

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования  
«Витебский государственный технологический университет»

# **РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА**

## **РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ**

для практических занятий  
для слушателей специальности 1-26 02 85 «Логистика»  
факультета повышения квалификации  
и переподготовки кадров

Витебск  
2019

УДК 658.7

Составитель:

О. О. Герасимова

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 4 от 26.04.2019.

**Распределительная логистика:** рабочая тетрадь для практических занятий / сост. О. О. Герасимова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 27 с.

Рабочая тетрадь используется для проведения практических занятий по дисциплине «Распределительная логистика» и содержит перечень практических заданий и задач по принятию решений в процессе доведения готовой продукции от производителя до потребителя, обеспечивающих эффективную деятельность всех участников товародвижения.

УДК 658.7

© УО «ВГТУ», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	4
<b>Тема 1. Логистические каналы и логистические цепи</b> .....	5
<b>Тема 2. Проектирование логистических каналов</b> .....	9
<b>Тема 3. Оптимальные решения распределительной логистики</b> ...	11
3.1 Обоснование оптимального количества распределительных центров на обслуживаемой территории.....	11
3.2 Обоснование оптимального места дислокации распределительных центров на обслуживаемой территории.....	12
<b>Тема 4. Сервис в логистике распределения</b> .....	17
<b>Тема 5. Логистические центры</b> .....	18
<b>Деловая игра «Рационализация товародвижения»</b> .....	20
<b>Список использованных источников</b> .....	26

## ВВЕДЕНИЕ

Процесс обучения в высшей школе предусматривает практические занятия, которые направлены на расширение и детализацию учебных знаний, заложенных во время лекционных занятий в обобщённой форме. Практические занятия играют важную роль в выработке и закреплении у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Кроме того, практические занятия предполагают самостоятельную работу обучающихся в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Одной из форм содействия овладению обучающимися способами самостоятельного приобретения, активного усвоения и применения знаний являются рабочие тетради. Их достоинства неоспоримы: системный подбор постепенно усложняющихся заданий; экономия времени обучающегося за счет выполнения работы непосредственно на страницах тетради, и, как следствие, возможность решения большего числа задач и разбора различных ситуаций за меньшее количество времени, что положительно сказывается на качестве подготовки.

Учитывая тот факт, что логистике принадлежит стратегически важная роль в современном бизнесе, важными задачами её изучения как учебной дисциплины является приобретение знаний и практических навыков в области системного подхода к объектам логистического управления.

В связи с этим данная рабочая тетрадь предназначена для закрепления практических знаний и навыков обучающимися специальности 1-26 02 85 «Логистика» факультета повышения квалификации и переподготовки кадров по дисциплине «Распределительная логистика». Структура рабочей тетради соответствует темам утвержденной учебной программы по данной дисциплине и включает в себя 5 самостоятельных тем и деловую игру.

Каждая тема представлена определёнными заданиями и задачами, которые моделируют реальные хозяйственные процессы и ситуации в области распределительной логистики. Обучающиеся должны проанализировать ситуации, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать оптимально из них.

Преподаватель имеет право выдавать задания, не включенные в данную рабочую тетрадь, но соответствующие указанным темам дисциплины.

# ТЕМА 1. ЛОГИСТИЧЕСКИЕ КАНАЛЫ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ЦЕПИ

## ЗАДАНИЕ 1

Дистрибуция продукции ОАО «Молоко» включает:

- 1) поставки в магазины и розничные сети;
- 2) поставки дистрибьюторам для реализации продукции на внешних рынках;
- 3) поставки в фирменную торговую сети предприятия.

Нарисуйте схему распределения продукции ОАО «Молоко».

Какие каналы распределения ещё можно задействовать?

