

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»
Строительно-политехнический колледж
Кафедра экономической безопасности

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических заданий
и самостоятельной работы
для обучающихся по специальности
38.02.03 Операционная деятельность в логистике



Воронеж 2025

УДК 658.78
ББК 65.40

Составитель канд. экон. наук Н.Н. Голубь

Распределительная логистика: методические указания к выполнению практических заданий и самостоятельной работы для обучающихся по направлению 38.02.03 Операционная деятельность в логистике / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Н.Н. Голубь. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2025. 27 с.

Методические указания содержат порядок и рекомендации по выполнению практических занятий, перечень заданий, хозяйственных ситуаций, контрольные вопросы, задания для выполнения самостоятельной работы по курсу «Распределительная логистика».

Предназначены для обучающихся по направлению 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле М.У. Распределительная логистика.pdf.

Табл. 13. Библиогр.: 7 назв.

УДК 658.78
ББК 65.40

Рецензент – С.В. Амелин, д-р экон. наук, проф. Кафедры экономической безопасности ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Распределительная логистика» является одним из элементов профессионального модуля «Планирование и организация логистических процессов в производстве и распределении».

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.2. – Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

Материал изложен в трех взаимосвязанных темах, полностью охватывающих программу курса «Распределительная логистика», снабжен вопросами для обсуждения, комплексом задач, индивидуальных заданий для самостоятельного решения.

ТЕМА 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ, ЕЕ МЕСТО В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА И ОЦЕНКА ЕМКОСТИ РЫНКА

Вопросы для обсуждения темы

1. Сущность и цель распределительной логистики.
2. Основные задачи распределительной логистики.
3. Понятие интегрированной логистической системы.
4. Место распределительной логистики в интегрированной логистической системе.
5. Основные этапы эволюции распределительной логистики.
6. Ключевые характеристики материального потока на этапе его распределения.
7. Ключевые характеристики информационного потока на этапе распределения.

Задачи для решения

Задача 1.1

По данным учета затрат известно, что стоимость подачи одного заказа составляет 350 руб., годовая потребность в комплектующем изделии – 1400 шт., цена единицы комплектующего изделия – 780 руб., стоимость содержания комплектующего изделия на складе равна 20 % его цены. Определить оптимальный размер заказа.

Задача 1.2

Известно, что стоимость доставки одного заказа составляет 750 руб., годовая потребность в комплектующем изделии – 2500 шт., цена единицы комплектующего изделия – 75 руб., стоимость содержания комплектующего изделия на складе равна 20 % его цены. Определить оптимальный размер заказа.

Задача 1.3

У Ивана есть фермерское производство в небольшом городе, численностью 170 тысяч человек. При этом порядка 10% жителей вообще не употребляют молочную продукцию, зато остальные покупают её регулярно. Стоит учесть, что дневная норма потребления составляет 1,2 кг на домохозяйство (примерно 3 человека). Средняя цена единицы продукта за кг составляет 200 рублей. Задание: рассчитайте емкость рынка.

Задача 1.4

У Ивана есть фермерское производство в небольшом городе, численностью 170 тысяч человек. При этом порядка 10% жителей вообще не употребляют

ют молочную продукцию, зато остальные покупают её регулярно. Стоит учесть, что дневная норма потребления составляет 1,2 кг на домохозяйство (примерно 3 человека). Средняя цена единицы продукта за кг составляет 200 рублей. При исследовании рынка выяснилось, что половина из тех, кто сейчас не приобретает йогурт, готовы это делать. Для этого необходимо предложить им качественный продукт. Задание: рассчитайте доступную емкость рынка.

Задача 1.5

В вашем сегменте 1000 человек, каждый из них потребляет две единицы товара в месяц, а стоимость одной единицы — 1000 рублей. Задание: рассчитайте емкость рынка.

Задания для самостоятельного выполнения

Задача 1.6

Известно, что стоимость доставки одного заказа составляет 900 руб., годовая потребность в комплектующем изделии представлена в таблице 1.1, цена единицы комплектующего изделия – 100 руб., стоимость содержания комплектующего изделия на складе равна 30 % его цены. Определить оптимальный размер заказа.

