

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра экономической безопасности

**ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКАЯ ДОГИСТИКА
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к проведению практических занятий, лабораторных работ
и выполнению курсовой работы
по дисциплине «Транспортно-складская логистика»
для обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент»,
профиль «Логистика и управление цепями поставок»
всех форм обучения



Воронеж 2021

УДК 658.78

ББК 65.40

Составители:

Н.Н. Голубь, Т.В. Щеголева, И.В. Щетинина

Методические указания к проведению практических занятий, лабораторных работ и выполнению курсовой работы по дисциплине «Транспортно-складская логистика» для обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика и управление цепями поставок» всех форм обучения/ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Н.Н. Голубь, Т.В. Щеголева, И.В. Щетинина. Воронеж: Издательство ВГТУ 2021. 35 с.

Методические рекомендации включают основные разделы и темы дисциплины, задания для выполнения на практических занятиях и лабораторных работах, рекомендации по выполнению курсовой работы.

Предназначены для изучения дисциплины «Транспортно-складская логистика», выполнения практических занятий и лабораторных работ, написания курсовой работы.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ ТСЛ 2021. pdf.

Табл. 24., Ил. 1.

УДК 338.4(075.8)

ББК 65.9(2)305

Рецензент - И.А. Стрижанов, канд. экон. наук, доц.
кафедры экономической безопасности ВГТУ

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

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для бакалавров направления 38.03.02 «Менеджмент» (профиль «Логистика и управление цепями поставок»). Методические указания состоят из трех частей и включают рекомендации по выполнению практических заданий, задания для лабораторных работ и рекомендации по написанию курсовой работы.

Методические указания составлены таким образом, чтобы помочь студенту освоить все разделы дисциплины и получить умения и навыки по организации транспортно-складской логистики на предприятии, а также совершенствованию управления транспортно-складскими логистическими системами на основе применения современных логистических подходов.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие № 1

Транспортно-складские системы и их роль в обеспечении конкурентоспособности предпринимательских структур.

Цель занятия: ознакомление с транспортно-складскими системами.

Вопросы для обсуждения темы

1. Задачи транспортно-складской логистики.
2. Содержание и цели транспортно-складской логистики.
3. Функции транспортно-складской логистики.
4. Роль транспортно-складской логистики в повышении конкурентоспособности коммерческих предпринимательских структур.
5. Особенности управления грузопотоком.
6. Понятие груза.
7. Организация транспортного процесса.

Задания для решения

Задание 1.1.

Определить точку безубыточности работы склада. Целью решения данной ситуации является определение такой минимально возможной величины товарного потока, проходящего через склад, ниже которой организация понесет убытки. Для начала следует вычислить основные показатели работы склада, заполнив вторую часть таблицы. Расчет точки безубыточности ведем исходя из ее определения. Для этого, приравнявая прибыль склада к нулю, находим величину товарооборота.

Работа склада характеризуется показателями, приведенными в таблице. Здесь учтено, что товары закупаются за счет краткосрочного кредита, плата за который взимается с учетом ставки кредита и сроков его использования. Товар

отпускается со склада по цене, превышающей цену закупки на величину торговой надбавки.

Склад несет определенные затраты в связи со своей деятельностью. Стоимость всех операций над товаром отражена показателем полной стоимости грузопереработки. Это переменная часть затрат. К ним же относится и плата за пользование кредитом. Постоянные же затраты не зависят от величины материального потока на складе. Они включают в себя расходы на аренду складского помещения, амортизацию техники, оплату энергии и коммунальных услуг, временную заработную плату складского персонала.

Решение ситуации проводить с помощью табл. 1.

Таблица 1

Характеристика склада № 1 на предприятии «Вега»

Показатели работы склада	Обозначения и формулы расчета	Значения для 1 ^{ой} группы	Значения для 2 ^{ой} группы	Значения для 3 ^{ой} группы	Ед. измерения
Грузооборот склада	G	40000	200000	20000	тн/год
Полная стоимость грузопереработки	S	7500000	4800000	3000000	р./год
Средняя цена закупки товаров	p	3000	5000	5000	р./тн
Плата за кредит	r	0,045	0,045	0,045	%
Торговая надбавка к оптовой продаже	w	12	10	10	%
Постоянные затраты	FC	1500000	2400000	1500000	р./год
Переменные затраты	$VC=S+p*G*r$	0	47800000	9561,788	р./год
Складские издержки	$TC=FC+VC$				р./год
Складской товарооборот	$Q=G*p$				р./год
Прибыль	$R=Q-TC$				р./год
Точка безубыточности	$G(бу)=FC/(p*(w/100-r)-S/G)$				тн/год

Необходимо решить, почему были получены такие различные результаты, и ответить на вопрос: при изменении каких издержек будет смещена точка безубыточности работы склада?

Практическое занятие № 2 Определение транспортного тарифа.

Цель занятия: ознакомление с основными транспортными тарифами. Приобретение навыков расчета транспортных тарифов.

Вопросы для обсуждения темы

1. Области применения отдельных видов транспорта.
2. Особенности и основные показатели транспорта по видам.

3. Основные элементы транспортных систем.

Задания для решения

Задание 2.1.

Для выбора транспортных средств определите значимость факторов, влияющих на выбор вида транспорта (оценка ведется по пятибалльной системе, табл. 2).

Таблица 2

Критерии выбора транспортных средств

Виды транспорта	Факторы					
	Время доставки	Частота отправления грузов	Надежность соблюдения графика доставки	Способность перевозить разные грузы	Способность доставить товар в любую точку	Стоимость перевозки
Железнодорожный						
Водный						
Автомобильный						
Трубопроводный						
Воздушный						

Задание 2.2.

Определите, какие виды тарифов для расчета стоимости перевозки грузов используются на различных видах транспортных средств (табл. 3).

Таблица 3

Виды тарифов для расчета стоимости перевозок

Виды тарифов	Виды транспорта			
	Ж/д	Водный	Автомобильный	Воздушный
Договорные				
Исключительные				
Льготные				
Местные				
Общие				
Сдельные				
Классовые				
Тарифы за перегон подвижного состава				
Тарифы за повременное использование грузового транспорта				
Тарифы по километрам				
Тарифы на условиях платных авто-тонно-часов				
Фрахтовая ставка				

Практическое занятие № 3

Методика принятия решения об аренде или строительстве склада

Цель занятия: ознакомление с особенностями принятия решения об использовании склада.

Вопросы для обсуждения темы

1. Роль и место склада в логистической системе.
2. Логистические функции складской системы.
3. Логистические операции складской системы.

Задания для решения

Задание 3.1.

Расчет основных показателей работы склада. Исходные данные для расчетов приведены в табл. 4.

