

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Экономическая теория и моделирование экономических процессов»

ЛОГИСТИКА

Методические указания

к выполнению контрольной (самостоятельной) работы
для студентов заочной формы обучения специальностей 080502, 080507, 190702

Курган 2010

Кафедра экономической теории и моделирования экономических процессов

Дисциплина: «Логистика» (специальности: 080502, 080507, 190702)

Составили: д-р экон. наук, доцент Е.В. Володина,
ассистент К.Г. Ефимова

Утверждены на заседании кафедры «28» июня 2010 г.

Рекомендованы методическим советом университета «16» июля 2010 г.

Содержание

Введение.....	4
Варианты заданий.....	4
Контрольные вопросы к зачету, экзамену.....	37
Список литературы.....	38

Введение

Методические указания к выполнению контрольной (самостоятельной) работы по логистике предназначены для студентов заочной формы обучения специальностей 080502 – «Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)», 080507 – «Менеджмент организации», 190702 - «Организация и безопасность движения».

Целью контрольной работы является систематизация теоретических знаний по логистике, а также формирование практических навыков анализа и управления логистическими процессами.

Работа состоит из теоретической и практической частей.

В первой части необходимо раскрыть содержание теоретического вопроса, выбранного согласно порядковому номеру студента в списке группы из перечня контрольных вопросов на странице 37. Ответ должен содержать сравнительный анализ различных точек зрения, изложенных в различных современных учебниках по логистике и материалах периодической печати. Используемые источники приводятся в списке литературы.

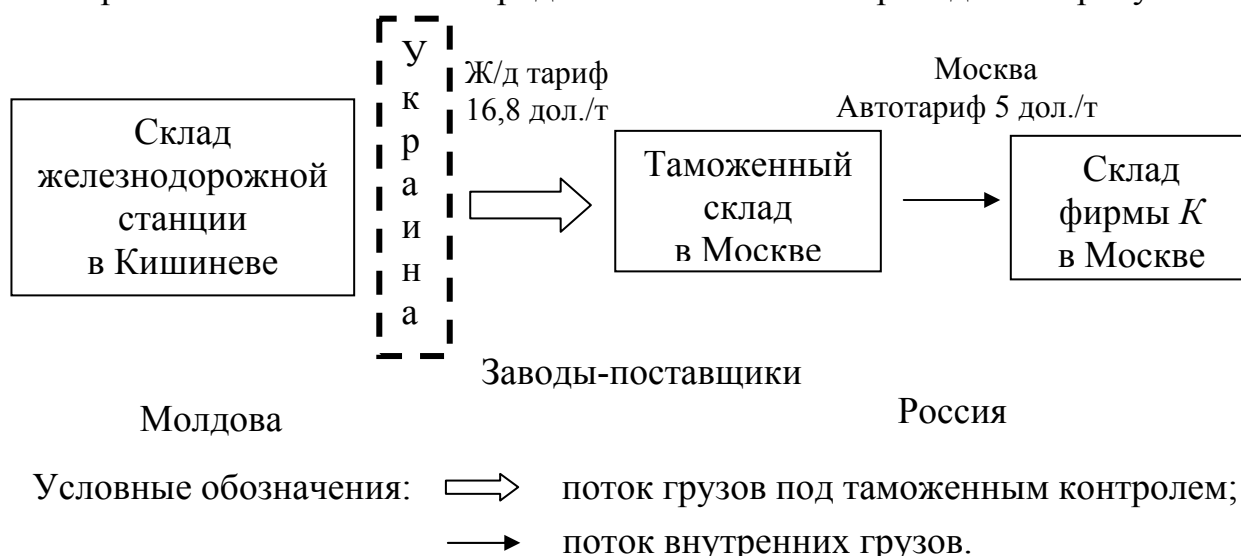
Вторая часть работы – практическая. Необходимо решить задачу и ответить на 6 тестовых вопросов. Вариант практического задания выбирается по последней цифре в зачетной книжке студента.

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

ВАРИАНТ 1

Фирма *K* осуществляет закупки спиртных напитков в Молдове и последующую доставку их в Москву.

Первоначальная схема товародвижения напитков приведена на рисунке 1.



Числами на схеме обозначены тарифы за транспортировку на соответствующих этапах, дол./т.

Рисунок 1 – Первоначальная схема товародвижения

Более десяти заводов, находящихся в разных районах Молдовы, автотранспортом доставляют напитки в ящиках по 12 бутылок в каждом на железнодорожную станцию Кишинева. Промежуточное хранение товара до набора вагонной партии осуществляется в пристанционном складе. Затем происходит загрузка вагонов, прием товара проводниками, оформление таможенных документов, передача вагонов железной дороге.

В дальнейшем вагоны направляются в Россию и поступают на один из таможенных складов Москвы. Здесь происходит выгрузка, таможенный досмотр и выдача товара собственнику, т.е. ручная погрузка товара в автомобили и доставка на склад собственника.

Описанная схема транспортировки и хранения груза признана руководством фирмы нерациональной.

Организацией отгрузки продукции из Молдовы занимается кишиневский представитель фирмы, однако никаких складских мощностей фирмы здесь нет. Большое количество поставщиков не позволяет представителю осуществить действенный контроль ассортимента в сформированных вагонных партиях.

Отсутствие накопительного склада фирмы в Кишиневе не позволяет своевременно осуществлять проверку количества бутылок в отдельных ящиках. В результате недовложения (0,5% от размера партии) обнаруживаются лишь в Москве, когда предъявить претензию сложно.

Технологические процессы отгрузки у разных поставщиков различны: часть поставляют ящики с вином в пакетированном виде на поддонах, однако основная масса продукции поступает на склады железной дороги в отдельных ящиках и загружается в вагоны вручную. В результате по всей дальнейшей цепи возникают потери, связанные с необходимостью ручной перевалки грузов, которые фирма также могла бы избежать, создав в Кишиневе собственный склад и организовав там пакетирование грузов.

Созданный в столице страны поставщика склад фирмы позволил бы осуществлять полный контроль количества и качества продукции, формировать ассортимент. Здесь можно было бы пакетировать груз в стандартные грузовые единицы, а также сосредоточить обратную стеклянную тару и другие расходные материалы и организовать доставку их обратными рейсами на заводы-поставщики.

Нерациональность применяемой схемы заключается также и в том, что по территории России, вплоть до Москвы, груз перевозится по железной дороге под таможенными пломбами по высоким тарифам. Затраты на перевозку можно существенно уменьшить, если окончательный таможенный контроль осуществлять сразу, как только груз попадает на территорию России, например, на таможенном складе в Брянске. Перенос таможенных операций в Брянск позволит фирме *К* ликвидировать автотранспортные перевозки по Москве по маршруту таможенный склад - склад фирмы, так как последний имеет подъездной железнодорожный путь, что позволяет подавать вагоны из Брянска непосредственно к складу фирмы.

Перед службой логистики фирмы поставлена задача разработки проекта логистической системы, позволяющего ликвидировать перечисленные выше недостатки.

ЗАДАНИЯ

Предложите проект новой схемы товародвижения, включающей склад фирмы в Кишиневе; перечислите основные функции склада.

На основании данных, приведенных в таблице 1, определите экономический эффект от изменения схемы товародвижения.