## РЕШЕНИЕ



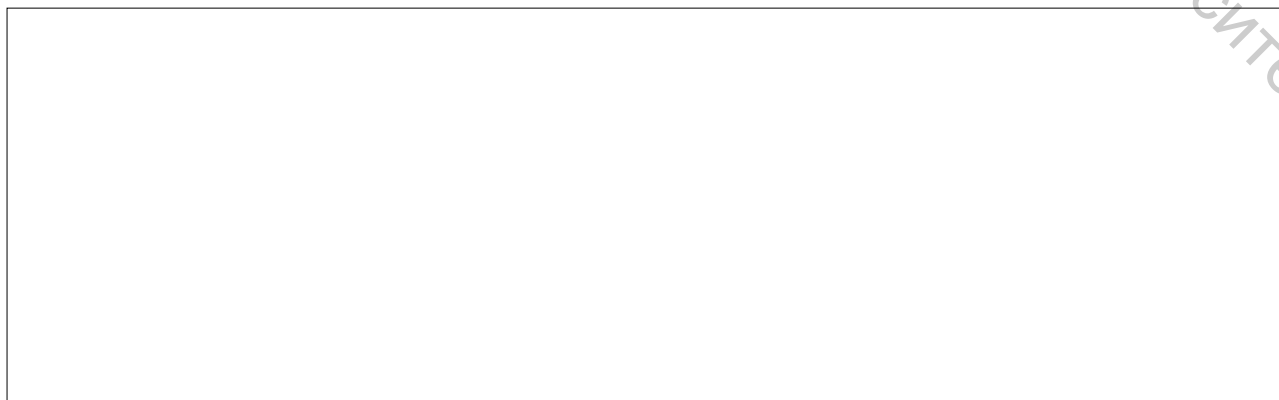
## ЗАДАНИЕ 2

ЗАО «Молодечномобель» – одно из ведущих предприятий мебельной промышленности Республики Беларусь. В целях продвижения своей продукции на внешние рынки ЗАО «Молодечномобель» открыло 4 торговых дома в России (в Москве, Санкт-Петербурге, Омске и Альметьевске). В результате экспорт мебели ЗАО «Молодечномобель» в Россию увеличился в 2 раза.

Нарисуйте схему распределения продукции ЗАО «Молодечномобель».

Каковы преимущества такой схемы продвижения белорусской мебели на внешние рынки?

## РЕШЕНИЕ



### ЗАДАНИЕ 3

ЗАО «Белорусская калийная компания» – эксклюзивный поставщик калийных удобрений производства ОАО «Беларуськалий» (Республика Беларусь) и ОАО «Уралкалий» (Российская Федерация) на зарубежные рынки и ведущий мировой трейдер этой продукции. Белорусская калийная компания была создана в 2005 году. Акционерами компании являются «Беларуськалий» (45 %), «Уралкалий» (50 %) и Белорусская железная дорога (5 %).

Компания поставляет калийные удобрения более чем в 70 стран мира и продолжает осваивать новые рынки. Доля Белорусской калийной компании на мировом рынке калийных удобрений составляет свыше 30 %.

Нарисуйте схему распределения калийных удобрений.

Каковы преимущества эксклюзивного распределения калийных удобрений?

### РЕШЕНИЕ



### ЗАДАНИЕ 4

Оптовая компания «Авалон» занимается дистрибуцией товара российского производства на территории Республики Беларусь. Товар скоропортящийся, срок реализации продукта – 30 дней.