Таблица 4

Исходные данные

Показатели работы склада	Обозначение и формула для расчета	Значения для 1 ^{ой} группы	Значения для 2 ^{ой} группы	Значения для 3 ^{ой} группы
Общая площадь, м кв.	Фобщ.	3600	5690	6980
Высота, м	h	6	4	3
Количество стеллажей, шт.	. Кст.	45	80	90
Длина стеллажа, м	Лст.	30	40	50
Высота стеллажа, м	Нст.	1,6	1,6	1,6
Ширина стеллажа, м	Вст.	1,2	1,2	1,2
Занято проходами и проездами, м кв.	Фоп.	1971	1836	1564
Занято колоннами, м кв.	Фкон.	6	8	10
Занято конторой, м кв.	Фсл.	3	6	6
Средний объем хранения, шт.	Зср.	1500	3000	50000
Количество грузов, проходящих за год, шт.	N	8920	25660	75600
Цена единицы товара, р/шт.	Ц	1200	800	500
% на капитал, % годовых	r	22	26	25
Вес брутто единицы товара, кг/шт.	g	520	350	20
Годовая потребность рынка в товаре, шт./год	Нрын.	25460	25000	100000
Общее число поставок в год, из них	Кпост	780	950	640
ошибочных поставок	Кошиб.	10	12	6

Результаты решения оформить как продолжение таблицы 7.2. Студентам предстоит самостоятельно определить перечень показателей, наиболее полно характеризующих работу склада с тем, что бы сделать выводы о направлениях улучшения складской работы.

Практическое занятие № 4

Экономическое обоснование выбора вида транспорта.

Цель занятия: ознакомление с правилами и подходами к выбору вида транспорта. Приобретение навыков по обоснованию выбора вида транспорта.

Вопросы для обсуждения темы

1. Понятие маршрутизации грузоперевозок.
2. Модальные системы доставки грузов.
3. Логистическая характеристика видов транспорта.

Задания для решения

Задание 4.1.

У российской компании существует сборочное предприятие в Юго-Восточной Азии. Комплектующие изделия регулярно отправляется из России на сборочное предприятие. При этом часто возникает вопрос о том, как транспортировать груз – воздушным или морским транспортом?

Факторами, играющими решающую роль при выборе между воздушным или морским транспортом, являются следующие:

- фрахтовая ставка при транспортировке морем – 225 у.е. за 1 м³;
- фрахтовая ставка при перевозке воздушным транспортом – 1124 у.е. за 1 м³;
- время в пути при перевозке морским транспортом – 35 дней;
- время в пути при перевозке воздушным транспортом – 8 дней;
- дополнительные страховые запасы на сборочном предприятии в случае транспортировки морем – 12 дней;
- процентная ставка на запасы грузов, находящихся в пути при перевозке морским и воздушным транспортом, – 7 % годовых;
- дополнительные затраты на запасы на сборочном предприятии – 14 %.

Определить, какой вид транспорта выберет компания при удельной стоимости товаров, равной 5000 у.е., 10 000 у.е., 50 000 у.е.

Методические рекомендации по решению задачи.

Основным фактором, оказывающим влияние на выбор вида транспорта являются суммарные затраты, включающие в себя непосредственно затраты на перевозку, а также расходы на запасы в пути и страховые запасы.

Суммарные затраты определяются по формуле (1):

$$C = C_{тр} + C_{тр.зан} + C_{стр.зан}, \quad (1)$$

где C – суммарные затраты

$C_{тр}$ – затраты на транспортировку;

$C_{тр.зан}$ – расходы на запасы в пути;

$C_{стр.зан}$ – расходы на страховые запасы.

Расходы на запасы в пути определяются по формуле (2):

$$C_{тр.зан} = C_{уд} * \frac{P_{тр}}{100} * \frac{t}{365}, \quad (2)$$

где $C_{уд}$ – удельная стоимость товара

$P_{тр}$ – процентная ставка на запасы грузов, находящихся в пути;

t – время в пути.

Расходы на страховые запасы определяются по формуле (3):

$$C_{стр.зан} = C_{уд} * \frac{P_{сб.пр}}{100} * \frac{t_{стр}}{365}, \quad (3)$$

где $P_{сб.пр}$ – дополнительные затраты на запасы на сборочном предприятии;

$t_{стр}$ – дополнительные страховые запасы на сборочном предприятии в случае транспортировки морем.

Для решения задачи необходимо заполнить табл. 5.

Таблица 5

Суммарные затраты, связанные с перевозкой груза

Удельная стоимость товара, у.е. за 1 м ³	Затраты 1 м ³ , у.е.						
	На транспортировку		На запасы в пути		На страховые запасы	Всего	
	Морской транспорт	Воздушный транспорт	Морской транспорт	Воздушный транспорт	Морской транспорт	Морской транспорт	Воздушный транспорт
5000							
10000							
50000							

Исходя из рассчитанных суммарных затрат необходимо сделать вывод о том, какой вид транспорта выберет компания при каждой из удельных стоимостей товара.

Задание 4.2.

Российская компания специализируется на производстве бытовых электроприборов и регулярно сталкивается с вопросом, где закупать комплектую-

щие изделия – в России или в Юго-Восточной Азии? Так, в случае отгрузки из Юго-Восточной Азии необходимо преодолеть большие расстояния, чем при отгрузках из России. Транспортные затраты будут значительно выше, а более длительные сроки перевозки потребуют дополнительных запасов в сети снабжения и дополнительных страховых запасов, гарантирующих бесперебойное производство. Более того, продукция из региона Юго-Восточной Азии подлежит обложению импортными пошлинами. В табл. 6 перечислены дополнительные факторы, возникающие при отгрузке из Юго-Восточной Азии.

Таблица 6

Дополнительные факторы, возникающие в случае отгрузки продукции из региона Юго-Восточной Азии

Наименование фактора	Значение
Тариф на транспортировку грузов морем	150 у.е. за 1 м ³
Импортная пошлина за ввоз товаров	12%
Процентная ставка на запасы:	
а) в пути;	10%
б) страховые	10%
Продолжительность транспортировки	25 дн.
Дополнительные страховые запасы комплектующих у получателя	7 дн.

Удельная стоимость (цена) товара составляет 4000 у.е., 6000 у.е., 8000 у.е., 10000 у.е., 12000 у.е. за 1 м³.

Цена комплектующих изделий в России на 20 % выше, чем в регионе Юго-Восточной Азии, а их качество одинаковое.

На основании указанных факторов и удельной стоимости товара определить дополнительные затраты, возникающие при отгрузках из Юго-Восточной Азии. Сравнивая затраты при закупке комплектующих в России и в Юго-Восточной Азии, выбрать поставщика товара.

Методические рекомендации по решению задачи.

Дополнительные затраты, возникающие в случае отгрузки продукции из региона Юго-Восточной Азии, состоят из расходов на транспортировку морем, импортной пошлины на ввоз товара, расходов на запасы в пути и страховые запасы.

Расходы на запасы в пути и страховые запасы определяются по формулам, представленным в предыдущей задаче.

Для решения данной задачи необходимо заполнить табл. 7.

Исходя из произведенных расчетов необходимо сделать вывод о выборе поставщика товара.

Таблица 7

Дополнительные затраты, возникающие в случае отгрузки продукции из региона Юго-Восточной Азии

Удельная стоимость товара, у.е. за 1 м ³	Затраты на 1 м ³ , у.е.					Доля расходов в удельной стоимости, %
	Тариф на перевозку	Расходы на импортные пошлины	Расходы на запасы в пути	Расходы на страховые запасы	Всего	
4000						
6000						
8000						
10 000						
12 000						

Задание 4.3.