Таблица 1.1

Годовая потребность в комплектующем изделии

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность	3000	4000	5000	2500	1500	4500	3500	6500	5500	6000

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. УПРАВЛЕНИЕ АССОРТИМЕНТОМ В СБЫТОВОЙ СЕТИ

Вопросы для обсуждения темы

1. Эволюция концепций управления ассортиментом в сбытовой сети.
2. Правила и порядок формирования сбытовой сети.
3. Каковы основные принципы управления сбытом?
4. Какова роль логистики в установлении целей и задач обслуживания потребителей?
5. Понятие и сущность сбыта.
6. Цели и задачи сбытовой деятельности.

Задачи для решения

Задача 2.1

Проведите ABC анализ по исходным данным, представленным в таблице 2.1

Таблица 2.1

Исходные данные

Наименование товара	Стоимость, р.
Товар 1	100
Товар 2	5
Товар 3	50
Товар 4	20
Товар 5	35
Итого	210

Задача 2.2

В таблице 2.2 представлены данные о запасах и объемах продаж компании по 10 номенклатурным единицам.

Таблица 2.2

Исходные данные

Название товара	Средний запас за год по позиции, тыс. р.	Реализация за квартал, тыс. руб.			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
А	4 900	4 000	3 700	3 500	4 100
Б	150	240	300	340	400
В	200	500	600	400	900
Г	1 900	3 300	1 000	1 500	2 000
Д	150	50	70	180	20
Е	450	450	490	460	480
Ж	900	1 400	1 040	1 200	1 300
З	2 500	400	1 600	2 000	2 900
И	3 800	3 600	3 300	4 000	3 400
К	690	700	1 000	1 100	800

Необходимо провести анализ запасов по методологии ABC и анализ продаж по методологии XYZ и обосновать решение относительно оптимизации торгового ассортимента на основе матриц ABC и XYZ.

Задания для самостоятельного выполнения**Задача 2.3**

Необходимо провести ABC-анализ состояния материалов и ПКИ на одном из складов АО. В качестве классификационного признака выбирается стои-

мость материальных ресурсов. Наименования и стоимость анализируемых материальных ресурсов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Исходные данные для проведения ABC-анализа

№ п/п	Наименование запасов материалов и ПКИ	Стоимость запасов, руб.	№ п/п	Наименование запасов материалов и ПКИ	Стоимость запасов, руб.
1	Лист 1163БТВ	1261320	19	Цветной пруток 3-1	15329
2	Лист Д162 ТВ	961514	20	Стальная труба 40xH2MA	132814
3	Лист Д192АМ	980489	21	Стальная труба 12xH3A	82615
4	Профиль Д162Т	812432	22	Стальная труба 30xCH2H	61248
5	Профиль В95П2Т2	834125	23	Колесо	107608
6	Профиль 1163Т	209367	24	Клапан предохранительный	14461
7	Плита АК412Т	191015	25	Блок кислородного питания	14108
8	Плита В9502Т2	809438	26	Агрегат электронасосный	12483
9	Агрегат управления	175249	27	Аварийно-спасательная радиостанция	13714
10	Система управления поворотом колес	153063	28	Аварийно-спасательный радиомаяк	12856
11	Вставка ключевая	30722	29	Спасательный жилет для пассажиров	9147
12	Стекло переднее	29416	30	Герметик ГМ54	8230
13	Стекло форточное	27158	31	Герметик ГК12	7568
14	Пруток 38x2МЮА	145120	32	Кофеварочное устройство	8267
15	Пруток 18x2H4BA	117954	33	Утеплитель	7942
16	Пруток 08x15H5Д2Т	95324	34	Спецодежда	6715
17	Цветной пруток 10-4-4	21548	35	Рукавицы защитные	5354
18	Цветной пруток 9-4-4	18412			

ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ СБЫТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. РАЗРАБОТКА КОНФИГУРАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Вопросы для обсуждения темы

1. Основные задачи логистической деятельности при сбыте и распределении продукции.

2. Роль логистики распределения в сбытовой стратегии фирмы.
3. Проблемы взаимодействия смежных отделов в системе распределения.