Рассчитайте срок окупаемости капиталовложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения.

Порядок проведения расчетов экономической эффективности и срока окупаемости проекта.

1 Определить годовую экономию организации приемки продукции от заводов на складе фирмы, организованном в столице страны поставщика.

Таблица 1 - Исходные данные для выполнения задания

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение показателя (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Количество покупаемой в республике продукции	т/год	32000	64000	96000	128000	160000	192000	224000	256000	288000	296000
2	Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны импортного груза (под таможенными пломбами) от границы со страной поставщика до Москвы	дол./т	16,8	33,6	50,4	67,2	84	100,8	117,6	134,4	151,2	162,3

3	Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны импортного груза (под таможенными пломбами) от границы со страной поставщика до таможенного склада в Брянске	дол./т	5,3	10,6	15,9	21,2	26,5	31,8	37,1	42,4	47,7	48,7
4	Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны внутреннего груза России от таможенного склада в Брянске до склада фирмы К в Москве	дол./т	3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	22,4	25,6	28,8	29,3
5	Тариф за ручные погрузочно-разгрузочные работы в Московском таможенном терминале	дол./т	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
6	Тариф за механизированные погрузочно-разгрузочные работы в Брянском таможенном терминале	дол./т	4	8	12	16	20	24	28	32	36	38
7	Тариф за автомобильные перевозки грузов фирмы по Москве	дол./т	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

8	Уровень потерь от недоделок (по первой схеме товародвижения)	% от стоимости партии	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
9	Годовой размер дополнительных затрат (эксплуатационных, управленческих и др.), необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения	дол./год	222 400	222 900	223 400	223 900	224 400	224 900	225 400	225 900	226 400	227 500
10	Размер капитальных вложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения (стоимость склада в Кишиневе)	дол.	300 000	300 500	301 000	301 500	302 000	302 500	303 000	303 500	304 000	305 000

Примечание. Принять во внимание, что 1 т брутто груза включает 800 бутылок товарной продукции. Закупочная цена 1 бутылки - 1,6 дол.

2 Определить годовую экономию, получаемую от разницы железнодорожных тарифов за перевозку импортного и внутреннего грузов.

3 Определить годовую экономию, получаемую от разницы стоимости погрузочно-разгрузочных работ по двум схемам товародвижения.

4 Определить годовую экономию, получаемую от ликвидации автомобильных перевозок по Москве (от таможенного склада до склада фирмы).

5 Определить годовой экономический эффект (\mathcal{E}_{ϕ_2}) от внедрения оптимизированной схемы товародвижения спиртных напитков:

$$\mathcal{E}_{\phi_2} = \sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i - \mathcal{Z}_z,$$

где \mathcal{E}_r - отдельная статья годовой экономии от внедрения предлагаемой схемы товародвижения;

Z_2 - годовой размер дополнительных затрат (эксплуатационных, управленческих и др.), необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения.

Решение задания рекомендуется оформить в виде таблицы 2.

Таблица 2 - Расчет экономической эффективности предлагаемой схемы товародвижения спиртных напитков

Наименование показателя	Значение
Годовая экономия от организации приемки продукции от заводов на складе фирмы, организованном в Кишиневе	
Годовая экономия, получаемая от разницы железнодорожных тарифов за перевозку импортного и внутреннего грузов	
Годовая экономия, получаемая от разницы стоимости погрузочно-разгрузочных работ по двум схемам товародвижения	
Годовая экономия, получаемая от ликвидации автомобильных перевозок по Москве (от таможенного склада до склада фирмы)	
Годовой экономический эффект от внедрения предлагаемой схемы товародвижения спиртных напитков	

ТЕСТ

1 Где и в каком году было дано первое определение логистике как научному учению?

- а) на философской конференции в Женеве в 1904г.;
- б) на I Европейском конгрессе в 1974г.;
- в) в Американской энциклопедии менеджмента в 1995г.;
- г) на II Европейском конгрессе в 1975г.

2 Какая логистическая система основана на логистической концепции «точно в срок»?

- а) KANBAN;
- б) MRP I;
- в) MRP II;
- г) DRP.

3 Оптимальный размер заказа определяется на основе...

- а) величины затрат на организацию поставок;
- б) величины затрат на хранение запасов;

в) минимальной величины суммарных затрат на организацию заказов и хранение запасов;

г) максимальной величины суммарных затрат на организацию заказов и хранение запасов.

4 Какие возможности подразумеваются при реализации функции склада «управление ассортиментным составом»?

а) поиск и подбор продукции на складе в соответствии с заказами покупателей;

б) накопление и формирование ассортимента продукции в ожидании заказа потребителей с последующей сортировкой в соответствии с заказами;

в) объединение грузов в более смешанную партию отправки потребителям, расположенным в одном районе сбыта.

5 В чем состоит преимущество автомобильного транспорта?

а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные районы страны;

б) в оперативности перевозок практически в любую точку страны, в возможности экспедирования;

в) в больших объемах перевозок, больших расстояниях.

6 Какой самый дорогой вид транспорта в расчете на т/км?

а) водный;

б) железнодорожный;

в) воздушный.

ВАРИАНТ 2

Годовая потребность в комплектующих изделиях - Q шт., число рабочих дней в году - N дней, оптимальный размер заказа - q шт., время поставки - t дней, возможная задержка поставки - k дней.

Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	1550	3000	4550	6100	7650	9200	10750	12300	13850	14250
N	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
q	75	100	175	250	325	400	475	550	625	650
t	10	10	11	11	12	12	13	13	13	12
k	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5

ЗАДАНИЯ

1 Определите параметры системы с фиксированным размером заказа. Порядок расчета параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Оптимальный размер заказа, шт.	-
3	Время поставки, дни	-
4	Возможная задержка в поставках, дни	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]: [число рабочих дней]
6	Срок расходования заказа, дни	[2]: [5]
7	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3] × [5]
8	Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3] + [4]) × [5]
9	Гарантийный запас, шт.	[8] – [7]
10	Пороговый уровень запаса, шт.	[9] + [7]
11	Максимальный желательный запас, шт.	[9] + [2]
12	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11] – [10]): [5]

2 Проведите графическое моделирование работы системы управления запасами с фиксированным размером заказа при наличии сбоев в поставках, используя результаты расчетов.

3 Укажите основные преимущества и недостатки данной системы управления запасами.

ТЕСТ

1 Логистика – это...

а) процесс создания и воспроизведения спроса конечных потребителей на товары и услуги с целью получения прибыли;

б) определение целей развития организации с учетом изменения параметров внешней среды;

в) управление и оптимизация материальных потоков, потоков услуг и связанных с ними информационных, финансовых и других потоков в

определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед ней целей;

г) управление финансовыми потоками и финансовыми отношениями, возникающими в условиях функционирования и развития рыночных отношений.

2 Что такое «толкающая» логистическая система?

а) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию в соответствии с разработанным производственным планом;

б) система, в которой размещение заказов на пополнение запасов материальных ресурсов и готовой продукции происходит, когда их количество достигает критического уровня;

в) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию на основе предварительно сформированного заказа;

г) все ответы верны.

3 Какая система относится к «тянущим» системам управления материальными потоками?

а) KANBAN;

б) MRP I;

в) MRP II;

г) DRP.

