

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

Кафедра «Экономика и управление на транспорте»

Ю.В. ПЕРЕСВЕТОВ, Е.Б. ПЕРЕСВЕТОВА

**УПРАВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ**

Задания для практических занятий

Москва - 2008

Введение

Материальные и технические ресурсы являются важнейшей составляющей условий функционирования любой системы. А как известно, ни одна система пока не может существовать и полноценно развиваться без подпитки материей и энергией.

С переходом экономики на рыночную систему взаимоотношений и прогрессивным развитием конкуренции, изменились и принципы управления материальными ресурсами. Сейчас, в динамично развивающейся конкурентной среде, на первое место выдвигаются логистические методы управления материальными потоками. Эти методы позволяют оптимизировать параметры снабжения и, следовательно, минимизировать затраты на организацию самого процесса снабжения и, соответственно, всего производственного цикла.

Управление материальными потоками всегда являлось актуальной задачей. Особенно сейчас, когда рынок заполнен конкурентами, и каждый стремится войти в тройку его лидеров, управление материально-техническими ресурсами приобретает гиперформу, позволяя экономить денежные средства и, обходя конкурентов по цене и качеству продукции, добиваться успеха.

Данные методические указания позволят студенту получить практические навыки в области планирования, нормирования и управления материальными ресурсами и их потоками.

Часть I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ КОРПОРАТИВНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Контрольные вопросы:

1. Что такое материальные ресурсы?
2. Что такое номенклатура материальных ресурсов?
3. Что такое является объектом управления в системе материального снабжения?
4. Какова общая функциональная структура замкнутой системы управления (с обратной связью)?
5. Что такое устойчивость системы материального снабжения?
6. Что такое надежность снабжения? Для чего она необходима?
7. Каковы критерии управления запасами?
8. Какие существуют логистические концепции? Каковы их особенности?
9. Что такое корпорация?
10. Опишите потоки материальных ресурсов корпорации.
11. Каковы функции Росжелдорснаба?
12. Каковы основные задачи службы материально-технического снабжения железной дороги?
13. Каковы основные задачи секторов и групп снабжения линейных предприятий и структурных производственных подразделений железной дороги?
14. Каковы потоки материальных ресурсов в системе материально-технического снабжения железной дороги?
15. Что такое бюджет? Для чего он служит? Может ли предприятие обойтись без него? Кто утверждает бюджеты для филиалов ОАО РЖД?
16. Из чего определяется ежегодная доля централизованных поставок через Росжелдорснаб?

Часть II КЛАССИФИКАЦИЯ И УЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.

Контрольные вопросы:

1. Что такое классификация?
2. Какие существуют методы классификации? Расскажите о них более подробно.
3. По каким принципам осуществляется классификация?
4. Каковы преимущества и недостатки различных методов классификации?
5. Код и его элементы.
6. Методы кодирования.
7. Учет материальных ценностей.
8. В каких целях ведется учет материальных ценностей?
9. На каких счетах и субсчетах производится учет материальных ценностей?
10. Что такое инвентаризация? Как она проводится и для чего?

Часть III Прогнозирование расхода материальных ресурсов с учетом спроса на продукцию.

Контрольные вопросы:

1. Что такое включает в себя полный расход материальные ресурсы?
2. Что такое полезный расход?
3. Что такое технологические отходы?
4. Что такое безвозвратные потери?
5. Что такое общий расход?
6. Что такое удельный расход на единицу потребительских свойств?
7. Чем контролируется полезное использование материальные ресурсы?
Охарактеризуйте эти элементы.
8. Чем характеризуется эффективность использования материальные ресурсы? Что такое это за элементы? Дайте их описание.
9. Что такое означает «выравнивание производственных мощностей»?
10. Расскажите о тянущей и толкающей системах управления материальными потоками.
11. Что такое «погоня за спросом»?
12. Что такое норма расхода?
13. Какие бывают нормы расхода? Дайте их описание.

Задачи

Задача №1

Металлическая шихта должна иметь состав: 35% чугуна передельного, 62,4% лома чугуна. 0,9% 45%-ного ферросилиция, 1,7% 76%-ного ферромарганца.