Менеджер по логистике должен определить, какой вид транспорта – автомобильный или железнодорожный выбрать для доставки комплектующих с завода, расположенного в Нижнем Новгороде, на предприятие окончательной сборки, размещенное в Москве. Потребности производства составляют 150 комплектов в месяц. Цена комплекта – 50 тыс. рублей. Затраты на содержание запасов составляют 20% в год от их стоимости. Характеристики поставок железнодорожным и автомобильным видами транспорта приведены в табл. 8.

Таблица 8

Характеристики поставок железнодорожным и автомобильным видами транспорта

Вид транспорта	Транспортный тариф, руб./комплект	Размер поставки, комплектов	Длительность поставки, дней
Железнодорожный	400	80	5
Автомобильный	700	25	3

Методические рекомендации по решению задачи.

Для решения задачи необходимо рассчитаем общие годовые затраты для двух видов транспорта и выбрать для доставки комплектующих тот вид транспорта, по которому общие затраты окажутся меньше.

Общие годовые затраты по видам транспорта включают:

- *затраты на транспортировку* (транспортный тариф * годовая потребность в комплектующих изделиях);
- *затраты на запасы заводов комплектующих изделий* (доля годовых затрат на содержание запасов * цена комплекта * средняя величина запасов);
- *затраты на запасы сборочного предприятия* – соответствуют запасам заводов производства комплектующих;

– *затраты на запасы в пути* (затраты на содержание 1 комплекта в день * размер поставки * длительность поставки * количество поставок в году).

Средняя величина запасов может быть оценена в половину максимального запаса. Если размер поставки равен Q комплектов, то максимальная величина запаса на заводе комплектующих также равна Q. Эта же величина составит максимальный запас и на сборочном предприятии. Значит средняя величина запасов = Q/2.

Количество поставок в году = годовая потребность в комплектующих / размер поставки.

Результаты расчетов необходимо свести в табл. 9.

Таблица 9

Результаты расчетов		
Вид затрат	Железнодорожный транспорт, руб./год	Автомобильный транспорт, руб./год
Затраты на транспортировку		
Затраты на запасы заводов комплектующих изделий		
Затраты на запасы сборочного предприятия		
Затраты на запасы в пути		
Итого		

Исходя из полученных расчетов необходимо сделать вывод о том, какой вид транспорта должен выбрать менеджер по логистике для перевозки комплектующих.

Практическое занятие № 5 Планирование грузоперевозок

Цель занятия: ознакомление с особенностями планирования грузоперевозок.

Вопросы для обсуждения темы

1. Сущность и содержание транспортной задачи.
2. Возможности и ограничения использования транспортной задачи.
3. Процесс планирования грузоперевозок.

Задания для решения

Задание 5.1.

Имеются два хранилища с однородным продуктом, в которых сосредоточено 200 и 120 т продукта соответственно. Продукты необходимо перевезти трем потребителям соответственно в количестве 80, 100 и 120 т. Расстояния от хранилищ до потребителей (8 км) приведены в табл. 10.

Затраты на перевозку 1 т продукта на 1 км постоянны и равны 5 у.е.

Определите в Excel план перевозок продукта от хранилищ до потребителей из условия минимизации транспортных расходов.

Таблица 10

Расстояние от хранилищ до потребителей

Хранилище	Потребители		
	1	2	3
1	20	30	50
2	60	20	40

Задание 5.2.

Промышленный концерн имеет два завода и пять складов в различных регионах страны. Каждый месяц первый завод производит 40, а второй 70 ед. продукции. Вся продукция, производимая заводами, должна быть направлена на склады. Вместимость первого склада равна 20 ед. продукции; второго – 30; третьего – 15; четвертого – 27; пятого – 28 ед. Издержки транспортировки продукции от завода до склада приведены в табл. 11 (ед.).

Таблица 11

Издержки транспортировки продукции

Заводы	Склады				
	1	2	3	4	5
1	520	480	650	500	720
2	450	525	630	560	750

Определите в Excel план перевозок из условия минимизации ежемесячных расходов на транспортировку.

Задание 5.3.

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 табл. 12.

Таблица 12

Расстояния от складов до магазинов

Склады	Магазины			
	1	2	3	4
1	13	17	6	8
2	2	7	10	41
3	12	18	2	22

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

Практическое занятие № 6 Маршрутизация грузоперевозок.

Цель занятия: ознакомление с порядком осуществления маршрутизации грузоперевозок.

Вопросы для обсуждения темы

1. Понятие маршрутизации грузоперевозок.
2. Правила совершенствования маршрутизации перевозки грузов на транспорте.

Задания для решения

Задание 6.1.

Автомобили перевозятся на трейлерах из трех центров распределения пяти продавцам. Стоимость перевозки в расчете на 1 км пути, пройденного трейлером, равна 60 д.е. Один трейлер может перевозить 15 автомобилей. Стоимость перевозок не зависит от того, насколько полно загружается трейлер. В приведенной ниже табл. 13 указаны расстояния между центрами распределения и продавцами, а также величины, характеризующие ежемесячный спрос и объемы поставок, исчисляемые количеством автомобилей.

Таблица 13

Расстояния между центрами распределения и продавцами

Центр распределения	Продавцы					Объем поставок, шт.
	1	2	3	4	5	
1	80	120	180	150	50	300
2	60	70	50	65	90	350
3	30	80	120	140	90	120
Спрос на автомобили, шт.	110	250	140	150	120	770

Составьте табличную модель задачи и оптимизируйте ее в Excel.

Задание 6.2.

Три завода выпускают грузовые автомобили, которые отправляются четырем потребителям. Первый завод поставляет 90 платформ грузовиков, второй – 30 платформ, третий – 40 платформ. Требуется поставить платформы следующим потребителям: первому – 70 штук, второму – 30, третьему – 20, четвертому – 40 штук. Стоимость перевозки одной платформы от поставщика до потребителя указана в табл. 14 (д.е.).

Составьте оптимальный план доставки автомобилей в Excel.

Таблица 14

Стоимость перевозки от поставщика до потребителя

Поставщики	Потребители			
	1	2	3	4
I	18	20	14	10
II	10	20	40	30
III	16	22	10	20

Задание 6.3.

В пунктах *A* и *B* находятся соответственно 150 и 90 т горючего. Пунктам 1, 2, 3 требуются соответственно 60, 70, 110 т горючего. Стоимость перевозки 1 т горючего из пункта *A* в пункты 1, 2, 3 равна соответственно 60, 10, 40 тыс. рублей за 1 т соответственно, а из пункта *B* в пункты 1, 2, 3 - 120, 20, 80 тыс. рублей за 1 т соответственно.

Составьте табличную модель задачи и оптимизируйте ее в Excel.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа № 1

Определение оптимального месторасположения склада.

Цель работы: приобретение навыков определения координат оптимального расположения склада (распределительного центра) методом «нахождения центра тяжести».