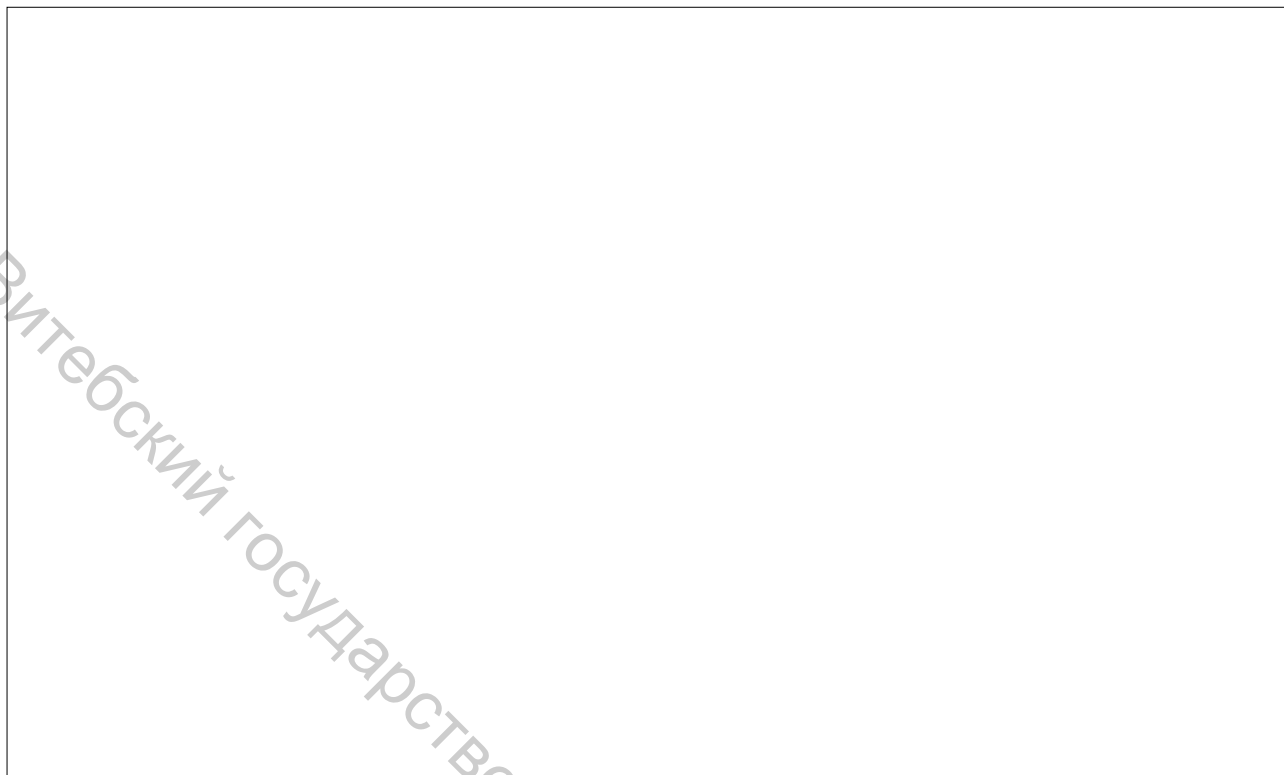
Заказ товара у поставщика осуществляется 1 раз в неделю. Распределение товара в белорусские регионы происходит со склада в Минске. Цикл выполнения заявки (с момента размещения заказа у производителя до отгрузки товара в ритейл) составляет 8 дней. При этом часть товара какое-то время хранится на складе до момента отгрузки клиенту.

Таким образом, товар в магазине доставляется уже с половинным сроком годности. А если при доставке продукции на склад или отгрузке товара в регионы происходит задержка, то срок ещё меньше.

В связи с этим некоторые магазины отказывались принимать товар с коротким сроком реализации. Кроме того, периодически заказ выполнялся поставщиком на 70–80 %, потому как заказ попадал на окончание производственного цикла и элементарно товара не хватало.

**Предложите варианты решения данной проблемы с точки зрения логистики.**

## РЕШЕНИЕ



### ЗАДАНИЕ 5

Постройте логистическую цепь, характеризующую взаимосвязь различных участников системы движения материального потока в сложившейся ситуации. Проанализируйте связи между элементами логистических систем.

Поставщиками сырья производственной фирмы являются:

- АО «Полесье», г. Пинск – пряжа п/ш;
- ПО «Химволокно», г. Солигорск – синтетические нити и материалы;
- ПО «Химволокно», г. Могилев – синтетические нити и материалы;
- Барановичский х/б комбинат – пряжа х/б.

При этом доставка из Пинска, Барановичей и Солигорска осуществляется транспортом сторонней организации, из Могилева – собственным транспортом.

Закупка синтетических тканей осуществляется в больших объемах, поэтому они складываются на территориальной базе, принадлежащей группе предприятий отрасли. П/ш и х/б пряжа доставляется непосредственно на склад сырья фирмы-потребителя.

Производимые на предприятиях трикотажные изделия:

- реализуются в фирменных магазинах;
- поступают на оптовую базу для последующей реализации в розничной торговой сети региона;
- отгружаются предприятиям-партнерам в порядке товарообменных операций;

– поступают посреднической фирме, занимающейся реализацией продукции предприятия за пределами Республики Беларусь.