Задачи для решения

Задача 3.1

Менеджеры отдела логистики предприятия по изготовлению отводов для трубопроводов должны оценить систему управления распределением готовой продукции. Учитывая, что продукция этого предприятия имеет производственное назначение, вопрос о каналах распределения не затрагивается, так как в данной ситуации структура распределения оптимальна (производитель – потребитель). В данном случае необходимо оценить систему управления поставками, уровень сервиса и систему управления товарными запасами, то есть осуществить оценку характера поставок с точки зрения их равномерности и ритмичности. Полученные результаты менеджеры будут учитывать при продлении договорных отношений с целью предложения клиенту более высокого уровня обслуживания. До оценки системы управления распределением готовой продукции, согласно договору поставки (сроком на шесть месяцев), в обязательства предприятия входила поставка клиенту к десятому числу каждого месяца партии отводов стальных для трубопроводов в размере 2500 тонн. Анализ динамики поставок менеджерами отдела логистики выявил результаты, показанные в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Анализ динамики поставок

Период поставки	Объем поставки, тыс.тн	Время задержки поставки, дн.
Январь	10	0
Февраль	15	0
Март	12	3
Апрель	11	2
Май	15	0
Июнь	20	1

На основании этих данных осуществить расчеты и сравнить полученные результатами с известными им результатами главного конкурента предприятия. При этом известно, что коэффициент равномерности поставок конкурента равен 87%; коэффициент ритмичности – 0,55; среднее время задержки поставок – 3 дня.

Задания для самостоятельного выполнения

Задача 3.2

Предприятие А и предприятие Б выпускают крепежные элементы одинакового качества. Для распространения своей продукции они пользуются услугами одного дистрибьютора. Для большей заинтересованности в своей продукции и обеспечении стабильного объема сбыта оба предприятия ведут активную

работу с дистрибьютором в отношении предложения наиболее выгодных условий. Договоры поставки обоих предприятий предусматривают равные отношения с дистрибьютором: поставка продукции осуществляется каждый месяц, общий объем поставки (без учета разбивки по номенклатуре) составляет 9,0 тыс. тонн. Время задержки поставки не должно превышать двух дней. Результаты работы двух предприятий за прошедшие три месяца представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Анализ работы предприятий

Период поставки	Объем поставки, тыс.тн	Время задержки поставки, дн.	Период поставки	Объем поставки, тыс.тн	Время задержки поставки, дн.
Январь	14	2	Январь	12	3
Февраль	20	3	Февраль	18	2
Март	15	2	Март	19	3

Необходимо проанализировать работу предприятий в отношении ритмичности и равномерности поставок, оценить среднее время задержки поставок за указанные периоды, сравнить исполнительность предприятий в отношении условий договора поставки. Какое предприятие имеет лучшую ситуацию и на какие узкие места в системе сбыта необходимо обратить внимание.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. ФОРМИРОВАНИЕ КАНАЛОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Вопросы для обсуждения темы

1. Понятие канала распределения.
2. Уровни каналов распределения.
3. Факторы, влияющие на выбор каналов распределения.
4. характеристика участников каналов распределения.

Задачи для решения

Задача 3.1

Определить количество автомобилей для перевозки груза, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 15 т, время в наряде 8 час., а время, затраченное на одну езду, равно 2 час. Данные по массе перевозимого груза представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Исходные данные

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса груза	300	400	500	250	150	450	350	650	550	600

Задача 3.2

Затраты на поставку единицы продукции $C_1 = 10$ денежных единиц, годовые потребления $S = 1000$ единиц, годовые затраты на хранение продукции $C_2 = 0,5$ денежных единиц/единицу, издержки, обусловленные дефицитом $h = 0,4$ денежной единицы. Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.

Задача 3.3

Рассчитать интервал времени между заказами, если потребность в трубах за год составляет 3500 т, а оптимальный размер заказа 300 т. рабочих дней в году - 250 дней.

Задания для самостоятельного выполнения

Задача 3.4

Автомобиль КамАЗ за день выполняет несколько поездок (таблица 4.2). Средняя длина одной поездки с грузом составляет 30 км. Коэффициент использования пробега автомобиля за день равен 0,6. Определите суточный пробег автомобиля.

Таблица 4.2

Показатель	Исходные данные									
	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число поездок	3	4	5	2	10	8	7	6	9	11

ТЕМА 3. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПОСРЕДНИКИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СЕТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. ВЫБОР ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОСРЕДНИКА

Вопросы для обсуждения темы

1. Логистические посредники: роль и место в логистической системе.
2. Основные функции логистических посредников.
3. Задачи логистических посредников.
4. Кооперация логистических посредников в цепи поставок.

