трастовые операции, залоговые операции, трансфертные операции, факторинг, аренда, лизинг и др.

При реализации методов финансового управления используются следующие приемы: кредиты, займы, процентные ставки, дивиденды, котировка валютных курсов, акциз, дисконт и др.

Основу информационного обеспечения системы финансового управления составляет любая информация финансового характера:

- бухгалтерская отчетность;
- сообщения финансовых органов;
- информация учреждений банковской системы;
- информация товарных, фондовых и валютных бирж;
- прочая информация.

2.4.7 Сервисная логистика

Под сервисом понимается комплекс услуг, связанных со сбытом и использованием машин, оборудования и другой продукции производственно-технического назначения и обеспечивающих их постоянную готовность к высокоэффективной эксплуатации.

В настоящее время сервис становится решающим фактором выживания предприятий в условиях интенсивной борьбы на рынке. Достаточно вспомнить, что конкурентоспособность продукции (К) определяется следующими основными группами показателей:

- качество продукции Q;
- качество сервиса С;
- цена потребления $Ц_п$.

Указанные выше группы показателей позволяют выразить конкурентоспособность продукции промышленного или торгового предприятия следующим образом

$$К = (Q + C) / Ц_п \rightarrow max. \quad (27)$$

Для российских условий роль послепродажного обслуживания потребителей очень велика. Установлено, что удельный вес неисправной техники в разных отраслях материального производства составляет от 3 – 5 % до 10 – 15 % и более, что приводит к большим потерям в виде недополученной продукции. В ремонте постоянно находится до 40 % автомобилей, 25 % строительных машин, 10 % металлорежущих станков. В сфере ремонта занято более трети станочного парка страны. Средства, затрачиваемые на ремонт станка за время его работы, превышают стоимость нового станка более, чем в шесть раз.

Спрос на сервис порождается спросом на продукцию, а качественный сервис способствует увеличению спроса на данную продукцию.

Принцип современного сервиса заключается в том, что предприятие-изготовитель берет на себя ответственность за поддержание работоспособности выпущенных машин и оборудования в течение всего времени их эксплуатации. При умелой организации сервиса он способен стать важной и порой решающей статьей дохода. По имеющимся данным каждый вложенный в сервис доллар дает вдвое больше прибыли, чем тот же доллар, инвестированный в производство обслуживаемой техники. Например, цена на запасные части машин и оборудования обычно в 1,5 – 2 раза выше, чем на те же узлы и детали, поставленные в качестве комплектующих, снятых с производства, цены на запасные части возрастают более значительно. Поэтому предприятия гарантируют поставку запасных частей после 10 – 12 (а по некоторым изделиям и более) лет со времени прекращения выпуска изделий, поставка же узлов и деталей во время нормальной эксплуатации машин и оборудования (нередко в течение 10 – 20 лет после продажи) является абсолютно обязательной, так же как и их техническое обслуживание. Так, например, в странах с развитой рыночной экономикой самолет покупают только в том случае, если гарантирован его ремонт с заменой любой детали в течение 48 часов.

Сервис обычно подразделяют на предпродажный и послепродажный. Послепродажный сервис в свою очередь делится на гарантийный и послегарантийный.

Предпродажный сервис предусматривает подготовку машин и оборудования к продаже, разработку системы каталогов и прейскурантов, подготовку и перевод технической документации и инструкций по эксплуатации на иностранные языки, придания готовой продукции товарного вида после транспортировки к месту назначения: распаковку, расконсервацию, снятие антикоррозийных и иных покрытий, монтаж, заправку топливом, смазку, наладку и регулировку, доведение технико-экономических параметров машин и оборудования до их номинальных значений, демонстрацию изделий в действии, обучение обращению с изделиями и др.

Послепродажный сервис связан с проведением диагностики машин и оборудования, консультирование потребителей по вопросам их эксплуата-

ции и ремонта, снабжением изделий запасными частями, заменой дефектных деталей и узлов на новые, оказанием услуг (предоставление транспорта, инструмента, оснастки, расходных материалов, принадлежностей, соответствующей информации и др.), вплоть до предоставления в пользование собственных ремонтных мощностей для клиентов, желающих самостоятельно обслуживать свои машины и оборудование.