4 Какие возможности подразумеваются при реализации функции склада «консолидация грузов»?

а) поиск и подбор продукции на складе в соответствии с заказами покупателей;

б) накопление и формирование ассортимента продукции в ожидании заказа потребителей с последующей сортировкой в соответствии с заказами;

в) объединение грузов в более смешанную партию отправки потребителям, расположенным в одном районе сбыта.

5 В чем состоит преимущество трубопроводного транспорта?

а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные районы страны;

б) в оперативности перевозок практически в любую точку страны, в возможности экспедирования;

в) в больших объемах перевозок, больших расстояниях.

6 В чем отличие основных составляющих информационного процесса: данных, информации и знаний?

а) они полностью идентичны;

б) информация, знания – это первичные сведения, получаемые в результате прямого наблюдения за событием в каком-либо объекте в форме чисел, символов, знаков и слов;

в) данные – это сведения, полученные после соответствующей переработки информации, которые раскрывают содержание чисел, слов или символов;

г) данные – это первичные сведения, получаемые в результате прямого наблюдения за событием в каком-либо объекте и представленные в форме чисел, символов, знаков и слов;

д) информация – это сведения, полученные после соответствующей переработки данных, которые раскрывают содержание чисел, символов или слов, описывающих то или иное событие;

е) знания – это информация, обработанная и воспринятая отдельным индивидом.

ВАРИАНТ 3

Годовая потребность в комплектующих изделиях составляет Q шт., число рабочих дней в году – N дней, оптимальный размер заказа – q шт., время поставки – t дней, возможная задержка в поставках – k дней.

Исходные данные представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	1550	3000	4550	6100	7650	9200	10750	12300	13850	14250
N	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
q	75	100	175	250	325	400	475	550	625	650
t	10	10	11	11	12	12	13	13	13	12
k	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5

ЗАДАНИЯ

1 Рассчитайте параметры системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

Оптимальный размер заказа непосредственно не используется в работе системы с фиксированным интервалом времени между заказами, но дает возможность предложить эффективный интервал времени между заказами, величина которого используется в качестве исходного параметра (таблица 6). Отношение величины потребности к оптимальному размеру заказа равно количеству заказов в заданный период. Число рабочих дней в заданном периоде, отнесенное к количеству заказов, равно интервалу между заказами, соответствующему оптимальному режиму работы системы.

Таким образом, интервал времени между заказами можно рассчитать по формуле:

$$I = N \times OPZ / S,$$

где I – интервал времени между заказами, дни;

N – число рабочих дней в периоде, дни;

OPZ – оптимальный размер заказа, шт.;

S – потребность, шт.

Таблица 6 – Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал времени между заказами, дни	$I = N \times OPZ / S$
3	Время поставки, дни	-
4	Возможная задержка в поставках, дни	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]: [число рабочих дней]
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3] × [5]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3] + [4]) × [5]
8	Гарантийный запас, шт.	[7] – [6]
9	Максимальный желательный запас, шт.	[8] + [2] × [5]

2 Проведите графическое моделирование работы системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами при наличии сбоев в поставках, используя результаты расчетов.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами последний выдается в фиксированный момент времени. Размер заказа должен быть пересчитан таким образом, чтобы поступивший заказ пополнил запас до максимального желательного уровня:

$$PЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП,$$

где $PЗ$ – размер заказа, шт.;

$МЖЗ$ – максимальный желательный заказ, шт.;

$ТЗ$ – текущий запас, шт.;

$ОП$ – ожидаемое потребление за время доставки, шт.

3 Укажите основные преимущества и недостатки данной системы управления запасами.

ТЕСТ

1 Что является объектом изучения логистики?

- а) процессы закупки материальных ресурсов и распределения готовой продукции;
- б) движение материальных и сопутствующих им потоков;
- в) организация товародвижения в сферах закупки, производства и сбыта;
- г) логистическая деятельность персонала предприятия.

2 Что такое «тянущая» логистическая система?

- а) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию в соответствии с разработанным производственным планом;
- б) система, в которой размещение заказов на пополнение запасов материальных ресурсов и готовой продукции происходит, когда их количество достигает критического уровня;
- в) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию на основе предварительно сформированного заказа;
- г) нет правильного ответа.

3 В случае отнесения материального потока к моменту времени, он переходит...

- а) в запас;
- б) в ресурс;
- в) в срочные обязательства;
- г) в денежные средства.

4 Какие из нижеперечисленных складов относятся к группе складов, классифицируемых по функциональному назначению?

- а) склад логистики снабжения, склад логистики производства, склад логистики распределения;
- б) склад производителя, склад торговых компаний, склад экспедиторской компании;
- в) склад буферных запасов, транзитно-перевалочный склад, специальный склад.

5 В чем состоит преимущество железнодорожного транспорта?

- а) в возможности перевозок больших партий грузов в разные районы страны;
- б) в оперативности перевозок практически в любую точку страны, возможности экспедирования;
- в) в больших объемах перевозок, больших расстояниях.

6 В чем суть понятия «информационная логистика»?

- а) система управления информационными ресурсами предприятия, базирующаяся на основных логистических принципах;
- б) наука об управлении информационными потоками логистической организации;
- в) информационная логистика идентична понятию «информатика».

ВАРИАНТ 4

Годовая потребность в комплектующих изделиях составляет Q шт., число рабочих дней в году – N дней, оптимальный размер заказа – q шт., время поставки – t дней, возможная задержка в поставках – k дней.

Исходные данные представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	1550	3000	4550	6100	7650	9200	10750	12300	13850	14250
N	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
q	75	100	175	250	325	400	475	550	625	650
t	10	10	11	11	12	12	13	13	13	12
k	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5

ЗАДАНИЯ

1 Рассчитайте параметры системы с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня (таблица 8).

Таблица 8 – Расчет параметров системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал времени между заказами, дни	$I = N \times OPZ / S$
3	Время поставки, дни	-
4	Возможная задержка в поставках, дни	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]: [число рабочих дней]
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3] × [5]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3] + [4]) × [5]
8	Гарантийный запас, шт.	[7] – [6]
9	Пороговый уровень запаса	[8] + [6]
10	Максимальный желательный запас, шт.	[9] + [2] × [5]

2 Проведите графическое моделирование работы системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня при наличии сбоев в поставках, используя результаты расчетов в задаче.

В системе с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня заказ производится в фиксированный момент времени, а также когда достигается пороговый уровень запаса. Размер заказа должен быть пересчитан таким образом, чтобы поступивший заказ пополнил запас до максимального желательного уровня. При достижении порогового уровня расчет производится по формуле:

$$PЗ = МЖЗ - ПУ + ОП,$$

где $PЗ$ – размер заказа, шт.;

$МЖЗ$ – максимальный желательный запас, шт.;

$ПУ$ – пороговый уровень запаса, шт.;

$ОП$ – ожидаемое потребление до момента поставки, шт.

В фиксированный момент времени размер заказа определяется следующим образом:

$$PЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП,$$

где $PЗ$ – размер заказа, шт.;

$МЖЗ$ – максимальный желательный запас, шт.;

$ТЗ$ – текущий запас, шт.;

$ОП$ – ожидаемое потребление до момента поставки, шт.

3 Укажите основные преимущества и недостатки данной системы управления запасами.