Задачи для решения

Задание 5.1

Наиболее распространенной задачей для большинства функциональных областей логистики является выбор логистических посредников, таких как поставщиков, экспедиторов, перевозчиков и т.д. В общем виде алгоритм выбора представлен на рисунке 5.1.

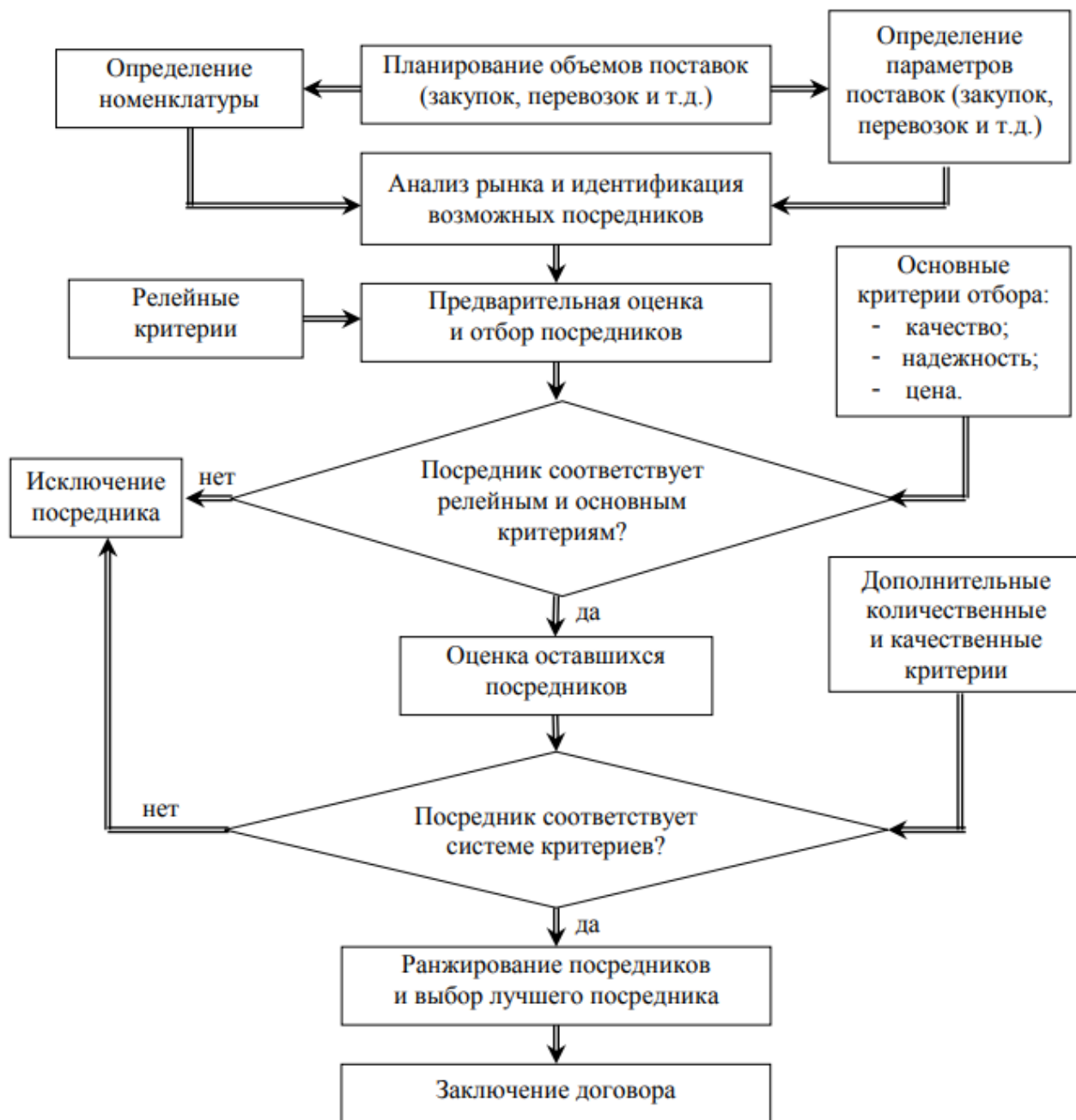


Рисунок 5.1 – Алгоритм выбора логистических посредников

Задание:

- сформируйте перечень критериев для оценки перевозчиков;
- сформируйте перечень критериев для оценки поставщиков;
- сформируйте перечень критериев для оценки экспедиторов.