Наличие собственного транспорта позволяет осуществлять доставку готовой продукции в фирменные магазины и на оптовую базу. Перевозка товаров при приобретении их партнерами осуществляется транспортом этих предприятий; транспортировка готовой продукции для реализации их за пределами Республики Беларусь производится транспортом сторонних организаций.

Продукция предприятия хранится на двух складах готовой продукции.

### РЕШЕНИЕ

Звенья микрологистической системы	Звенья макрологистической системы

### СХЕМА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ





## ТЕМА 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ КАНАЛОВ

### ЗАДАНИЕ 1

Руководство вновь создаваемой компании, планирующей работать в сфере сбыта, осуществляет выбор варианта системы распределения для последующего внедрения. Показатели создания и функционирования каждого варианта представлены в таблице.

**Проведите сравнительную оценку вариантов и предложите наиболее приемлемый вариант.**

#### Показатели создания и функционирования каналов распределения

Показатели	Варианты системы распределения			
	I	II	III	IV
1 Текущие расходы на сбыт единицы продукции, долл./год	30	33	37	40
2 Объем поставок товаров в год, шт.	4000	2500	3000	6000
3 Годовые транспортные затраты, долл.	27 000	45 000	25 000	18 000
4 Капитальные вложения в строительство распределительных центров, долл.	100 000	80 000	110 000	150 000
5 Срок окупаемости системы, лет	5,7	6,0	7,2	6,8

#### РЕШЕНИЕ

**ВЫВОД**

## ЗАДАНИЕ 2

Для сбыта продукции фирма имеет возможность создать собственную торговую сеть или использовать работающих на рынке сбытовых посредников. Размер выигрыша, который фирма будет иметь, зависит от состояния рынка.

Согласно проведенным исследованиям, при благоприятной рыночной ситуации реализация продукции через собственную торговую сеть позволит получить прибыль в сумме 200 тыс. долл., при использовании посредников – прибыль в сумме 100 тыс. долл. При неблагоприятной ситуации на рынке первый вариант сбыта принесет убытки в сумме 180 тыс. долл., второй – обеспечит получение прибыли в сумме 20 тыс. долл.

**Определить наиболее приемлемый вариант сбыта** при условии, что:

- 1) ситуация на рынке в перспективе неизвестна;
- 2) вероятность сохранения благоприятной для фирмы рыночной ситуации составит 80 %.

### РЕШЕНИЕ

*Ситуация на рынке неизвестна*

*Вероятность сохранения благоприятной рыночной ситуации 80 %*

**ВЫВОД**

## ТЕМА 3. ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЛОГИСТИКИ

### 3.1 Обоснование оптимального количества распределительных центров на обслуживаемой территории

#### ЗАДАНИЕ 1

В таблице приведены зависимости отдельных видов расходов, связанных с функционированием системы распределения, от количества входящих в эту систему распределительных центров.

Отразите графически общие затраты на функционирование системы распределения и определите, какое количество распределительных центров следует иметь в системе распределения?

#### РАСХОДЫ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Количество распределительных центров	Расходы системы распределения, ден. ед. / мес.				
	По доставке товаров на склады	По доставке товаров со складов	Связанные с содержанием запасов	Связанные с эксплуатацией складов	Связанные с управлением распределительной системой
1	400	10 000	600	3 000	1 500
2	700	8 000	900	3 800	1 800
3	1 000	4 000	1 100	4 500	2 000
4	1 500	2 000	1 200	5 100	2 100
5	2 000	1 000	1 250	5 600	2 200

#### РЕШЕНИЕ



### 3.2 Обоснование оптимального места дислокации распределительных центров на обслуживаемой территории

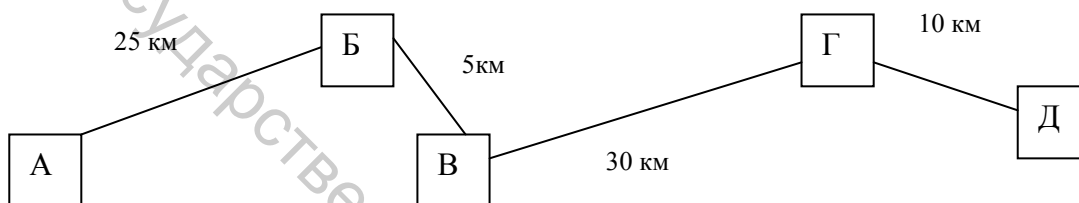
#### ЗАДАНИЕ 1

Распределительный склад фирмы может быть размещен в пунктах А, Б, В, Г или Д. Расстояние между пунктами представлено на рисунке.