Исходные данные

Три молочных комбината – Первый молочный комбинат, Второй молочный комбинат, Завод детских молочных продуктов – вместе обслуживают 5 магазинов, расположенных в Московской области. Комбинаты осуществляют среднюю партию поставки соответственно в размерах 250 т, 275 т, 185 т. Партия поставок при реализации клиентам соответственно равны: K_1 – 160 т, K_2 – 110 т, K_3 – 170 т, K_4 – 150 т, K_5 – 120 т.

Необходимо определить месторасположение распределительного центра, который может обеспечить сбыт продукции молочных заводов среди потребителей, если известно, что тариф для поставщиков на перевозку продукции составляет 1 руб./т·км, а тарифы для клиентов на перевозку продукции равны: для K_1 - 0,8 руб./т·км; K_2 – 0,5 руб./т·км; K_3 – 0,6 руб./т·км; K_4 - 0,7 руб./т·км; K_5 – 0,5 руб./т·км. Координаты расположения поставщиков и потребителей продукции приведены в табл. 15.

Таблица 15

Координаты расположения поставщиков и потребителей продукции

Координата	Поставщик			Клиент				
	Первый молочный комбинат	Второй молочный комбинат	Завод детских молочных продуктов	К1	К2	К3	К4	К5
X	20	50	70	55	15	35	40	46
Y	50	35	20	60	40	70	50	50

Методические указания к выполнению задания

Рекомендуется следующая последовательность выполнения расчетов:

- 1) обозначьте на сетке координат имеющиеся у фирмы поставщиков и регионы сбыта (рис. 1);
- 2) определите суммарные затраты на транспортировку перевозимой партии грузов от поставщиков с учетом расстояний по оси X и по оси Y;
- 3) определите суммарные затраты на транспортировку перевозимой партии грузов клиентам с учетом расстояний по осям X и Y;
- 4) осуществите выбор варианта расположения склада, который определяется как центр массы, или центр равновесной системы транспортных затрат по осям X и Y:

$$M = \frac{\sum_{i=1}^m T_{Pi} R_{Pi} Q_{Pi} + \sum_{i=1}^n T_i R_i Q_i}{\sum_{i=1}^m T_{Pi} Q_{Pi} + \sum_{i=1}^n T_i Q_i}, \quad (4)$$

где M - центр тяжести, или центр равновесной системы транспортных затрат, т·км;

R_{Pi} - расстояние от начала осей координат до точки, обозначающей месторасположения поставщика, км;

R_i - расстояние от начала осей координат до точки, обозначающей месторасположения клиента, км;

T_i - транспортный тариф для клиента на перевозку груза, руб./т·км;

T_{Pi} - транспортный тариф для поставщика на перевозку груза, руб./т·км;

Q_i - вес (объем) груза, реализуемый i -м клиентом, т;

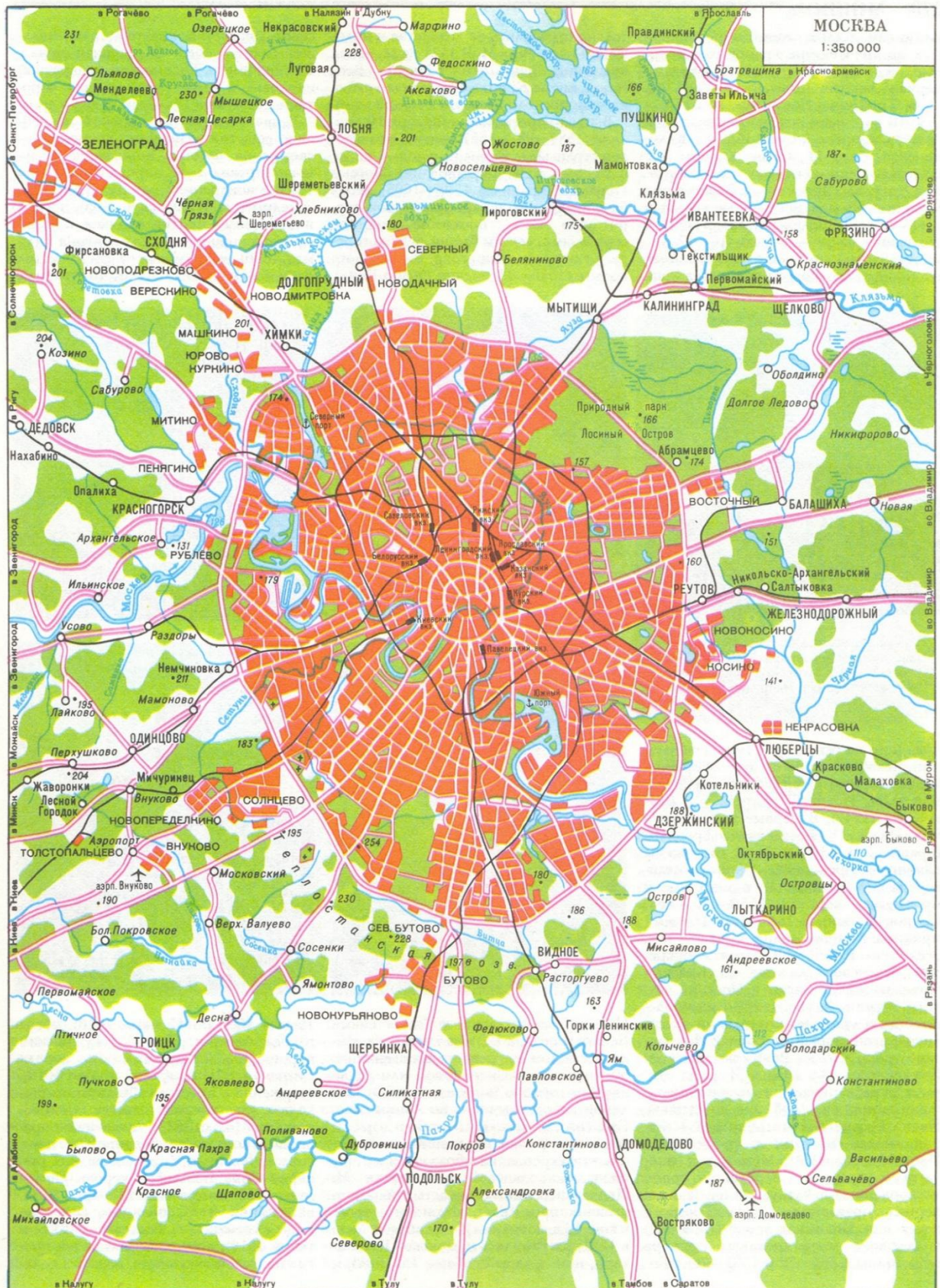
Q_{Pi} - вес (объем) груза, закупаемый у i -го поставщика, т.

- 5) Результаты расчетов нанесите на сетку координат.

Отчет по работе должен содержать

1. Название и цель работы.

2. Исходные данные.



- Рис. 1. Карта определения месторасположения распределительного центра
3. Порядок работы на ЭВМ при решении задачи.
 4. Результаты решения.
 5. Анализ результатов и выводы.

Лабораторная работа № 2

Моделирование и оптимизация движения материальных потоков в складской сети.