Задание 5.2

Эксперты провели оценку трех потенциальных поставщиков по выбранным ими показателям: цена, количество претензий по качеству товара, выполнение условий договора по срокам доставки, количество автотранспорта в собственности. Оценки приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Экспертные оценки поставщиков (по 10-балльной шкале)

Критерий	Значимость	Экспертные оценки поставщиков											
		Предприятие А				Предприятие Б				Предприятие В			
		Э1	Э2	Э3	Э4	Э1	Э2	Э3	Э4	Э1	Э2	Э3	Э4
Цена	0,4	4	9	7	5	5	6	3	8	9	10	10	8
Количество претензий	0,3	6	8	7	9	9	4	8	7	8	10	9	9
Выполнение договора	0,2	7	6	7	9	10	8	7	8	9	6	8	9
Количество транспорта	0,1	6	8	9	10	10	8	7	5	9	9	8	10

Задание: осуществите выбор поставщика, используя метод экспертных оценок.

Задание 5.3

Сделать выбор между тремя поставщиками товарно-материальных ценностей, производящих одинаковую продукцию, одинакового качества. При этом транспортный тариф при расстоянии не более 195 км составит 780 рублей за 1 км, при расстоянии от 195 до 315 км будет равен 820 рублей за 1 км; часовая тарифная ставка рабочего, выполняющего работы по выгрузке грузов составит 610 руб./час. У предприятий А и Б разгрузка механизированная, поставщик В разгружает транспорт вручную. Остальные исходные данные для решения задачи показаны в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Исходные данные для решения задачи

Критерий	Поставщики		
	А	Б	В
Расстояние до поставщика, км	255	180	290
Время разгрузки, час	1	1	1

При решении задачи специалистам необходимо определить суммарные затраты по каждому поставщику и сделать выбор предприятия, получившего наименьшее значение. По исходным данным определим для каждого поставщика затраты на транспортировку грузов и на разгрузку транспорта. Затраты на транспортировку равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 5.4

Главная задача посредников — облегчить процесс доставки товаров от производителя до потребителя. Они осуществляют поиск и подбор клиентов, занимаются организацией и контролем транспортировки грузов, упаковкой и складированием товаров, а также предоставляют информацию о транспортных услугах и транспортных средствах.

Другие задачи логистических посредников включают:

- поиск и выбор дистрибьюторов и агентов для распределения товаров на рынке;
- развитие сети посредников и агентств по всему региону или стране для обеспечения широкого охвата потенциальных покупателей;
- управление логистическим процессом, включая планирование и координацию деятельности по перевозке грузов;
- контроль и обеспечение качества упаковки и складирования товаров, чтобы они были готовы к доставке и не повреждались в процессе транспортировки.

Задание:

- дополните данный список задач логистических посредников;
- какие из задач, по вашему мнению являются наиболее важными. Ответ обоснуйте.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ ПОЛНОГО ЦИКЛА ЗАКАЗА И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИХ

Вопросы для обсуждения темы

1. Организация интегрированного взаимодействия посредников в логистике распределения.
2. Эволюция технологий интегрированного планирования и прогнозирования потребности в материальных ресурсах различного назначения в цепях поставок.
3. Понятие цепи поставок.
4. Задачи, решаемые в цепи поставок.
5. Интегрированная технология совместного управления запасами поставщиком и потребителем.

Задачи для решения

Задача 6.1

Груз, хранящийся на трех складах и требующий для перевозки 60, 80, 106 автомашин соответственно, необходимо перевезти в четыре магазина. Первому магазину требуется 44 машины груза, второму – 70, третьему – 50 и четвертому – 82 машины. Стоимость пробега одной автомашины за 1 км составляет 10 д.е. Расстояния от складов до магазинов указаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Расстояния от складов до магазинов

Склады	Магазины			
	1	2	3	4
1	13	16	7	8
2	2	8	10	30
3	12	18	4	20

Составьте оптимальный по стоимости план перевозки груза от складов до магазинов.