Определите расход компонентов шихты и общую массу шихты в расчете на 1 тонну годного литья (вчерне), если коэффициент выхода годного литья равен 70%. Коэффициент расхода металлической шихты равен 1,43.

Задача №2

Средняя сменяемость малых шестерен зубчатой передачи тяговых электродвигателей электровоза ВЛ-80 по видам ремонта составляет: КР-2 – 70%, КР-1 – 65%, ТР-3 – 33%, ТР-2 – 10%. Межремонтные пробеги электровозов ВЛ-80: между КР-2 – 2400 тыс.км, КР-1 – 800 тыс.км, ТР-3 – 400 тыс.км, ТР-2 – 200 тыс.км. В конструкции электровоза 8 комплектов (по 2 шт. в комплекте) малых шестерен зубчатой передачи тяговых электродвигателей.

Определить:

- 1) суммарную сменяемость комплектов шестерен по видам ремонта (капитальный, т.е. заводской, и текущий, т.е. деповской);
- 2) нормы расхода комплектов малых шестерен по видам ремонта;
- 3) количество каждого вида ремонтов электровоза, приходящихся на 1 млн. электровозо-км пробега;
- 4) норму расхода комплектов шестерен на все виды капитальных и текущих
- 5) ремонтов, приходящихся на 1 млн. электровозо-км пробега;
- 6) срок службы (годы и тыс.км) комплекта шестерен, если среднесуточный пробег электровоза составляет 500 км;
- 7) годовую потребность (к расходу) электровозного депо в комплектах шестерен, если парк депо 40 электровозов ВЛ-80.

Задача №3

Альбомная толщина тормозной колодки 60 мм, минимально допустимая толщина колодки в эксплуатации 12 мм, по толщине колодка изнашивается на 1 мм примерно за 650 км пробега, число колодок на четырехосном вагоне 8 шт.

Определите срок службы тормозной колодки и суммарную норму расхода тормозных колодок на 1 млн. вагоно-км пробега, а также нормы расхода колодок на капитальные ремонты и деповские ремонты в расчете на

1 млн. вагоно-км пробега, если межкапитальный срок работы вагона 8,5 лет, деповской - ежегодно (за 8,5 лет вагон пройдет 1 капитальный и 7,5 деповских ремонтов), а на этих ремонтах сменяются все колодки на новые независимо от степени их износа (снимаемые при этом колодки, не имеющие предельных износов по толщине, используются на текущем ремонте вагонов). Определите также годовую потребность в тормозных колодках.

Все недостающие данные представлены в таблице 3.1

Показатель	Ед. измерения	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Кол-во вагонов	тыс. шт.	800	700	400	750	320	510	600	500
Среднесуточный пробег вагона	км.	250	400	370	520	170	280	420	330

Задача №4

Ниже на рисунке показан сетевой график производства однородных работ - работ по кирпичной кладке.

Определите потребность в строительном кирпиче и цементе на каждую работу и в целом на все работы, если норма расхода кирпича на 1 м³ кладки 400 шт., раствора на 1 м³ кладки 0,20 м³, расход цемента на 1 м³ раствора 260 кг.

Кроме того, необходимо определить наиболее рациональные сроки начала работ (в пределах критического пути) и рациональное распределение лимитирующего материала - кирпича по работам с целью максимального использования его поставок. Поставка кирпича на строительную площадку производится централизованно автотранспортом по 8 тыс.шт. К началу каждого рабочего дня. Работы выполняются равномерно по времени. Начатые работы прерывать нельзя.