Прогнозируемый годовой объем поставок товаров потребителям района составляет: пункт А – 350 тонн; Б – 200 тонн; В – 150 тонн; Г – 600 тонн; Д – 850 тонн.

**Определить наиболее приемлемое место размещения склада, используя метод минимума транспортной работы.**

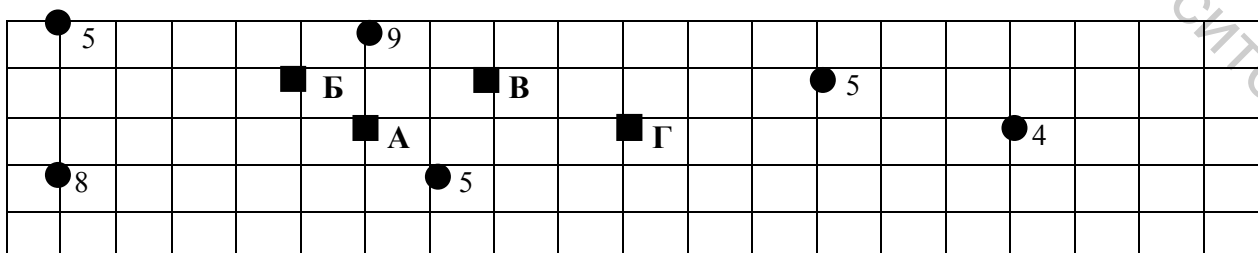
СХЕМА РАЙОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ



#### РЕШЕНИЕ

#### ЗАДАНИЕ 2

6 магазинов расположены на территории района следующим образом:



Распределительный склад может быть размещен в пунктах А, Б, В, Г.

Какому из указанных пунктов следует отдать предпочтение при размещении склада? В нижней правой от магазина клетке указан грузооборот (т/мес.). Транспорт может двигаться по горизонтальным или вертикальным линиям схемы. Сторона клетки – 1 км.

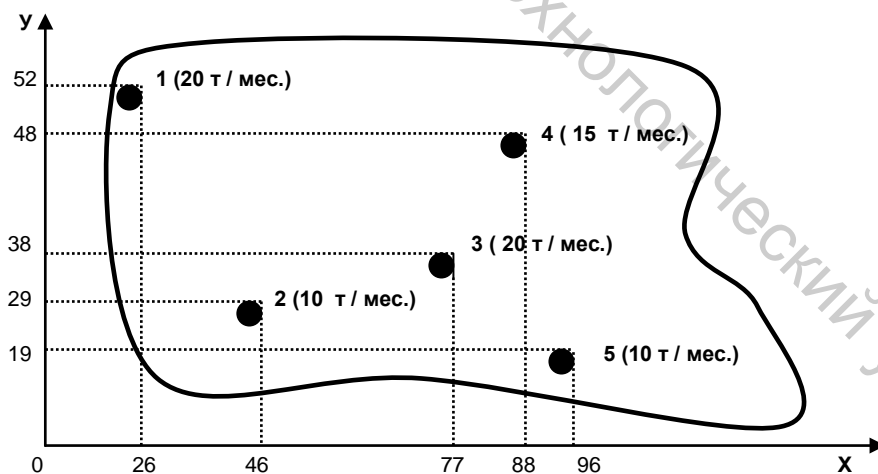
**РЕШЕНИЕ**

### ЗАДАНИЕ 3

На рисунке изображена карта района, обслуживаемого организацией оптовой торговли. В скобках указан ежемесячный грузооборот каждого магазина.

Отметить на схеме целесообразное место размещения распределительного склада, используя для оценки метод поиска центра тяжести грузопотоков.

#### СХЕМА РАЙОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ



#### РАСЧЕТ КООРДИНАТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СКЛАДА

#### ЗАДАНИЕ 4

В зоне потребления действуют 2 оптовые базы. Оптовая база А, реализующая лакокрасочные материалы, расположена на расстоянии 300 км от оптовой базы В, реализующей продукцию аналогичного качества.