Деление послепродажного сервиса на гарантийный и послегарантийный осуществляется по чисто формальному признаку: бесплатно или за плату производятся предусмотренные сервисным перечнем работы. Данный признак формален потому, что стоимость работ, запасных частей и материалов в гарантийный период входит или в продажную цену, или в иные (послегарантийные) услуги.

В гарантийный период предприятие-производитель старается взять на себя все те работы, от которых зависит длительная, бесперебойная работа машин и оборудования, например, консультации по строительным вопросам, организация шеф-монтажа и пусконаладочных работ. Предприятие-производитель машин и оборудования обучает персонал покупателя, контролирует правильность эксплуатации, работники службы сервиса без специального вызова осматривают проданную технику и проводят все необходимые профилактические работы, заменяют изношенные детали и др.

Для гарантийного сервиса в настоящее время можно наблюдать две основные тенденции развития:

1) обострение конкуренции и улучшение качества продукции ведут к расширению гарантийных услуг по их объему и продолжительности; при этом вынужденное конкуренцией расширение предоставляемых гарантий облегчается ростом технического совершенства машин и оборудования;

2) если речь идет об изделиях, сбываемых через сеть розничной торговли, исполнение гарантий во многих случаях переходит от торговых предприятий к промышленным. В основе этой тенденции лежит требование освободить торговлю от выполнения несвойственных ей функций.

Заключение

Изложенный в настоящем издании материал не является чем-то застывшим, раз и навсегда определенным. Автор по-прежнему проводит интенсивную научную и научно-педагогическую деятельность по доработке основных положений логистики с привлечением аспирантов и соискателей. Особые надежды автор возлагает на открытие специальности 062200 – «Логистика», что позволит обеспечить удовлетворение потребностей хозяйственного комплекса страны в грамотных специалистах, деятельность которых распространяется практически на все сферы функционирования предприятий – закупку, производство, сбыт.

Таким образом, можно констатировать, что в дальнейшем материал будет дорабатываться с учетом потребностей хозяйствующих субъектов. В перспективе можно надеяться на то, что в г. Оренбурге будет создана научная школа логистики со значительным потенциалом, не уступающим ведущим научным логистическим школам Российской Федерации.

Список использованных источников

1 СТП 101-00 Общие требования и правила оформления выпускных квалификационных работ, курсовых проектов (работ), отчетов по РГР, по УИРС, по производственной практике и рефератов. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2000. - 62 с.

2 СТП 110-01 Общие требования к построению, изложению и оформлению учебно-методических документов. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2001. – 33 с.

Приложение А

(*обязательное*)

Образец оформления титульного листа курсового проекта по курсу «Логистика»

Министерство образования Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Факультет управления

Кафедра менеджмента

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

(16 пт)

Определение рациональных маршрутов доставки ресурсов на предприятие

(16 пт)

ГОУ ОГУ 061100.4.3.04.ОО

Руководитель проекта:

_____ А. П. Тяпухин

«___» _____2004 г.

Исполнитель:

Студент гр. 03 МО -1

_____ В.А. Иванов

«___» _____ 2004 г.

Оренбург 2004

Примечание - Остальные надписи размером 14 пт

Приложение Б

(*обязательное*)

Образец оформления задания на выполнение курсового проекта по курсу «Логистика»

Министерство образования Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Факультет управления

Кафедра менеджмента

Задание на курсовой проект

Определение рациональных маршрутов доставки ресурсов на предприятие

Исходные данные к проекту

_____

_____

_____

Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)_____

_____

_____

_____

Перечень графического материала

_____

_____

_____

_____

Дата выдачи задания «___»_____200___ г.

Руководитель_____ (подпись)

Исполнитель

студент группы 03 МО – 1_____

Срок защиты проекта «___» _____ 200__ г.