ТЕСТ

1 Что является предметом изучения логистики?

- а) организация материальных и сопутствующих им потоков;
- б) оптимизация материальных и сопутствующих им потоков;
- в) проектирование процессов товародвижения;
- г) управление потоками услуг.

2 Какой из перечисленных методов не относится к стохастическим методам определения потребности в материалах?

- а) метод экстраполяции;
- б) метод регрессионного анализа;
- в) метод линейного программирования;
- г) метод экспертных оценок.

3 Запасы в логистике - это...

- а) материальные ценности, ожидающие производственного или личного потребления;
- б) материальные ценности на складах организации;
- в) материальные, финансовые и другие ценности, ожидающие производственного или личного потребления.

4 Какая из перечисленных систем управления запасами содержит возможность организации производства «с нулевым запасом»?

- а) система с фиксированным размером запаса;
- б) система с фиксированным интервалом времени между заказами;
- в) система «Канбан».

5 Какие из указанных функций транспортировки относятся к основным?

- а) перемещение груза;
- б) сокращение сроков доставки;
- в) хранение груза.

6 Как формулируется цель информационной логистики?

- а) обеспечение применения новейших информационных технологий;
- б) рациональное управление информационным потоком по всей логистической сети на всех иерархических уровнях;
- в) рациональный выбор системных программных средств.

ВАРИАНТ 5

Годовая потребность в комплектующих изделиях составляет Q шт., число рабочих дней в году – N дней, оптимальный размер заказа – q шт., время поставки – t дней, возможная задержка в поставках – k дня.

Исходные данные представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	1550	3000	4550	6100	7650	9200	10750	12300	13850	14250
N	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
q	75	100	175	250	325	400	475	550	625	650
t	10	10	11	11	12	12	13	13	13	12
k	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5

ЗАДАНИЯ

1 Рассчитайте параметры системы «минимум-максимум». Порядок расчета параметров представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Расчет параметров системы управления запасами
«минимум-максимум»

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал времени между заказами, дни	$I = N \times OPZ / S$
3	Время поставки, дни	-
4	Возможная задержка в поставках, дни	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт./день	[1]: [число рабочих дней]
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	[3] × [5]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт.	([3] + [4]) × [5]
8	Гарантийный запас, шт.	[7] – [6]
9	Пороговый уровень запаса	[8] + [6]
10	Максимальный желательный запас, шт.	[9] + [2] × [5]

2 Проведите графическое моделирование работы системы управления запасами «минимум-максимум» при наличии сбоев в поставках и потреблении, используя результаты расчетов в задаче.

В системе «минимум-максимум» поставки производятся при условии, что запасы в установленный момент времени оказались равны или меньше порогового уровня. В случае выдачи заказа его размер рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального желательного уровня.

3 Укажите основные преимущества и недостатки данной системы управления запасами.

ТЕСТ

1 Что является основной целью логистической деятельности?

- а) обеспечение устойчивого развития организации;
- б) обеспечение эффективности процессов снабжения, производства и сбыта продукции;
- в) обеспечение высокого уровня качества обслуживания потребителей;
- г) повышение конкурентоспособности организации.

2 Какие методы можно использовать для определения потребности в материалах?

- а) эмпирические оценки;
- б) метод экспоненциального сглаживания;
- в) метод регрессионного моделирования;
- г) все вышеперечисленные методы.

3 К какому из видов запасов относится готовая продукция на складе организации?

- а) производственные запасы;
- б) товарные запасы;
- в) запасы незавершенного производства.

4 Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами базируется на...

- а) постоянном учете запасов и закупках, равных оптимальному размеру заказа;
- б) периодическом учете запасов и пополнении их до максимально желательного уровня;
- в) потребительском спросе.

5 Какие из перечисленных ниже функций относятся к функциям упаковки?

- а) обеспечивает защиту продукции от повреждений или потерь при транспортировке, хранении и грузопереработке;
- б) обеспечивает перевозку и временное хранение грузов;
- в) создает условия для поддержания активной стратегии сбыта.

6 Какой подход к формированию ЛИС наиболее адекватно отражает её сущность?

- а) логистическая информационная система является частью корпоративной информационной системы;
- б) логистическая информационная система является более высокой степенью интеграции программных решений и включает в себя корпоративную информационную систему;
- в) логистическая информационная система является самостоятельной структурой, обособленной от других информационных систем.

ВАРИАНТ 6

В целях укрепления позиции на рынке руководство оптовой фирмы приняло решение расширить торговый ассортимент. Свободных финансовых средств, необходимых для кредитования дополнительных товарных ресурсов, фирма не имеет. Свободных складских помещений также нет.

Перед службой логистики была поставлена задача сокращения общего объема товарных запасов с целью сокращения затрат на их содержание и высвобождения ресурсов для расширения ассортимента.

Снижение запасов при этом не должно отразиться на уровне клиентского сервиса, т.е. на готовности компании к поставке товаров потребителям.

Торговый ассортимент фирмы, годовые и квартальные объемы продаж по отдельным позициям представлены в таблице 11.

Норма запаса по всем позициям, установленная в компании, составляет 3 дней.

Число рабочих дней в году составляет в компании N дней.

Таблица 11 - Исходные данные для проведения анализа ABC
и анализа XYZ (р.)

№ позиции	Наименование продукта	Годовая реализация продукта, тыс. р.	Реализация за квартал			
			I	II	III	IV
1	Батончик «Марс»	1788	380	475	400	533
2	Батончик «Милки Уэй»	648	120	185	220	123
3	Батончик «Несквик»	780	115	200	195	270
4	Батончик «Твикс»	2460	650	590	600	620
5	«Баунти» молочный	1524	400	335	415	374
6	Жевательная резинка «Бумер»	696	215	141	180	160
7	Жевательная резинка «Дирол»	3120	650	800	750	920
8	Жевательная резинка «Минтон»	348	80	70	95	103
9	Жевательная резинка «Стиморол»	1020	200	300	200	320
10	Жевательная резинка «Супер»	516	120	150	120	126
11	Изюм	12	1	4	3	4
12	Инжир	36	9	10	10	7
13	Кетчуп «Болгарский»	228	55	60	48	65
14	Кетчуп «Монарх»	96	20	15	31	30
15	Киндер-сюрприз	144	30	35	50	29
16	Кофе «Арабика» молотый	1140	280	270	275	315
17	Кофе растворимый «Нескафе Голд»	2052	530	520	500	502
18	Кофе растворимый «Нескафе Классик»	7536	1790	1900	1880	1966
19	Кукурузные хлопья с сахаром	180	50	39	45	46
20	Лапша «Доширак»	936	190	260	200	286
21	Миндаль в шоколаде	120	32	41	20	27
22	Мюсли	288	65	71	75	77
23	Рис длинный	852	230	220	220	182
24	Рис круглый	468	70	130	110	158
25	Сахар-песок фасованный	1308	348	330	310	320
26	Сникерс	3852	992	970	940	950
27	Суп-гуляш мгновенного приготовления	24	4	7	6	7
28	Торт вафельный	60	18	21	11	10
29	Чай «Ахмад»	204	45	51	50	58