Цель работы: приобретение навыков организации движения материальных потоков в складской сети.

Исходные данные

Фирма-дистрибьютор получает широкий ассортимент товаров от большого количества продавцов и рассылает их по почтовым заказам покупателям. Продукция хранится на складах с потребностью в площадях: I квартал — 50000 кв. м.; II квартал — 100000 кв. м.; III квартал — 150000 кв. м.; IV квартал — 100000 кв. м.

Постоянные затраты на строительство предприятием собственного склада составят — 500 тыс. долл., а переменные — 10 долл./кв. м. на каждые 50 тыс. кв. м.. Издержки на эксплуатацию собственного хранилища предприятия равны 0,1 долл./кв. м в год. Ежегодная плата за аренду и использование общественно-го склада составляет 0,75 долл./кв. м.

Задание

Требуется определить, нужно ли предприятию строить собственный склад при сроке эксплуатации 30 лет? Если да, то какой площади: 50000, 100000 или 150000 кв. м.?

Методические рекомендации к выполнению работы

Необходимо иметь в виду, что по отдельным кварталам года при использовании предприятием собственных складов различной площади потребность в помещениях для хранения продукции можно удовлетворить только путем дополнительной аренды общественных складов (в табл. 16). При этом собственные склады большей площади остаются недогруженными.

Таблица 16

Потребность в аренде общественного склада в зависимости от площади

Квартальная потребность в складских помещениях, тыс. кв. м	Размер собственного склада предприятия, тыс.		
	50	100	150

50	-	-	-
100	50	-	-
150	100	50	-

Результаты расчетов представьте в табл. 17.

Таблица 17

Результаты расчетов

Площадь собственного склада предприятия, тыс.	Общие затраты на содержание собственных складов, долл., в зависимости от квартальной потребности				Общие затраты на строительство и эксплуатацию складов, долл.
	50	100	150	100	
50					
100					
150					

Отчет по работе должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Исходные данные для расчета.
3. Результаты расчетов.
4. Выводы по работе.

Лабораторная работа № 3

ABC-анализ и XYZ-анализ состояния запасов на складе.

Цель работы: приобретение навыков классификации всех номенклатурных позиций запасов материальных ресурсов по признаку относительной важности (стоимость материалов, скорость потребления в производстве, рентабельность производства, дефицит материалов и т.д.) на группы **A,B,C**, а также формирование для каждой выделенной категории рекомендаций по управлению.

ABC-анализ – это способ формирования и контроля за состоянием запасов, заключающийся в разбиении номенклатуры реализуемых товарно-материальных ценностей на три неравномоощных подмножества A,B, и C на основании некоторого формального алгоритма.

Техника проведения ABC-анализа:

- 1) установить стоимость каждого вида материальных ресурсов (для покупных ресурсов принимаются цены поставщика);
- 2) ранжировать наименования материальных ресурсов по мере убывания их стоимости;
- 3) суммировать данные о количестве и издержках на ресурсы;
- 4) определить удельный вес каждой номенклатурной позиции в общих издержках;

5) разбить имеющиеся материальные ресурсы на классы в соответствии со следующими принципами:

класс А – немногочисленные номенклатурные позиции материальных ресурсов (до 20%), на которые приходится большая часть денежных средств, вложенных в запасы (75-80%);

класс В – составляют до 30% от общего числа наименований ресурсов, а доля затрат на управление их запасами – 15-20 %;

класс С – составляют значительную часть в номенклатуре материальных запасов (свыше 50%), но отвлекают до 5% денежных средств, вложенных в запасы.

Исходные данные для выполнения работы

Необходимо провести АВС-анализ состояния материалов и ПКИ на одном из складов ОАО «ВАСО». В качестве классификационного признака выбирается стоимость материальных ресурсов. Наименования и стоимость анализируемых материальных ресурсов представлены в табл. 7.

Порядок выполнения работы.

1. В табличном редакторе Microsoft Excel занести исходные данные в табл. 18.

2. Ранжировать представленные номенклатурные позиции материалов и ПКИ по мере убывания их стоимости, выбрав в меню «Данные» команду «Сортировка».

3. Общая стоимость запасов материалов и ПКИ определяется путем выделения диапазона ячеек в столбце **В** и нажатием на панели инструментов кнопки «Автосумма», в пустую ячейку **В37**, следующую за выделенным диапазоном, будет вставлена формула подсчета суммы этих ячеек.

4. Для определения удельного веса запасов в общей их стоимости в столбце **С** в ячейке **С2** необходимо набрать формулу расчета, начав набор со знака равенства (=). Формула должна иметь вид: **=B2/\$B\$37**. Данную формулу скопировать в соседние ячейки столбца **С** при помощи маркера заполнения. Полученные данные перевести в процентный формат через вкладку «Число» окна «Формат ячейки», предварительно выделив столбец **С**.

5. Удельный вес запасов в общей их стоимости нарастающим итогом рассчитывается по формуле **= D2+C3**, которая вносится в ячейку **D3**, предварительно скопировав ячейку **С2** в **D2**. Полученную формулу скопировать в соседние ячейки столбца **D** при помощи маркера заполнения.

6. На основе полученных данных провести классификацию материальных запасов, начиная с категории **А**, результаты свести в столбец **Е**.

7. Для проверки правильности проведения АВС-анализа в редакторе Microsoft Excel необходимо построить и заполнить табл. 19 и табл. 20.

Таблица 18

Исходные данные для проведения ABC-анализа

№ п/п	Наименование запасов	Стоимость запасов, руб.
1	Лист 1	234679
2	Лист 2	456854
3	Лист 3	98125
4	Лист 4	67145
5	Лист 5	675142
6	Профиль 1	687612
7	Профиль 2	769215
8	Профиль 3	675412
9	Профиль 4	123145
10	Профиль 5	875945
11	Пруток 1	878912
12	Пруток 2	456412
13	Пруток 3	657482
14	Пруток 4	235454
15	Пруток 5	56311
16	Пруток 6	543215
17	Труба 1	976587
18	Труба 2	679845
19	Труба 3	997845
20	Труба 4	987215

Таблица 19

ABC-анализ состояния запасов

№ п/п	Наименование запасов материалов и ПКИ	Стоимость запасов, руб.	Доля позиции в общей стоимости запасов, %	Доля позиции в общей стоимости запасов нарастающим итогом, %	Класс запасов
1 20					
Итого			100		

Таблица 20

Результаты проведения ABC-анализа

Класс запасов	Количество номенклатурных	Доля позиции в общем кол-ве	Стоимость запасов, руб.	Доля позиции в общей стоимо-
---------------	---------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------

	позиций запасов	наименований запасов, %		сти запасов, %
А				
В				
С				
Итого	20	100		100

Указанные в п.5 техники проведения ABC-анализа соотношения доли позиции в общем количестве наименований запасов и доли позиции в общей стоимости запасов по каждому классу материальных ресурсов должны быть достигнуты, иначе необходимо провести повторную классификацию запасов.

8. Сформулировать рекомендации по управлению материальными запасами в рамках соответствующего класса.