Данные по продолжительности работы и объеме работы представлены в таблице 3.2

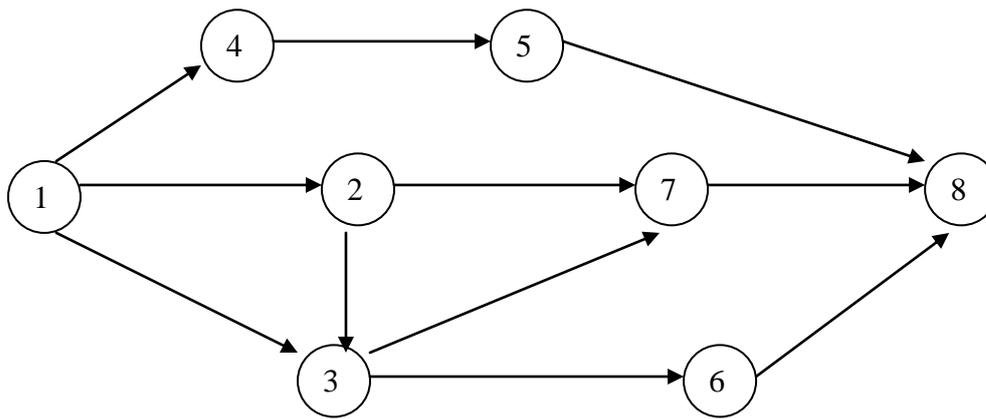


Таблица 3.2

Наименование показателя	Ед. измерения	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Продолжительность работы по участкам	дни								
1-2		1	2	3	1	2	3	1	2
1-3		5	4	3	4	5	5	3	6
1-4		3	2	4	5	3	1	6	4
2-3		3	4	4	3	2	4	4	3
2-7		2	3	4	2	4	3	2	2
3-7		6	6	5	7	7	5	4	5
3-6		5	5	6	6	7	7	5	7
4-5		4	4	4	3	3	3	4	5
5-8		2	3	1	2	2	3	1	3
6-8		3	2	2	3	1	2	3	1
7-8		5	4	5	3	4	6	7	4
Объем работы по участкам	м ³								
1-2		7,5	8,0	8,5	6,0	6,5	5,0	7,0	5,0
1-3		62,5	60,5	63,5	61,5	60,0	62,5	63,0	61,0
1-4		15,0	14,0	14,5	15,5	16,0	16,5	13,0	13,5
2-3		30,0	30,5	31,5	32,5	31,0	32,0	29,5	29,0
2-7		12,5	12,0	11,5	11,0	13,0	13,5	14,0	14,5
3-7		67,5	67,0	66,5	66,0	68,0	68,5	69,0	65,5
3-6		18,7 5	19,0	18,5	18,0	17,5	17,0	19,5	20,0
4-5	15,0	14,5	15,0	15,5	13,5	13,0	12,5	16,0	

5-8		25,0	24,5	24,0	25,5	26,0	26,5	23,5	23,0
6-8		15,0	14,5	13,0	13,5	14,0	15,5	16,0	16,5
7-8		50,0	55,0	54,5	54,0	53,5	53,0	52,5	52,0

Задача №5

На рис. 1, 2, 3 и 4 показаны детали, которые должны изготавливаться из листовой стали (размеры деталей даны альбомные). Размеры листов, из которых выкраиваются детали, а так же припуски на механическую обработку, принять согласно таблице 3.3.

Определите норму расхода листовой стали на каждую из деталей при наиболее рациональном раскрое листов и раскройные коэффициенты при производстве каждой из деталей. Определите также потребность в листовой стали (в листах) каждого размера при рациональном раскрое листов. Программа производства деталей указана так же в таблице 3.3.