30	Чай индийский	48	10	14	12	12
31	Чупа Чупс	192	45	50	43	54
32	Шоколад «Аленка»	552	140	138	145	129
33	Шоколад «Альпен Голд» с орехами и изюмом	240	45	72	69	54
34	Шоколад «Вдохновение»	132	30	35	31	36
35	Шоколад «Восторг»	108	26	20	32	30
36	Шоколад «Колокольня» пористый	12	4	2	4	2
37	Шоколад «Кофе с молоком»	168	40	35	50	43
38	Шоколад «Мишка косолапый»	264	79	70	70	45
39	Шоколад «Несквик»	84	18	21	22	23
40	Шоколад «Нестле Классик»	396	40	120	80	156
41	Шоколад «Путешествие»	60	12	10	23	15
42	Шоколад «Ретро»	312	72	68	79	93
43	Шоколад «Российский»	612	149	156	155	152
44	Шоколад «Рот-Фронт»	432	100	120	120	92
45	Шоколад «Сказки Пушкина»	144	30	40	39	35
46	Шоколад «Сударушка»	12	2	2	5	3
47	Шоколад «Воздушный» белый пористый	12	2	0	4	6
48	Шоколад с арахисом	36	6	12	14	4
49	Шоколад с кокосом	72	15	14	22	21
50	Шоколадный напиток «Несквик»	372	90	100	110	72
ИТОГО		36 696				

Норма запаса одинакова по всем позициям ассортимента. Доля годовых затрат на хранение (M) в компании в среднем составляет k от стоимости среднего запаса: $M = k / год$.

Выполняя задание руководства, служба логистики разделила весь торговый ассортимент на три группы A , B и C по признаку доли в реализации, а затем предложила новые дифференцированные нормативы среднего запаса:

- для товаров группы A (лидеры в реализации) - сократить норму запаса и довести ее до A дней;
- для товаров группы B (средняя доля в реализации) норму запаса оставить без изменения - B дней;
- для товаров группы C (очень низкая реализация) увеличить норму запаса, доведя ее до C дней.

Исходные данные представлены в таблице 12.

Анализ динамики продаж, выполненной по кварталам года (таблица 11), свидетельствует, что разные позиции ассортимента компании существенно отличаются друг от друга по показателю стабильности продаж.

ЗАДАНИЯ

1 Дифференцируйте ассортимент по методу *ABC* и *XYZ*.

2 Постройте матрицу *ABC – XYZ* – анализа. Сделайте предложения по системам управления запасами для товарных позиций групп *AX*, *AY*, *AZ*, а также для группы *B* и группы *C*.

Таблица 12 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
N	330	332	333	334	335	336	337	338	339	340
k	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5
A	10	11	12	10	11	12	10	11	12	12
B	20	22	24	20	22	24	20	22	24	24
C	30	33	36	30	33	36	30	33	36	36

ТЕСТ

1 В чем заключается принципиальная новизна логистического подхода к ведению хозяйственной деятельности в современных условиях?

- а) в интеграции всех областей хозяйственной деятельности в единую ресурсопроводящую систему;
- б) в новых способах выбора бизнес-партнеров;
- в) в интеграции промышленного и финансового капиталов в единую форму ведения хозяйственной деятельности;
- г) в комплексном использовании современных компьютерных технологий в управлении информационными потоками.

2 При структуризации материальных ресурсов методом ABC к классу C относятся ресурсы...

- а) с наибольшим удельным весом в общей стоимости материалов;
- б) с наименьшим удельным весом в общей стоимости материалов;
- в) с заранее известными тенденциями в потреблении;
- г) с нерегулярным потреблением.

3 Управление запасами в логистической системе происходит...

- а) на этапе снабжения производства;
- б) на этапе распределения готовой продукции;
- в) на всем протяжении логистической цепи.

4 Система управления запасами с фиксированным размером заказа базируется на...

- а) постоянном учете запасов и закупках, равных оптимальному размеру заказа;
- б) периодическом учете запасов и пополнении их до максимально желательного уровня;
- в) потребительском спросе.

5 Какие операции относятся к основным операциям грузопереработки?

- а) разгрузка-погрузка грузов;
- б) размещение на хранение;
- в) верны ответы а), б).

6 Что в логистике понимается под логистической системой?

- а) совокупность действий, направленных на производство готовой продукции или услуги, востребованных потребителем в определенное время;
- б) сложная совокупность функциональных элементов, взаимосвязанных в едином процессе производства и сбыта готовой продукции конечному потребителю;
- в) сложная организационно-завершенная экономическая система, которая состоит из элементов, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими потоками, причем задачи функционирования этих элементов объединены внутренними или внешними целями.

ВАРИАНТ 7

Оптовая фирма, торгующая кондитерскими изделиями (2 вида печенья), планирует расширить объем продаж. Анализ рынка складских услуг показал целесообразность организации собственного склада.

Исходные данные для решения задания приведены в таблицах 13 - 14.

Примечание. Пустые клетки в таблице 13 заполняются самостоятельно согласно заданию, приведенному ниже.

Таблица 13 – Исходные данные для решения задачи

№ строки	Наименование величины	Единицы измерения	Формула для расчета	Значение (товар А)	Значение (товар В)
1	Прогноз годового товарооборота	кг/год	Q		
2	Прогноз товарных запасов	дн.	T	20	20
3	Число рабочих дней в году	дн./год	D	250	250
4	Прогноз товарных запасов	кг	QT/Д		
5	Количество килограммов в ящике	кг/ящик	ч	12	10

6	Длина ящика	м	а	0,45	0,4
7	Высота ящика	м	в	0,3	0,25
8	Ширина ящика	м	с	0,2	0,2
9	Прогноз товарных запасов	м ³	См. пояснения		
10	Коэффициент неравномерности загрузки склада	-	К _{нер}	1,25	1,25
11	Прогноз товарных запасов с учетом неравномерности	м ³	См. пояснения		
12	Объем стандартной паллеты	м ³	V _{палл}	1	1
13	Прогноз товарных запасов с учетом неравномерности	паллет	См. пояснения		
14	Коэффициент наполненности паллетомест	-	К _{нп}	0,75	0,75
15	Потребное количество паллетомест на складе	мест	См. пояснения		
16	Норма грузовой площади на одно паллетоместо	м ² /паллето- место	q	0,29	0,29
17	Площадь грузовая (под установку стеллажей)	м ²	См. пояснения		
18	Коэффициент грузовой площади	-	К _{гр}	0,3	0,3
19	Общая площадь склада	м ²	См. пояснения		

Таблица 14 - Прогноз годового товарооборота

Наименование величины	Единицы измерения	Значение (товар А) (вариант задания выбирается по году поступления студента)										Значение (товар В) (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прогноз годового товарооборота	кг/год	440 000	445 000	450 000	455 000	460 000	465 000	470 000	475 000	480 000	485000	275000	279000	283000	287000	291000	295000	299000	303000	307000	310000

ЗАДАНИЕ

Определите площадь склада на основе данных о потребности в грузовой площади и значения коэффициента грузовой площади склада.

Средний запас товара i -й позиции ($Z_{cp, i}$) в m^3 необходимо рассчитать по следующей формуле:

$$Z_{cp, i} = \frac{O_i \times a \times b \times c \times T}{D \times Ч},$$

где O_i – прогноз оборота за период по i -й позиции в натуральных единицах (штуки, килограммы и т.п.);

T – планируемая оборачиваемость запасов, дней оборота;

D – число дней в плановом периоде;

$Ч$ – число единиц в транспортной упаковке (штук, килограммов и т.п.);

a, b, c – длина, ширина и высота транспортной упаковки (m).