Отчет по работе должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Основные методические положения по проведению ABC-анализа.
3. Исходные данные для расчета.
4. Результаты ABC-анализа, сведенные в таблицу и представленные в виде кривой Лоренца.
5. Выводы по работе и рекомендации по управлению запасами материальных ресурсов в рамках своего класса.

Лабораторная работа № 4

Расчет показателей работы склада.

Цель работы: получить навыки анализа складских процессов.

Исходные данные

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.

Методические рекомендации по решению задачи

1. Средний срок хранения грузов на складе определяется по формуле (5):

$$t_{xp}^{cp} = \frac{\sum tq}{\sum Q}, \quad (5)$$

где $\sum tq$ — общее количество тонно-дней хранения за период (месяц, год);

$\sum Q$ — общее количество груза, прошедшего через склад.

Общее количество тонно-дней хранения за период рассчитывается следующим образом:

$$\sum tq = t_{xp1} Q_1 + t_{xp2} Q_2 + \dots + t_{xpn} Q_n, \quad (6)$$

2. Коэффициент использования емкости склада рассчитывается следующим образом:

$$K_c = \frac{E \cdot T}{\sum tq}, \quad (7)$$

где E — емкость склада (5267 т), т;

T — период работы склада, дней.

3. Оборот склада Π_o определяется по формуле (8):

$$\Pi_o = \frac{T}{t_{xp}^{cp}}. \quad (8)$$

Работа выполняется с помощью Excel Microsoft Office.

Отчет по работе должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Исходные данные для расчета.
3. Результаты расчета.
4. Выводы по работе.

Лабораторная работа № 5

Расчет загрузки транспортных средств с целью обеспечения максимальной производительности транспорта и выполнения производственного заказа

Цель работы: приобрести навыки по расчету показателей работы подвижного состава и необходимого количества транспортных средств для организации доставки заказа потребителю.

Исходные положения

Рассчитать основные показатели работы подвижного состава на маршруте доставки товаров потребителям. Определить необходимое количество автомобилей для перевозки грузов, если известны следующие данные, представленные в табл. 21.

Таблица 21

Показатели работы подвижного состава на маршруте доставки грузов потребителям

Группы авто-транспорта	Кол-во груза, т	Грузоподъемность, т	Путь, км	Коэф. использования грузоподъемности	Время под ПРР, ч	Скорость, км/ч	Время работы, ч/сут
j	Q _{зад}	Г _п	S _{гр} = б _{гр} S	K _{гр}	T _{пр}	V	T _м
j1	300	16	20	0,8	0,5	50	12,5
j2	150	12	18	0,6	0,6	60	12,5
j3	200	12	14	0,7	0,4	40	12,5
j4	205	12	12	0,9	0,5	50	22,5

Методика расчета основных показателей работы подвижного состава

Время оборота автомобиля – формула (9):

$$t = \frac{2S_{гр}}{V} + T_{пр} . \quad (9)$$

Число оборотов за время работы автомобиля на маршруте – формула (10):

$$N_o = \frac{T_m}{t} . \quad (10)$$

Количество груза, которое может перевезти автомобиль за сутки – формула (11):

$$Q_{сут} = G_n \times K_{гр} \times N_o . \quad (11)$$

Число автомобилей, необходимое для перевозки грузов – формула (12):

$$A_x = Q_{зад} / Q_{сут} . \quad (12)$$

Решение свести в табл. 22.

Отчет по работе должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Исходные данные для расчета.
3. Результаты расчета.
4. Выводы по работе.

Таблица 22

Показатели работы подвижного состава

Группы авто-транспорта	Время оборота автомобиля, ч	Число оборотов автомобиля		Количество груза, т	Число автомобилей	
		No	No (окр)		Ax	Ax(окр)
j	t			Qсут		
j1						
j2						
j3						
j4						
Итого	-	-		-	-	

Лабораторная работа № 6

Экономическое обоснование выбора формы складирования.

Цель работы: приобретение навыков расчета показателей эффективности складирования и принятие решения о выборе одной из форм складирования в логистической системе.

Задание

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

Исходные данные представлены в табл. 23 и табл. 24.

Таблица 23

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 $T^{тр.з}$	40
складском $T^{скл.з}$	5
Страховой запас базы, $T^б.з$, дни	10

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, Ен	0,12
--	------

Таблица 24

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	0,31	0,38	0,35	0,38	0,38	0,34	0,36
m_2	0,38	0,34	0,30	0,37	0,32	0,36	0,34
m_3	0,35	0,36	0,32	0,34	0,30	0,37	0,38
m_4	0,38	0,40	0,38	0,35	0,38	0,38	0,34
2. Средняя частота транзитных поставок условного металла потребителям t_i^{TP} , дни: t_1^{TP}	150	150	155	52	155	182	82
t_2^{TP}	152	160	140	155	152	156	158
t_3^{TP}	156	146	151	150	148	144	150
t_4^{TP}	140	148	150	148	154	148	152
3. Средняя частота поставок условного металла потребителям со склада $t_i^{СКЛ}$, дни: $t_1^{СКЛ}$	10	15	10	15	10	10	15
$t_2^{СКЛ}$	15	15	10	10	15	15	10
$t_3^{СКЛ}$	12	10	10	14	15	14	15
$t_4^{СКЛ}$	14	10	15	10	15	10	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:							
$\lambda_1^{СКЛ}$	160	200	170	180	150	200	160
$\lambda_2^{СКЛ}$	150	160	180	170	180	160	200
$\lambda_3^{СКЛ}$	170	180	160	200	160	180	180
$\lambda_4^{СКЛ}$	200	150	200	160	170	150	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

Методические положения

При небольших объемах потребления применение транзитной формы снабжения приводит к неоправданно высокому росту производственных запасов на предприятиях-потребителях. Организация в таких случаях складских поставок позволяет значительно снизить величину производственных запасов за счет сокращения интервалов и уменьшения величины партий поставок. Для каждого конкретного потребителя экономически целесообразно складское снабжение, если соблюдается условие (13)

$$\Delta C_i > P_i^{\text{доп}} \quad , \quad (13)$$

где ΔC_i - получаемая i -м потребителем экономия от сокращения производственных запасов;

$P_i^{\text{доп}}$ - дополнительные транспортно-заготовительные расходы предприятия-потребителя при складском снабжении.

Экономия от сокращения производственных запасов может быть определена по формуле (14):

$$\Delta C_i = \mathcal{E}_i + E_n(\Delta K + \Delta Z_i * Ц) \quad , \quad (14)$$

где \mathcal{E}_i – экономия эксплуатационных (текущих) расходов на складе предприятия – потребителя в связи с сокращением производственных запасов.

Экономия может быть определена по формуле (15):

$$\mathcal{E}_i = \lambda_i * \Delta Z_i \quad , \quad (15)$$

где E_n - нормативный коэффициент эффективности капиталовложений;

ΔK – экономия капитальных вложений на развитие материального склада предприятия-потребителя в связи с сокращением производственных запасов, которая может быть определена по формуле (16):

$$\Delta K = K_{\text{уд}} * \Delta Z_i \quad , \quad (16)$$

где ΔZ_i – сокращение массы производственных запасов у i – го предприятия –потребителя;

$Ц$ – оптовая цена 1 м условного металла.