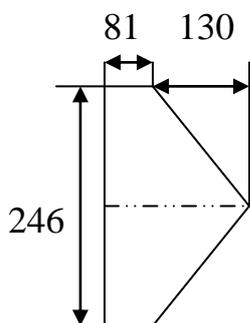


Рис. 1

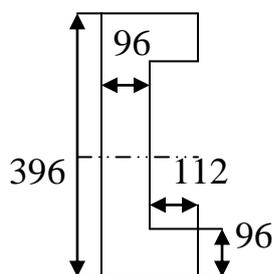


Рис. 2

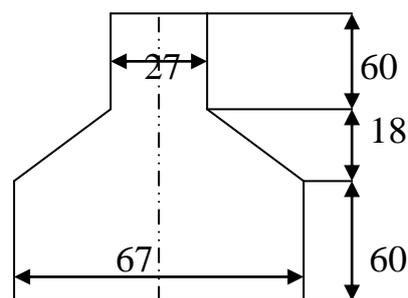


Рис. 3

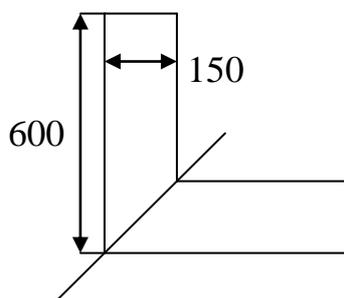


Рис. 4

Таблица 3.3

Наименование	Ед.	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Деталь 1									
Размеры листа	мм	1500* 750	1500* 700	1600* 800	1450* 650	1400* 600	1600* 700	1500* 700	1450* 600
Припуск	мм	2	3	3	2	2	2	3	3
Программа выпуска деталей	шт.	1000	2000	1500	2500	1800	800	1600	2010
Деталь 2									
Размеры листа	мм	2000* 1250	2200* 1400	1570* 1100	1800* 1300	1900* 1200	2000* 1300	2250* 1320	2150* 1250
Припуск	мм	2	3	3	3	2	2	2	3
Программа выпуска деталей	шт.	360	300	400	350	420	280	370	410
Деталь 3									
Размеры листа	мм	1420* 7100	1400* 7000	2000* 7500	2150* 7800	1220* 6930	1200* 7200	1500* 7200	1600* 7500
Технологический припуск	мм	2	2	2	3	3	3	2	2
Программа выпуска	шт.	1000	1500	1600	1700	1800	1200	1300	1400

Часть IV Материальные запасы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое материальные запасы?
2. Какие существуют виды материальных запасов? Охарактеризуйте их.
3. Какие существуют стратегии управления запасами? Дайте их полное описание. Выделите их достоинства и недостатки.
4. Какие стратегии управления материальными ресурсами являются наиболее устойчивыми? Почему?
5. С какими расходами и потерями связано создание и содержание запасов?
6. Какие существуют варианты оценки потерь из-за иммобилизации средств в запасах?
7. Какими путями можно предотвратить возникновение дефицита запаса?
8. Чем отличается норма среднего запаса от норматива производственного запаса материалов?
9. Какие существуют нормы запасов?
10. Что необходимо учитывать при нормировании запасов?
11. Как определить нормы страхового запаса?

Задачи

Задача №1

В магазине имеется четыре типа оборудования одинакового назначения, но разной стоимости, разного срока службы и разных текущих годовых расходов, представленных по вариантам в таблице 4.1.

Таким образом, если выбрать оборудование типа А, то его придется покупать через каждые два года, если оборудование типа Б, то через каждые три и т.д. Не учитывая инфляцию выберите экономически целесообразный тип оборудования.

Таблица 4.1.

Показатель	Ед. измер	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Оборудование типа А									
Цена	тыс.руб.	3,0	3,3	4,0	5,0	2,8	4,3	4,35	3,5
Годовые расходы									
1 год	тыс.руб.	1,2	1,3	1,4	1,5	1,4	1,2	1,3	1,1
2 год	тыс.руб.	1,6	1,7	1,8	1,9	1,5	1,8	1,7	1,4
3, 4, 5 года	тыс.руб.	-	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование типа Б									
Цена	тыс.руб.	4,2	4,3	4,3	4,4	4,5	4,4	4,3	4,5
Годовые расходы									
1 год	тыс.руб.	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,4
2 год	тыс.руб.	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6
3 год	тыс.руб.	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,4	5,3	5,2
4, 5 года	тыс.руб.	-	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование типа В									
Цена	тыс.руб.	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,3	5,2	5,1
Годовые расходы									
1 год	тыс.руб.	1,05	1,06	1,08	1,1	1,15	1,2	1,3	1,25
2 год	тыс.руб.	1,4	1,45	1,3	1,35	1,2	1,25	1,5	1,55
3 год	тыс.руб.	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,45	1,4	1,5
4 год	тыс.руб.	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0	1,75	1,7	1,65
5 год	тыс.руб.	-	-	-	-	-	-	-	-
Оборудование типа Г									
Цена	тыс.руб.	6,0	6,5	6,8	7,0	7,5	7,8	5,5	5,8
Годовые расходы									
1 год	тыс.руб.	1,0	0,9	1,1	1,2	1,15	1,25	1,3	0,95
2 год	тыс.руб.	1,35	1,3	1,4	1,2	1,25	1,45	1,25	1,3