Потребность в количестве паллетомест по отдельной позиции ассортимента склада определяется по формуле:

$$N_i = \frac{Z_{cp, i} \times K_{нер}}{V_{палл. cp} \times K_{нп}},$$

где $V_{палл. cp}$ – средневзвешенный объем одной паллеты на складе (m^3);

$K_{нп}$ – коэффициент наполненности паллет;

$K_{нер}$ – коэффициент неравномерности загрузки склада.

$K_{нер}$ определяется как отношение грузооборота наиболее напряженного месяца к среднемесячному грузообороту склада. В проектных расчетах $K_{нер}$ принимают равным 1,1 - 1,3.

Размер грузовой площади, необходимой для размещения на складе полученного количества паллетомест, определяется по формуле:

$$S_{зpi} = N_i \times q.$$

Размер общей площади склада для i -й товарной группы ($S_{общ i}$) определим, разделив найденное значение грузовой площади на коэффициент использования грузовой площади ($K_{зpi}$):

$$S_{общ i} = S_{зpi} \div K_{зpi}.$$

ТЕСТ

1 Какой из нижеперечисленных элементов не входит в состав элементов, определяющих «шесть правил логистики»?

- а) конкретный потребитель;
- б) необходимое количество;
- в) необходимый товар;
- г) точное место назначения.

2 При структуризации материальных ресурсов методом ABC к классу A относятся ресурсы...

- а) с наибольшим удельным весом в общей стоимости материалов;
- б) с наименьшим удельным весом в общей стоимости материалов;
- в) с заранее известными тенденциями в потреблении;
- г) с нерегулярным потреблением.

3 Главная цель управления запасами в логистической системе...

- а) сократить объем запасов;
- б) минимизировать затраты на управление запасами;
- в) не допустить дефицита в производственном или торговом процессе.

4 Какая система управления запасами не требует постоянного контроля наличия запасов на складе?

- а) система с фиксированным размером заказа;
- б) система с фиксированным интервалом времени между заказами;
- в) система «минимум-максимум» с постоянной периодичностью пополнения запасов.

5 Что является стандартизированной грузовой единицей?

- а) некоторое количество товаров, которое погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу;
- б) некоторое количество товаров, которое своими параметрами связывает технологические процессы на различных участках логистической цепи в единое целое;
- в) верны ответы а), б).

6 Какие свойства характеризуют логистическую систему?

- а) сложность, структурированность, иерархичность, замкнутость;
- б) иерархичность, адаптивность, дивизиональность, гибкость;
- в) целостность, сложность, иерархичность, структурированность.

ВАРИАНТ 8

Через склад прошло Q т груза, причем N т груза хранилось 10 дней; K т груза - 14 дней, M т – 8 дней, 45000 т - 12 дней.

Исходные данные представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Значение (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	150000	200000	250000	300000	350000	400000	450000	500000	550000	600000
N	50000	55000	60000	65000	70000	75000	80000	85000	90000	95000
K	25000	29000	33000	37000	41000	45000	49000	53000	57000	61000
M	30000	36000	42000	48000	54000	60000	66000	72000	78000	84000

ЗАДАНИЕ

Рассчитайте оборот склада за год работы. Алгоритм решения задачи представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Алгоритм решения задачи

№ п/п	Алгоритм	Комментарий
1	Определение расчетного периода времени	
2	Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчетный период	
3	Расчет общего количества тонно-дней хранения за расчетный период	Общее количество тонно-дней хранения: $\sum tq = t_{xp1} \times Q_1 + \dots + t_{xpn} \times Q_n$
4	Расчет среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения: $t_{xp}^{cp} = \frac{\sum tq}{Q}$
5	Расчет оборота склада за расчетный период	Оборот склада: $\Pi_0 = \frac{T}{t_{xp}^{cp}}$

ТЕСТ

1 Дайте определение понятию «логистическая операция».

а) любое действие, подлежащее дальнейшей декомпозиции с целью решения поставленной задачи по оптимизации информационных и финансовых потоков в конкретной организации бизнеса;

б) совокупность действий, направленных на оптимизацию потоковых процессов конкретной организации бизнеса, осуществляемая в строго установленном порядке;

в) совокупность действий, направленных на производство готовой продукции или услуги;

г) любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи исследования или менеджмента, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих ему потоков.

2 Какую размерность не может иметь материальный поток?

а) т/год;

б) шт./ч;

в) чел./ч;

г) нет правильного ответа.

3 Текущий запас – это...

а) запас, обеспечивающий бесперебойность снабжения производственного или торгового процесса между двумя поставками;

б) запас, образующийся при соблюдении особых условий хранения материальных ресурсов;

в) запас, предназначенный для снабжения производственного или торгового процесса в случае непредвиденных обстоятельств.

4 Оптимальный размер заказа зависит...

а) от времени поставки;

б) от затрат на поставку продукции;

в) от затрат на хранение запасов.

5 Что понимается под понятием «логистический процесс на складе»?

а) совокупность внутрискладских операций, связанных с грузопереработкой материального потока;

б) упорядоченная во времени последовательность логистических операций, интегрирующих функции снабжения запасами, переработки грузов и физического распределения заказа;

в) совокупность логистических операций, связанных с хранением (складированием), грузопереработкой и упаковкой материального потока.

6 Какое утверждение неверно?

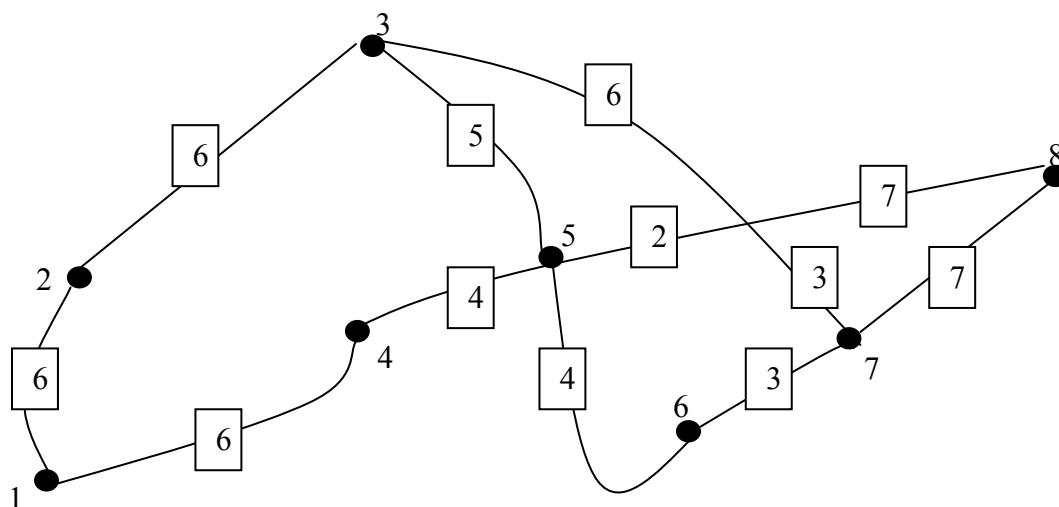
а) логистическая система обладает интегративными качествами;

б) логистическая система имеет определенную организационную структуру;

в) логистическая система не взаимодействует с внешней средой.