Сокращение массы производственных запасов определяется по формуле (17):

$$\Delta Z = Z_i^{\text{тр}} - Z_i^{\text{скл}} = m_i ((T_{\text{т.з.}i}^{\text{тр}} + T_{\text{с.з.}i}^{\text{тр}}) - (T_{\text{т.з.}i}^{\text{скл}} + T_{\text{с.з.}i}^{\text{скл}})) \quad , \quad (17)$$

где $Z_i^{\text{тр}}$, $Z_i^{\text{скл}}$ – производственные запасы соответственно при транзитной и складской форме поставок;

m_i , - среднесуточный расход условного металла;

$T_{Т.з.i}^{ТР}$, $T_{Т.з.i}^{СКЛ}$ - норма текущего запаса i – го предприятия –потребителя соответственно при транзитном и складском снабжении, дни.

Норма текущего запаса i – го предприятия –потребителя при транзитном снабжении определяется по формуле (18):

$$T_{Т.з.i}^{ТР} = t_i^{ТР}/2, \quad (18)$$

а норма текущего запаса i – го предприятия –потребителя при складском снабжении определяется по формуле (19):

$$T_{Т.з.i}^{СКЛ} = t_i^{СКЛ}/2, \quad (19)$$

где $t_i^{ТР}$, $t_i^{СКЛ}$ – средняя частота поставок условного металла потребителям при транзитных поставках и со склада, дни.

Дополнительные транспортно-заготовительные расходы могут быть рассчитаны по формуле (20):

$$P_i^{доп} = Q_i * Ц * N, \quad (20)$$

где Q_i – годовой объем заготовки условного металла i – м предприятием – потребителем;

N – наценка за складское снабжение.

Годовой объем заготовки условного металла может быть рассчитан по формуле (21):

$$Q_i = m_i * 360. \quad (21)$$

При определении величины транспортно-заготовительных расходов в складские наценки включается часть транспортных расходов. Способ доставки условного металла при переходе с транзитной на складскую форму снабжения в данном случае не меняется, на металлопродукцию установлены цены франко-вагон станция назначения.

Экономический эффект ($\Delta Э_i$), получаемый каждым потребителем при переходе на складскую форму снабжения может быть определен по формуле (22):

$$\Delta Э_i = \Delta C_i - P_i^{доп}. \quad (22)$$

Отчет о лабораторной работе должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Исходные данные для расчета.
3. Результаты расчета.
4. Выводы по работе.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1 Цели и задачи написания работы

Целью написания курсовой работы по дисциплине «Транспортно-складская логистика» является получение и закрепление обучающимися знаний в области теории и практики управления транспортными и складскими логистическими процессами. Теоретические знания и практические навыки в этой области необходимы при решении актуальных вопросов обеспечения планирования, организации и управления движением материального потока в процессе транспортных перевозок, а также в процессе складского хранения.

Современный этап развития логистики характеризуется интегрированием всех логистических процессов, включая транспортировку и складское хранение, что позволяет оптимизировать и синхронизировать совокупность разрозненных материальных потоков.

Написание курсовой работы обеспечивает реализацию требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в области менеджмента по следующим основным вопросам:

- способность организовывать, планировать и регулировать операционную логистическую деятельность в цепях поставок;
- владение методами и средствами принятия оптимизационных управленческих решений в функциональных областях логистики.

Написание курсовой работы направлено на решение следующих задач:

- систематизация и закрепление полученных теоретических значений и практических умений по дисциплине;
- углубление теоретических знаний в соответствии с выбранной темой исследования;
- развитие навыков научно-исследовательской работы (развитие умения обобщать, критически оценивать теоретические положения, вырабатывать свою точку зрения);
- формирование профессиональных навыков, умение применять теоретические знания при решении поставленных задач;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности.

2 Цели и общие требования к курсовой работе

Целями курсовой работы следует считать:

- закрепление умений самостоятельно проводить систематизацию и углубленное изучение теоретических проблем по тематике курсовой работы;
- овладение приемами (навыками) самостоятельной познавательной деятельности, выработку умения формировать суждения и выводы, логически последовательно и доказательно их излагать;
- исследование новых проблем теории и практики формирования и реализация финансовой стратегии предприятия;
- системное применение компьютерных технологий в обработке информации, расчетных и графических методов прогнозирования, планирования при исследовании проблем курсовой работы.

Ведущее требование к содержанию курсовой работы – достаточно высокий теоретический уровень. Курсовая работа носит учебно-исследовательский характер, но вместе с тем она должна опираться на новейшие достижения науки в своей сфере.

Курсовая работа выполняется на теоретическом уровне. Теоретические положения подкрепляются анализом конкретного материала. Факты дают возможность в результате их изучения и сравнения сформулировать ту или иную идею, вывод. Использование практических материалов выбранного обучающимся конкретного объекта профессиональной деятельности (предприятие, фирма, корпорация, коммерческая организация) является обязательным условием.

Требования, предъявляемые к курсовой работе, можно объединить в три группы: к содержанию, структуре, оформлению.

3 Требования к содержанию курсовой работы

Требования к содержанию курсовой работы носят учебно-исследовательский характер. Она должна отразить знакомство обучающегося с новейшими источниками методической литературы, выявить его способности к теоретическому анализу.

Первое требование – направленность, актуальность и практическое значение (ценность) курсовой работы;

Второе требование – комплексный системный подход к разрешению задач определенных темой курсовой работы;

Третье требование – применение компьютерных технологий сбора, обработки информации и проведения аналитических расчетов, прогнозирования и стратегического и оперативного планирования;

Четвертое требование – наличие элементов творчества.

4 Структура курсовой работы

В общем виде структура курсовой работы включает: титульный лист, оглавление, введение, 3 главы, заключение, список информационных источников, и, при необходимости, приложения.

Каждый обучающийся выбирает тот или иной вид курсовой работы на основании подготовленности и собственного интереса с учетом решения кафедры о возможности обеспечения должного преподавателя или консультанта по избранной теме исследования.

Тема и структура курсовой работы уточняются совместно с научным руководителем. Объем работы 25-30 страниц:

- титульный лист – 1 стр.;
- содержание – 1 стр.;
- введение – 1-2 стр.;
- 3 части: каждая из частей – 6-8 стр.;
- заключение – 1-2 стр.;
- библиографический список должен содержать приблизительно 10-15 источников – 1 стр.
- приложения (при необходимости).

Организация выполнения курсовой работы начинается с определения темы. Выбор темы отражает интерес, возникающий у обучающегося при изучении тех или иных разделов специальных дисциплин; знакомства с дополнительной информацией по специальности, объектами производственной практики или актуальными событиями в экономике, связанными с проблематикой производственной логистики в пределах учебного плана.

Тема курсовой не должна быть слишком обширной или сложной для уровня ее понимания. Важно, чтобы обучающийся, приступая к работе над ней, четко и ясно представлял ее суть, значение, а также объем и рамки собственной работы. В этом ему помогает научный руководитель.