Показатели работы двух баз приведены в таблице.

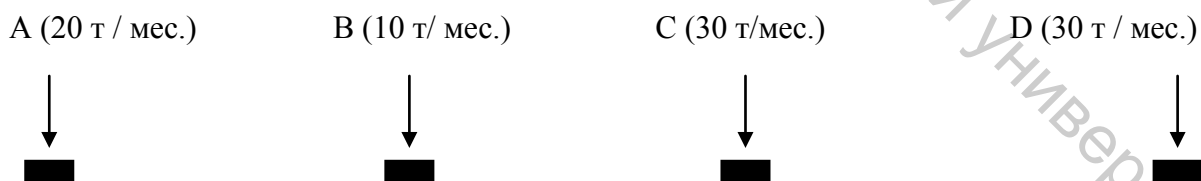
Показатели	Оптовая база	
	А	Б
Затраты на хранение в расчете на товарную единицу, долл.	6	5
Расходы на транспортировку груза в расчете на км, долл./км	0,2	0,4

**Определите оптимальные радиусы обслуживания оптовых баз.**

#### РЕШЕНИЕ

#### ЗАДАНИЕ 5

Четыре магазина размещены в населенных пунктах А, В, С и D, расположенных по одной дороге на расстоянии 10 км друг от друга. Грузооборот каждого магазина указан на рисунке. В каком населенном пункте целесообразно разместить распределительный центр (с точки зрения минимума транспортных расходов по доставке товаров в магазины)?



#### РЕШЕНИЕ

## ЗАДАНИЕ 6

Перед логистической службой стоит задача определить оптимальное месторасположение распределительного центра по вариантам:

- 1 вариант – Минск;
- 2 вариант – Барановичи;
- 3 вариант – Бобруйск.

Доставка товара осуществляется только автомобильным транспортом, тарифы перевозки грузов одинаковые.

Объем производства и потребности участников логистической системы представлены в таблице.

**Таблица – Объем производства и потребности участников логистической системы**

**В ТОННАХ**

Населенный пункт	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
<b>Объем производства</b>			
1. Речица	25	25	40
2. Новополоцк	30	25	15
3. Жодино	25	35	25
4. Осиповичи	40	30	30
5. Рогачёв	40	35	25
6. Кобрин	20	30	45
<b>Объем потребности</b>			
1. Брест	10	15	20
2. Пинск	5	10	15
3. Барановичи	5	10	15
4. Бобруйск	10	10	10
5. Мозырь	5	5	5
6. Могилёв	15	10	10
7. Гомель	20	10	10
8. Орша	15	10	5
9. Витебск	10	15	10
10. Полоцк	15	10	5
11. Молодечно	10	15	10
12. Лида	5	10	15
13. Гродно	15	15	20
14. Минск	35	25	25
15. Борисов	5	10	5

Рассчитать объем грузовой работы по каждому из вариантов размещения распределительного центра и на основании результатов расчёта определить оптимальное его расположение.

Расстояние между населенными пунктами определить с помощью систем интернета. При определении расстояния преимущество отдавать дорогам международного и республиканского значения.

Результаты расчетов представить в таблице.

**Таблица – Расчет объема грузовой работы по каждому варианту размещения распределительного центра**

Населенный пункт	Расчёт грузовой работы при размещении распределительного центра в Минске			Расчёт грузовой работы при размещении распределительного центра в Барановичах			Расчёт грузовой работы при размещении распределительного центра в Бобруйске		
	Объем перевозки, тонн	Расстояние до Минска, км	Объем грузовой работы, т-км	Объем перевозки, тонн	Расстояние до Барановичей, км	Объем грузовой работы, т-км	Объем перевозки, тонн	Расстояние до Бобруйска, км	Объем грузовой работы, т-км
1. Брест									
2. Пинск									
3. Барановичи									
4. Бобруйск									
5. Мозырь									
6. Могилёв									
7. Гомель									
8. Орша									
9. Витебск									
10. Полоцк									
11. Молодечно									
12. Лида									
13. Гродно									
14. Минск									
15. Борисов									
<b>Всего</b>		-			-				

**ВЫВОД:**



## ТЕМА 4. СЕРВИС В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

### ЗАДАНИЕ 1

В течение месяца центры сервисного обслуживания ОАО «Лидаагропромаш» выполнили 439 заказов на ремонт сельскохозяйственной техники. При этом невыполненными остались 5 заказов – в силу некомпетентности специалистов сервисного центра и 9 заказов – в силу отсутствия необходимых запасных частей на складе.