ВАРИАНТ 9

На территории района имеется 8 магазинов, торгующих бытовой химией (рисунок 2).



Условные обозначения:

6 - расстояние между обслуживаемыми магазинами – потребителями материально потока, км;

4 - № магазина;

— - автомобильные дороги.

Рисунок 2 – Карта района обслуживания

В таблице 17 приведены координаты обслуживаемых магазинов (в прямоугольной системе координат), а также их месячный грузооборот.

Таблица 17 – Грузооборот и координаты обслуживаемых магазинов

№ магазина	Координата X	Координата Y	Грузооборот, т/мес. (вариант задания выбирается по году поступления студента)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	10	15	20	30	20	30	20	30	20	30	20
2	23	41	11	10	12	13	14	15	16	17	8	20
3	48	59	20	30	20	15	20	25	15	25	15	25
4	36	27	6	10	15	5	5	5	10	10	5	5
5	60	34	11	20	10	10	15	15	10	11	5	10
6	67	20	20	30	30	20	20	25	20	25	20	25
7	81	39	45	45	45	40	40	45	40	45	40	45
8	106	45	30	40	40	20	25	30	30	25	40	30

ЗАДАНИЯ

1 Методом определения центра тяжести найти координаты точки (X, Y) , в окрестностях которой рекомендуется организовать работу распределительного склада, а также указать эту точку на чертеже.

Выполните чертеж к заданию (желательно на миллиметровой бумаге). Координаты центра тяжести грузовых потоков, т.е. точки, в окрестностях которой может быть размещен распределительный склад, определяются по формулам:

$$X_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Gamma_i \times X_i}{\sum_{i=1}^n \Gamma_i}; \quad Y_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Gamma_i \times Y_i}{\sum_{i=1}^n \Gamma_i},$$

где Γ_i - грузооборот i -го потребителя;

X_i, Y_i - координаты i -го потребителя;

n - число потребителей.

2 Методом частичного перебора найти узел транспортной сети, рекомендуемый для размещения склада, снабжающего эти магазины.

Расчет следует выполнить в форме, представленной в таблице 18.

Таблица 18 – Расчет количества транспортной работы для некоторых узлов транспортной сети

№ магазина	Грузооборот магазина, т/мес.	Грузооборот транспорта							
		Для узла №		Для узла №		Для узла №		Для узла №	
		Расстояние от склада, км	Грузооборот транспорта, ткм/ мес.	Расстояние от склада, км	Грузооборот транспорта, ткм/ мес.	Расстояние от склада, км	Грузооборот транспорта, ткм/ мес.	Расстояние от склада, км	Грузооборот транспорта, ткм/ мес.
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
ИТОГО	X			X		X		X	

Задание выполняется на основании решения, полученного при выполнении задания 1. Чертеж зоны обслуживания содержит одну зону для размещения склада 9, полученную методом «центра тяжести», что позволяет ограничить зону поиска узлами, находящимися в окрестностях этих точек.

Выберите узел транспортной сети, в котором возможно размещение склада. Затем по участкам транспортной сети определите расстояние от этого склада до каждого из магазинов. В результате умножения величины расстояния на величину грузооборота магазина получим грузооборот транспорта по доставке.

ТЕСТ

1 Где и в каком году было дано первое определение логистике как научному учению?

- а) на философской конференции в Женеве в 1904г.;
- б) на I Европейском конгрессе в 1974г.;
- в) в Американской энциклопедии менеджмента в 1995г.;
- г) на II Европейском конгрессе в 1975г.

2 Что такое «толкающая» логистическая система?

а) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию в соответствии с разработанным производственным планом;

б) система, в которой размещение заказов на пополнение запасов материальных ресурсов и готовой продукции происходит, когда их количество достигает критического уровня;

в) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию на основе предварительно сформированного заказа;

г) все ответы верны.

3 В случае отнесения материального потока к моменту времени он переходит...

- а) в запас;
- б) в ресурс;
- в) в срочные обязательства;
- г) в денежные средства.

4 Точка заказа зависит...

- а) от условий хранения запасов;
- б) от спроса, продолжительности доставки, объема страхового запаса;
- в) от объема склада, потребностей производства.

5 Что понимается под понятием «логистический процесс на складе»?

а) совокупность внутрискладских операций, связанных с грузопереработкой материального потока;

б) упорядоченная во времени последовательность логистических операций, интегрирующих функции снабжения запасами, переработки грузов и физического распределения заказа;

в) совокупность логистических операций, связанных с хранением (складированием), грузопереработкой и упаковкой материального потока.

6 Какие свойства характеризуют логистическую систему?

- а) сложность, структурированность, иерархичность, замкнутость;
- б) иерархичность, адаптивность, дивизиональность, гибкость;
- в) целостность, сложность, иерархичность, структурированность.

ВАРИАНТ 10

Компания, торгующая бытовой химией, имеет пять сбытовых баз и пять заказов, которые необходимо доставить различным потребителям. Складские помещения каждой базы вполне достаточны для того, чтобы вместить один из этих заказов. В таблице 19 содержится информация о расстоянии между каждой базой и каждым потребителем.

Вариант задания выбирается по году поступления студента.

Таблица 19 - Расстояние от сбытовых баз до потребителей, км

Сбытовая база	Потребители				
	Вариант 1				
A	68	72	58	34	61
B	56	42	15	81	67
C	85	36	25	64	55
D	65	24	54	69	35
E	54	25	48	38	58
Вариант 2					
A	68	72	58	91	61
B	56	42	15	81	67
C	85	45	25	64	55
D	65	24	54	69	35
E	28	25	48	38	32
Вариант 3					
A	84	72	58	34	61
B	56	26	15	81	42
C	85	36	25	64	55
D	53	24	54	69	35
E	54	25	48	41	28
Вариант 4					
A	55	72	58	34	61
B	56	42	15	81	36
C	85	55	25	64	55
D	65	24	54	55	35
E	54	25	48	38	58

Вариант 5					
A	68	72	58	34	28
B	62	42	15	81	67
C	13	22	25	64	55
D	65	24	54	96	35
E	54	25	48	38	58
Вариант 6					
A	66	72	58	34	61
B	55	42	15	81	67
C	85	36	25	64	55
D	65	77	54	69	35
E	54	25	48	38	54
Вариант 7					
A	30	72	50	34	61
B	56	42	15	81	20
C	85	40	25	64	55
D	65	24	54	69	35
E	54	25	48	30	58
Вариант 8					
A	68	72	58	34	61
B	20	42	15	81	50
C	85	30	25	64	55
D	65	24	30	69	35
E	54	25	48	20	58
Вариант 9					
A	50	72	58	34	61
B	56	42	15	40	67
C	85	30	25	64	55
D	65	24	54	69	35
E	54	25	20	38	60
Вариант 10					
A	68	70	58	34	61
B	60	42	15	81	67
C	85	36	25	60	55
D	65	24	54	69	35
E	54	25	40	38	50

ЗАДАНИЕ

Как следует распределить заказы по сбытовым базам, чтобы общая дальность транспортировки была минимальной?