Каждая курсовая работа должна иметь свои специфические особенности, вытекающие из своеобразия темы, объекта исследования, структуры работы, требований школы преподавателя, наличия и полноты источников информации, глубины знаний, способностей обучающегося и его умений решать теоретические и практические задачи.

5 Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии со Стандартом ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» по оформлению работ данного вида. Объем работы составляет 25-30 страниц машинописного текста (полуторный интервал).

Титульный лист должен включать следующие элементы: название вуза, факультета, кафедры, вид работы, фамилию, имя, отчество исполнителя, курс и группу, в которой он учится, фамилию, имя, отчество руководителя, место и год выполнения работы.

6 Методические указания по выполнению курсовой работы

Во **введении** разрабатываемой темы исследования излагается кратко ее актуальность, определяются цели, задачи, которые ставятся для достижения поставленной цели, исследуемой проблемы.

Первая глава содержит теоретические аспекты рассматриваемого вопроса. Например, сущность и содержание логистических процессов на складе; методы организации складского хранения; практика управления материальными потоками на складе за рубежом и т.д.

Вторая глава посвящается анализу логистической системы организации, анализу управления складскими процессами, а также оценке эффективности управления материальными потоками на складе.

Третья глава должна содержать рекомендации по совершенствованию управления материальными потоками в складской системе предприятия, а также более углубленное рассмотрение одного из направлений совершенствования.

Курсовая работа заканчивается **заключительной частью**. В заключении отражаются результаты, достигнутые при решении задач, которые были поставлены во введении курсовой работы. Делаются обобщающие выводы.

7 Темы курсовых работ

1. Современное состояние складского и тарного хозяйства (в промышленности, строительстве, на транспорте).
2. Оценка качества сервисных услуг на различных видах транспорта общего пользования (на примере....).
3. Современный транспортный коридор, процесс функционирования и перспективы развития РФ.
4. Региональные центры логистики и перспективы их развития в РФ.
5. Значение логистических посредников в осуществлении складских операций.
6. Место складов в структуре предприятий различных секторов экономики.
7. Перспективные направления развития логистики складирования.
8. Оптимизация места расположения складов.
9. Оптимизация количества складов для обслуживания предприятия.
10. Этапы создания складского хозяйства на предприятии.
11. Логистический процесс на складе: основные операции и взаимодействие с подразделениями предприятия.
12. Организация адресного хранения товаров на складе.
13. Качество работы склада: оценочные показатели и методы повышения.
14. Пути снижения затрат на складские операции.

15. Организация взаимодействия автомобилей и складов при доставке «точно в срок».
16. Эффективность и особенности внедрения сквозного складирования.
17. Пути повышения производительности склада.
18. Ключевые показатели эффективности и система сбалансированных показателей склада.
19. Нормативно-правовое регулирование работы складов.
20. Организация реинжиниринга склада.
21. Автоматизация управления складом.
22. Организация технологического оснащения склада.
23. Формирование грузовых единиц на складах.
24. Транспортно-складские системы в логистике.
25. Организация учета движения товаров на складе.
26. Экономическая сущность транспорта, его продукция и качество обслуживания.
27. Техничко-экономические особенности транспортной системы России, ее состояние и характеристики.
28. Исследование транспортной характеристики грузов и грузовых перевозок.
29. Исследование транспортно-технологических систем и провайдеров логистики.
30. Совершенствование отдельных аспектов технологического процесса работы предприятий транспорта.
31. Повышение эффективности транспортно-экспедиторских операций, выполняемых транспортными предприятиями.
32. Повышение эффективности обслуживания потребителей и фирм на транспорте.
33. Разработка логистической концепции построения модели транспортного обслуживания потребителей и фирм.
34. Повышение эффективности функционирования складского хозяйства в системе распределения продукции.
35. Мероприятия по снижению издержек складских систем.
36. Определение параметров склада, необходимого оборудования и подъёмно-транспортных механизмов.
37. Преимущества от использования современной унифицированной тары.
38. Разработка стратегических решений для эффективной работы систем складирования и распределения продукции.
39. Совершенствование политики цен на складском комплексе.
40. Экономическая сущность и формирование тарифов на перевозку (грузовых тарифов).
41. Совершенствование системы грузовых тарифов на транспорте.
42. Политика транспортных предприятий в области коммуникаций.

43. Совершенствование государственного регулирования транспортной деятельности.
44. Повышения экономической эффективности работы транспортных предприятий.
45. Политика транспортных предприятий в области предоставления новых нетрадиционных дополнительных услуг.
46. Оптимизация кольцевых транспортных маршрутов.
47. Характеристика эффективности транспортной логистики.
48. Организация региональных транспортно-логистических систем.
49. Информационное обеспечение управления перевозкой грузов.
50. Информационное обеспечение управления складом.
51. Разработка мероприятий по снижению транспортных расходов.

8 Перечень учебной литературы

1. Вискова Д.Ю. Управление транспортно-складским хозяйством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вискова Д.Ю., Куценко Е.И., Лавренко Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 265 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61422.html>.
2. Дыбская В.В. Логистика складирования: учебник / В.В. Дыбская – М.:ИНФРА-М, 2014. – 559с.
3. Саттаров Р.С. Логистика складирования [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ Саттаров Р.С., Васильев Д.И., Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 205 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76889.html>.
4. Чотчаева М.М. Основы транспортной логистики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для выполнения практических работ по курсу «Основы транспортной логистики» / Чотчаева М.М.— Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2014.— 47 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27215.html>.
5. Лебедев Е.А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедев Е.А., Миротин Л.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2019.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86617.html>.
6. Гаранин С.Н. Международная транспортная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие. (на английском языке)/ Гаранин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 71 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47938.html>.
7. Левкин Г.Г. Логистика. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское

образование, 2018.— 218 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/70754.html>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

<http://www.dis.ru/> - Издательская группа «Дело и Сервис». Электронные версии журналов;

<http://www.rbc.ru> –Росбизнесконсалтинг;

<http://www.minfin.ru/ru/>- Министерство финансов Российской Федерации.

<http://finanal.ru/> - Финансовая аналитика. Публикации

<http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»;

<https://www.cfin.ru> – База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент;

<http://polpred.com/> – Базы данных экономики и права, СМИ и аналитика;

<http://economicus.ru> – База данных по экономическим дисциплинам;

<https://elibrary.ru/defaultx.asp> – База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU;

<http://www.expert.ru>. - журнал «Эксперт»;

<http://www.loginfo.ru> - журнал «Логинфо»;

<http://www.logistics.ru/> - Информационный портал ИА «Логистика».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания содержат вопросы для изучения дисциплины, задания к проведению практических работ, задания и методические рекомендации для проведения лабораторных работ, а также методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к проведению практических занятий, лабораторных работ
и выполнению курсовой работы
по дисциплине «Транспортно-складская логистика»
для обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент»,
профиль «Логистика и управление цепями поставок»
всех форм обучения

Составители:

Голубь Наталия Николаевна,
Щеголева Татьяна Васильевна,
Щетинина Ирина Валерьевна
В авторской редакции

Подписано к изданию . .2021
Уч.–изд. л. . «С» .

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический

университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14