Определите:

- 1) уровень логистического сервиса;
- 2) как повысить уровень логистического сервиса сервисных центров ОАО «Лидаагропромаш»?

### РЕШЕНИЕ

### ЗАДАНИЕ 2

Крупное производственное нефтеперерабатывающее предприятие за месяц выполнило 52 контракта на поставку нефтепродуктов на сумму 39 млн долл. В силу отсутствия сырья для переработки невыполненными остались 5 контрактов на сумму 1,5 млн долл.

Определите:

- 1) уровень логистического сервиса;
- 2) как повысить уровень логистического сервиса нефтеперерабатывающего предприятия?

### РЕШЕНИЕ



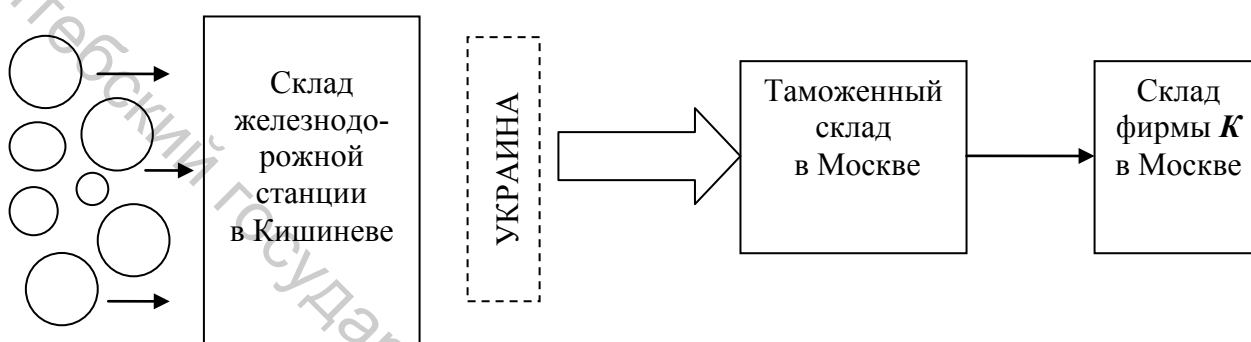


# ДЕЛОВАЯ ИГРА


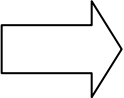
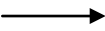
## РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

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

Первоначальная схема товародвижения напитков приведена на рисунке.



### Условные обозначения:

-  – заводы-поставщики напитков;
-  – поток грузов под таможенным контролем;
-  – поток внутренних грузов.

Более 10 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 и 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.

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 достаточно 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, которых фирма также могла избежать, создав в Кишиневе собственный склад и организовав там пакетирование грузов.

Созданный в Кишиневе склад фирмы **К** позволил бы осуществить полный контроль количества и качества продукции, формировать ассортимент. Здесь можно было бы пакетировать груз в стандартные грузовые единицы, а также сосредоточить оборотную стеклянную тару и другие расходные материалы и организовать доставку их обратными рейсами на заводы-изготовители.

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 фирмы – склад фирмы, так как последний имеет подъездной железнодорожный путь, что позволит подавать вагоны из Брянска непосредственно к складу фирмы.

**Перед службой логистики фирмы поставлена задача разработки проекта системы распределения, позволяющего ликвидировать имеющиеся недостатки.**

#### *Методические указания по выполнению задания*

Рационализацию товародвижения рассматриваемых товаров представить в виде решения предлагаемых ниже четырёх задач.

**1. Проанализировать действующую схему товародвижения и сформулировать основные причины ее неэффективности.**

Витебский государственный технологический университет

**2. Представить новую схему товародвижения, включающую склад фирмы в Кишиневе; определить основные функции этого склада.**

Витебский государственный технологический университет

**3. На основании данных, приведенных в таблице 1, определить экономический эффект от изменения схемы товародвижения.**

**А.** Определить годовую экономию от организации приемки продукции от заводов на складе фирмы, организованном в Кишиневе.