3 год	тыс.руб.	1,45	1,4	1,35	1,3	1,5	1,55	1,48	1,39
4 год	тыс.руб.	1,75	1,8	1,7	1,6	1,65	1,67	1,73	1,82
5 год	тыс.руб.	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	1,9	1,8

Задача №2

Строительный кооператив, имея ограниченные количества лесоматериалов, кирпича и кровли, планирует строительство садовых домиков по проектам А и Б. Нормы расхода материалов по этим проектам, фонды материалов и прибыль от каждого из этих домиков приведены ниже в таблице 4.2.

При скольких домиках по проекту А и проекту Б суммарная прибыль кооператива будет максимальной?

Таблица 4.2

Показатель	Ед. измер	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Лесоматериалы									
Наличие материала	м ³	140	130	120	110	150	135	128	143
Норма расхода по проектам									
Проект А	м ³	20	15	25	14	13	21	12	14
Проект Б	м ³	7	8	12	5	9	9	5	6
Кирпич									
Наличие материала	тыс.шт.	124	120	135	121	138	129	133	124
Норма расхода по проектам									
Проект А	тыс.шт.	15	19	14	12	15	18	14	15
Проект Б	тыс.шт.	8	9	8	10	10	12	7	9
Кровля									

Наличие материала	м ²	1056	1020	1182	1234	1010	1124	1512	1472
Норма расхода по проектам									
Проект А	м ²	60	70	72	112	58	74	144	138
Проект Б	м ²	102	110	84	130	129	90	200	78
Прибыль по проектам									
Проект А	тыс.руб.	1,5	1,7	1,9	1,3	1,6	2,0	1,8	1,7
Проект Б	тыс.руб.	2,0	2,5	2,8	2,4	2,3	2,2	2,4	2,7

Задача №3

Составьте расписание обработки 10 разных деталей на двух разных станках. Каждая деталь обрабатывается последовательно на двух станках (на первом обтачивается, а на втором нарезается резьба). Расписание обработки составьте таким образом, чтобы все 10 деталей были готовы за минимальное время. Данные для расчета представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Номер детали	Продолжительность обработки, мин.	
	Станок А	Станок Б
1	7	18
2	3	13
3	12	9
4	14	5
5	20	8
6	4	16
7	2	20
8	9	15
9	19	1
10	6	13
Итого	96	118

Часть V рациональное пополнение материальные ресурсы и их распределение по предприятиям.

Контрольные вопросы:

1. Как необходимо задавать годовую потребность предприятия в материальных ресурсах?
2. Сформулируйте критерий управления запасами.
3. Назовите и дайте полное описание этапам решения по выбору источников снабжения.
4. Расскажите более подробно о методе Томаса Саати.
5. Как установить критерии выбора поставщика?
6. Сформулируйте задачу размещения заказов, а затем формализуйте ее.
7. Какова структура распределения производственной продукции?
8. Почему существует необходимость создания резервного запаса?
9. Постройте функции затрат от объема закупки.
10. Какую складскую структуру снабжения используют корпорации?
11. Какие существуют формы снабжения?
12. Какие существуют складские структуры? Опишите их. В чем их преимущества и недостатки перед друг другом?
13. Сформулируйте критерий оптимизации распределения материальных ресурсов.
14. Что такое довольствующий орган?
15. Расскажите о комбинированной стратегии управления запасами. В чем ее преимущества и недостатки перед другими стратегиями?
16. Как рассчитываются оптимальные параметры комбинированной стратегии?
17. В каких случаях происходит перераспределение запасов производственных предприятий корпорации?
18. Чем отличается сверхнормативный запас от запасов излишних?
19. Сформулируйте критерий оптимизации перераспределения.
20. Какова структура перераспределения запасов?

21. Какие 2 ситуации могут возникнуть при перераспределении сверхнормативных запасов?
22. Что такое является результатом решения транспортной задачи?
23. Что такое средний запас?
24. Сформулируйте критерий оптимизации перераспределения производственных запасов изолированного предприятия.