Венгерский алгоритм решения:

1) преобразование строк и столбцов матрицы. Цель – получение максимально возможного числа нулевых элементов в матрице C . При этом из всех элементов каждой строки вычитаем минимальный элемент соответствующей строки, а из всех элементов каждого столбца вычитаем минимальный элемент соответствующего столбца;

2) если после выполнения 1-го шага в каждой строке и в каждом столбце матрицы C можно выбрать по 1-му нулевому элементу, то полученное решение оптимально. Записывается матрица смежности той же размерности, что и матрица стоимости. При этом нулевому элементу матрицы C будет соответствовать единичный элемент матрицы смежности, а все остальные элементы этой матрицы будут равны нулю;

3) если допустимое решение не найдено, то проводим минимальное число прямых через столбцы и строки так, чтобы все нули оказались вычеркнутыми. Выбираем наименьший невычеркнутый элемент, вычитаем его из каждого невычеркнутого и прибавляем к каждому элементу, стоящему на пересечении проведенных прямых. Если оптимальное решение не найдено, то 3-й шаг повторяют.

Замечания:

1) если исходная матрица стоимости не является квадратной, то нужно ввести фиктивные ресурсы или объекты, чтобы матрица стала квадратной;

2) если какой-либо ресурс не может быть назначен на какой-либо объект, то соответствующая стоимость полагается равной достаточно большому числу;

3) если исходная задача является задачей максимизации, то все элементы матрицы C следует умножить на (-1) и сложить их с достаточно большим числом так, чтобы матрица не содержала отрицательных элементов. Затем решить задачу как задачу минимизации.

ТЕСТ

1 Что в логистике принято понимать под логистической функцией?

а) любое действие, подлежащее дальнейшей декомпозиции с целью решения поставленной задачи по оптимизации информационных и финансовых потоков в конкретной организации бизнеса;

б) обособленная совокупность логистических операций, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой и (или) ее звеньями задач;

в) любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи исследования или менеджмента, связанное с

возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих ему потоков;

г) обособленная совокупность логистических операций, направленных на повышение конкурентоспособности организации.

2 Что такое материальный поток в логистике?

а) продукция, полностью прошедшая производственный цикл на данном предприятии, упакованная, сданная на склад или отгруженная потребителю;

б) находящиеся в движении материальные ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции;

в) запасы сырья, материалов, незавершенного производства и готовой продукции;

г) нет правильного ответа.

3 Страховой запас – это...

а) запас, обеспечивающий бесперебойность снабжения производственного или торгового процесса между двумя поставками;

б) запас, образующийся при соблюдении особых условий хранения материальных ресурсов;

в) запас, предназначенный для снабжения производственного или торгового процесса в случае непредвиденных обстоятельств.

4 Точка заказа зависит...

а) от условий хранения запасов;

б) от спроса, продолжительности доставки, объема страхового запаса;

в) от объема склада, потребностей производства.

5 Какие возможности подразумеваются при реализации функции склада «комиссионирование»?

а) поиск и подбор продукции на складе в соответствии с заказами покупателей;

б) накопление и формирование ассортимента продукции в ожидании заказа потребителей с последующей сортировкой в соответствии с заказами;

в) объединение грузов в более смешанную партию отправки потребителям, расположенным в одном районе сбыта.

6 Какая система относится к микрологистической?

а) внутрипроизводственная логистическая система;

б) республиканская логистическая система;

в) городская логистическая система.

Контрольная работа оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа - 7.32-2001.

Контрольные вопросы к зачету, экзамену

- 1 Логистика: понятие, цели и принципы.
- 2 Объекты логистического управления: материальные, финансовые, информационные, сервисные потоки.
- 3 Эволюция концептуальных подходов к логистике.
- 4 Логистика как фактор повышения конкурентоспособности фирмы.
- 5 Понятие и классификация логистических операций и функций.
- 6 Логистические формы интеграции: логистические цепи, логистические системы, логистические сети, логистические центры.
- 7 Основные логистические концепции.
- 8 Понятие, функции и принципы деятельности региональных логистических центров.
- 9 Понятие, функции и задачи закупочной логистики.
- 10 Основные этапы логистического процесса закупок.
- 11 Определение потребности в ресурсах.
- 12 Оценка и выбор поставщиков.
- 13 Управление закупками.
- 14 Цели, задачи и функции логистики распределения.
- 15 Проектирование системы распределения.
- 16 Управление заказами.
- 17 Понятие и виды запасов в логистике.
- 18 Процесс управления запасами.
- 19 Структуризация запасов. ABC- и XYZ-анализ.
- 20 Определение оптимального размера заказа.
- 21 Характеристика базовых систем управления запасами.
- 22 Склады, их определение и виды.
- 23 Функции складов. Принципы организации складского хозяйства.
- 24 Тара и упаковка в складской системе.
- 25 Логистический процесс на складе.
- 26 Стратегии складирования.
- 27 Сущность, принципы и функции транспортной логистики.
- 28 Виды транспорта и транспортная инфраструктура.
- 29 Поставщики транспортных услуг.
- 30 Управление транспортировкой.
- 31 Информационное обеспечение логистики.
- 32 Логистические информационные системы: принципы построения, структурные и функциональные аспекты.
- 33 Информационные технологии логистического управления.
- 34 Стратегическое планирование логистики.
- 35 Понятие логистики сервисного обслуживания.
- 36 Критерии качества логистического сервиса.
- 37 Стратегия логистического аутсорсинга.
- 38 Организация управления логистической деятельностью.
- 39 Понятие, классификация и методы управления логистическими затратами.
- 40 Контроллинг логистических бизнес-процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бауэррокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – М.: ОЛИМП-БИЗНЕС, 2008. – 636 с.
- 2 Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2005.
- 3 Гаджинский А.М. Практикум по логистике. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 304 с.
- 4 Гайдаенко А.А. Логистика: Учебник. – М.: КНОРУС, 2009. - 2-е изд., стер. – 272 с.
- 5 Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: Учебник / Под ред. В.И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2009. – 944 с.
- 6 Логистика. Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 3-е изд., перераб. и доп. – 327 с.
- 7 Модели и методы теории логистики: Учебное пособие / Под ред. В.С. Лукинскогo. - 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 448 с.
- 8 Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: Учебное пособие / Под ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА – М., 2008. – 528 с.
- 9 Неруш Ю.М., Неруш А.Ю. Практикум по логистике: Учебное пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2008. – 304 с.
- 10 Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2007 – 517 с.
- 11 Практикум по логистике: Учебное пособие / Под ред. Б.А. Аникина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2007. – 276 с.
- 12 Шапкин А.С., Мазаева Н.П. Математические методы и модели исследования операций: Учебник. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 400с.
- 13 Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлова и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2007. – 304 с.

ВОЛОДИНА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА

ЕФИМОВА КСЕНИЯ ГЕОРГИЕВНА

ЛОГИСТИКА

Методические указания

к выполнению контрольной (самостоятельной) работы
для студентов заочной формы обучения специальностей 080502, 080507, 190702

Редактор Н.Л. Борисова

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16	Бумага тип. № 1
Печать трафаретная	Усл. печ. л. 2,5	Уч. - изд. л. 2,5
Заказ	Тираж 100	Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ.
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.
Курганский государственный университет.