Задача 6.2

За месяц (30 дней) через склад предприятия прошло 10000 т груза, причем 3000 т груза хранилось 10 дней, 2000 т — 5 дней, 4000 т — 8 дней и 1000 т — 7 дней. *Задание:*

1. Определите средний срок хранения грузов на складе.
2. Рассчитайте коэффициент использования емкости склада.
3. Определите оборот склада.

Задача 6.3

Определить экономическую целесообразность перевода четырех предприятий с небольшим объемом потребления условного металла с транзитной на складскую форму поставок через предприятия по поставкам продукции, обслуживающие экономический район, в котором находятся указанные предприятия– потребители. Исходные данные представлены в таблица 6.2 и таблица 6.3.

Таблица 6.2

Исходные данные (общие для всех вариантов)

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ
Удельные капиталовложения на развитие склада металлопродукции, руб./т, Куд	100
Страховой запас предприятий-потребителей при снабжении, дни транзитом $T^{тр}_{с.з}$	40
складском $T^{скл}_{с.з}$	5
Страховой запас базы, $T^б_{с.з}$, дни	10
Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, Ен	0,12

Таблица 6.3

Исходные данные (по вариантам)

Показатель	Значение показателя по вариантам						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Среднесуточный расход условного металла у потребителей m_i , т у потребителя: m_1 m_2 m_3 m_4	0,31 0,38 0,35 0,38	0,38 0,34 0,36 0,40	0,35 0,30 0,32 0,38	0,38 0,37 0,34 0,35	0,38 0,32 0,30 0,38	0,34 0,36 0,37 0,38	0,36 0,34 0,38 0,34
2. Средняя частота транзитных поставок условного металла потребителям t_i^{TP} , дни: t_1^{TP} t_2^{TP} t_3^{TP} t_4^{TP}	150 152 156 140	150 160 146 148	155 140 151 150	52 155 150 148	155 152 148 154	182 156 144 148	82 158 150 152
3. Средняя частота поставок условного металла потребителям со склада $t_i^{СКЛ}$, дни: $t_1^{СКЛ}$ $t_2^{СКЛ}$ $t_3^{СКЛ}$ $t_4^{СКЛ}$	10 15 12 14	15 15 10 10	10 10 10 15	15 10 14 10	10 15 15 15	10 15 14 10	15 10 15 10
4. Оптовая цена 1т усл. металла ц, руб.	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
5. Расходная ставка на текущее содержание 1т. запасов металла на складе предприятий - потребителей, λ_i скл руб./т: $\lambda_1^{СКЛ}$ $\lambda_2^{СКЛ}$ $\lambda_3^{СКЛ}$ $\lambda_4^{СКЛ}$	160 150 170 200	200 160 180 150	170 180 160 200	180 170 200 160	150 180 160 170	200 160 180 150	160 200 180 150
6. Наценка на складское снабжение N, % к оптовой цене	5.5	4.5	6.5	5.0	6.0	4.0	7.5
7. Средняя частота поставок условного металла на базу снабжен.орг-ции t , дни	20	22	18	19	21	22	20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания содержат вопросы для изучения дисциплины, задания к проведению практических работ, а также методические рекомендации по их выполнению.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аникин, Б. А. Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544723>

2. Лавренко, Е. А. Логистика: практикум для СПО / Е. А. Лавренко, Д. Ю. Воронова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0541-7. — Текст: 62 электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91889>

3. Левкин, Г. Г. Логистика сбыта и распределения : учебник для вузов / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18993-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555649>

4. Левкин, Г. Г. Распределительная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20838-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558840>

1. Логистика промышленного предприятия: учебное пособие для СПО / П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, Г. Г. Кожушко, Т. А. Минеева; под редакцией Г. Г. Кожушко. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-0455-7, 978-5-7996-2799-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87820>

2. Неруш, Ю. М. Логистика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01263-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470001>

Неруш, Ю. М. Логистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469999>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1	4
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2	5
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3	7
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4	9
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5	10
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
Библиографический список	16

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических занятий и самостоятельной работы
для обучающихся по направлению
38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Составитель:
Голубь Наталия Николаевна

В авторской редакции

Компьютерный набор Голубь Н.Н.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14