Задачи

Задача №1

Составьте план снабжения цементом шести заводов ЖБИ, при котором суммарные расходы по доставке цемента от цементных заводов до заводов ЖБИ были бы наименьшими.

Имеются 4 цементных завода, А, Б, В, Г. Заводы А и В изготавливают портландцемент марки 500, а заводы Б и Г портланд-цемент 400. Заводам ЖБИ (а, б, г, д) - потребителям цемента пригоден цемент любой марки, т.е. как цемент марки 500, так и марки 400, но с учетом коэффициента замены: 1 т цемента марки 500 заменяет 1,15 т цемента марки 400. Заводам в и е необходим цемент только марки 500 (замена на марку 400 невозможна).

Ниже в таблице 5.1 показаны цементные заводы и их мощность, заводы ЖБИ и их потребность в цементе (числитель - потребность в цементе марки 500, а в знаменателе - марки 400), расходы по доставке 1 т цемента от каждого цементного завода до каждого завода ЖБИ.

Таблица 5.1

Цементные заводы и их мощность, т	Заводы ЖБИ, их потребность в цементе (т) и расходы по доставке 1 т цемента (руб.)					
	а	б	в	г	д	е
	1500/1725	1600/1840	1200/-	1700/1610	1700/1955	800/-
А, (м-500) 3880 т	3,1	12,0	4,5	3,7	10,6	8,5
Б, (м-400) 2300 т	7,3	6,2	10,4	11,6	12,3	6,9

В, (М-500) 1520 т	8,7	8,5	8,8	10,8	9,7	7,6
Г, (М-400) 920 т	9,2	7,4	8,3	10,0	9,6	9,3

Задача №2

Строительное объединение включает в себя шесть предприятий, из которых А и Б - цементные заводы, а предприятия а, б, в, г - потребители цемента (смотри рисунок). Завод А изготавливает X т цемента марки 500, а завод Б - Y т. цемента марки 400. Одна тонна портланд-цемента марки 500 заменяет 1,15 т. портланд-цемента марки 400. Все данные, необходимые для расчетов, представлены в таблице 5.2. Потребителям пригоден цемент любой марки, поэтому в таблице приведены две цифры: числитель – цемент завода А, знаменатель – цемент завода Б.

Составьте план хозяйственных связей (план снабжения) между цементными заводами и потребителями, при котором суммарные транспортные расходы объединения по перевозке цемента были бы наименьшими.

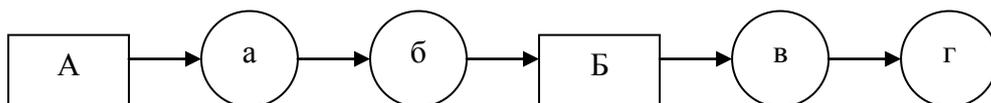


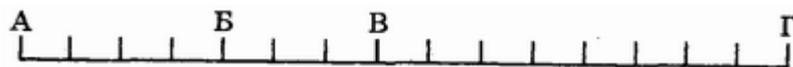
Таблица 5.2.

Показатель	Ед. из	Вариант							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Тариф на перевозку 1т. цемента.	коп.	100	200	300	250	350	400	450	500
Программа изготовления цемента заводами									
Завод А	т	100	150	200	130	115	100	215	200
Завод Б	т	69	80	900	70	60	50	115	100
Размеры потребления цемента предприятиями									
а	т	40/46	50/56	60/66	74/50	70/20	39/50	70/80	80/69
б	т	40/46	50/56	60/66	74/50	70/20	39/50	70/80	80/69

В	Г	20/23	25/30	27/32	35/40	30/30	29/18	12/20	70/79
Г	Г	60/69	50/50	30/27	35/18	58/12	40/20	20/30	60/30
Расстояние между предприятиями									
А-а	км	60	60	30	1700	200	40	25	1300
а-б	км	60	70	100	200	130	250	35	200
б-Б	км	90	100	500	500	100	48	80	1000
Б-в	км	1300	2000	75	700	720	305	100	50
в-Г	км	300	500	80	350	50	57	1000	2000

Задача №3

Предстоит построить склад у одного из километровых столбов на дороге таким образом, чтобы недельный пробег автомобилей с товарами был минимальным.



Для обслуживания пункта А требуется 8 поездок в неделю.

Для обслуживания пункта Б требуется 4 поездки в неделю.

Для обслуживания пункта В требуется 7 поездок в неделю.

Для обслуживания пункта Г требуется 6 поездок в неделю.

В какой точке выгоднее всего построить склад?

Задача №4

Часть VI Складирование запасов

Контрольные вопросы:

1. Что такое склад?
2. Для чего необходим склад?
3. Какие выделяются виды и формы складов? Каковы их назначения?
4. назовите, какие зоны и/или помещения выделяют на складе. Для каких действий они предназначены?
5. Какова структура складского хозяйства?
6. Кто обеспечивает общее руководство материальным складом и каковы его обязанности?
7. Каковы должностные функции у заведующего складом?
8. От чего зависит характер и объем работы склада? Почему?
9. Какова последовательность выполнения складских операций?
10. Что такое входит в задачи оперативного руководства технологическим процессом работы склада? Расскажите об этом более подробно.
11. Что такое является началом складской обработки?
12. Расскажите подробно о приемке товаров на складе:
 - a. по количеству;
 - b. по качеству.
13. Как происходит разгрузка транспортного средства и Что такое при этом необходимо строго соблюдать, если груз пришел:
 - a. в железнодорожных вагонах;
 - b. в железнодорожных контейнерах;
 - c. автомобильным транспортом.
14. Что такое обязано предприятие-получатель при приемке груза от перевозчика?
15. Что такое условия и техника хранения? Расскажите об этом подробно.
16. Каковы возможные причины порчи, потери, ухудшения качества товара? Чем они могут быть вызваны? Каковы методы их устранения?

17. Что такое рациональное хранение?
18. Какова техника хранения у сыпучих материалов?
19. Каковы условия рационального хранения?
20. Расскажите о специализированных местах хранения.
21. Каковы основные способы хранения товаров?
22. Расскажите об адресной системе хранения.
23. Что такое необходимо соблюдать при укладке товаров?
24. Что такое штабелирование и дештабелирование. Как оно производится?
25. Расскажите о высоте складирования. Для чего она необходима?
26. Как определяется расстояние между рядами штабелей?
27. Каковы обязательные условия хорошей организации хранения?
28. Каковы рекомендуемые способы хранения у:
 - a. игрушек;
 - b. трикотажных изделий;
 - c. листового железа;
 - d. черепицы;
 - e. обуви кожаной;
 - f. кондитерских изделий;
 - g. мяса;
 - h. сыра.
29. Что такое норма естественной убыли?
30. Для чего необходимо страхование грузов и материальных ценностей?
31. Как связаны между собой страхование и норма естественной убыли?
32. Как происходит отпуск товаров со склада?
33. Расскажите про срочную и несрочную доставки. В чем их основное различие?
34. Что такое лист комплектации? Для чего он служит? Можно ли обойтись без него? Если да, то в каких случаях?
35. Расскажите о портативном терминале склада.

36. Что такое упаковка и тара? Каково их функциональное назначение?
37. Какие есть виды тары?
38. Что такое можно предпринять, Что такое бы товары не бились и не терлись друг о друга?
39. Каковы основные условия, которым должна соответствовать тара и где это прописано? (Каким нормативным документам должна соответствовать тара?)
40. Что такое должно обеспечить предприятие-изготовитель для обеспечения сохранения количества и качества продукции?
41. Расскажите об упаковочном листе. Каково его предназначение? Можно ли обойтись без него? Почему?
42. Что такое маркировка? Для чего она нужна? Можно ли ее не наносить? Почему?
43. Расскажите о вагонных и мелких отправлениях.
44. Что такое курсовой вагон? Каковы его основные особенности?
45. В каких случаях для доставки используются дрезины и мотовозы с прицепным вагоном?
46. Расскажите о контейнерной доставке.
47. Когда для доставки грузов целесообразнее использовать автомобильный транспорт?
48. Какими способами организуется доставка материальных ценностей местным потребителям? Каковы их особенности, преимущества и недостатки?