Принять во внимание, что 1 тонна брутто-груза включает 800 бутылок товарной продукции. Закупочная цена 1 бутылки – 1,6 долларов.

**Расчет**

**Таблица 1 – Исходные данные для расчетов**

Показатель	Единицы измерения	Значение показателя
Количество закупаемой в Молдове продукции	Тонн в год	32 000
Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны импортного груза (под таможенными пломбами) от границы со страной поставщика до Москвы	Долларов за тонну	16,8
Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны импортного груза (под таможенными пломбами) от границы со страной поставщика до таможенного склада в Брянске	Долларов за тонну	5,3
Тариф за транспортировку по железной дороге 1 тонны внутреннего груза России от таможенного склада в Брянске до склада фирмы К в Москве	Долларов за тонну	3,2
Тариф за ручные погрузочно-разгрузочные работы в Московском таможенном терминале	Долларов за тонну	10
Тариф за механизированные погрузочно-разгрузочные работы в Брянском таможенном терминале	Долларов за тонну	4
Тариф за автомобильные перевозки грузов фирмы по Москве	Долларов за тонну	5
Уровень потерь от недовложений (по первой схеме товародвижения)	в % от стоимости партии	0,5
Годовой размер дополнительных затрат, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения	Долларов в год	222 400
Размер капитальных вложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения (стоимость склада в Кишиневе)	Долларов	3000

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

<b>Расчет</b>
---------------

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

**Расчет**

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

**Расчет**

**Д.** Рассчитать общий годовой экономический эффект ( $\mathcal{E}_{год}$ ) от внедрения оптимизированной схемы товародвижения:

$$\mathcal{E}_{год} = \mathcal{E} - \mathcal{Z}_{год},$$

где  $\mathcal{E}$  – отдельная статья годовой экономии от внедрения предлагаемой схемы товародвижения;  $\mathcal{Z}_{год}$  – годовой размер дополнительных затрат (эксплуатационных, управленческих и др.), необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения.

**Расчет**



**4. Рассчитать срок окупаемости капиталовложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения:**

$$T = \frac{K}{\text{Эгод}},$$

где  $K$  – размер необходимых капитальных вложений.

<b>Расчет</b>
---------------

Результаты расчетов представить в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты расчета экономического эффекта**

Экономический эффект	Величина, долл.
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 оптимизированной схемы товародвижения спиртных напитков	
Срок окупаемости капитальных вложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения, лет	

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гаджинский, А. М. Практикум по логистике / А. М. Гаджинский. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К, 2009. – 312 с.
2. Герасимова, О. О. Основы логистики: рабочая тетрадь рабочая тетрадь для практических занятий / О. О. Герасимова, О. Н. Жучкевич. – Витебск : УО «ВГТУ», 2018. – 43 с.
3. Жучкевич, О. Н. Логистика: рабочая тетрадь для практических занятий / О. Н. Жучкевич, О. О. Герасимова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2017. – 97 с.
4. Курочкин, Д. В. Логистика: практикум / Д. В. Курочкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ФУАинформ, 2014. – 304 с.
5. Курочкин, Д. В. Транспортная логистика: практ. пособие / Д. В. Курочкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : ФУАинформ, 2014. – 344 с.
6. Логистика : практикум : учеб. пособие / В. И. Маргунова [и др.]; под общ. ред. В. И. Маргуновой. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. – 222 с. : ил.
7. Логистика. Практикум : учеб. пособие / И. И. Полещук [и др.]; под ред. И. И. Полещук. – 2-е изд. – Минск : БГЭУ, 2014. – 362 с.
8. Логистика: тренинг и практикум: учебное пособие / Б. А. Аникин [и др.]; под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. – Москва: Проспект, 2010. – 448 с.
9. Неруш, Ю. М. Практикум по логистике: учеб. пособие / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – Москва: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 304 с.
10. Практикум по логистике: учебное пособие / под ред. Б. А. Аникина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Инфра-М, 2011. – 179 с.
11. Рачковская, И. А. Практикум по логистике: учеб. пособие / И. А. Рачковская. – Москва: ТЕИС, 2009. – 179 с.
12. Розина, Т. М. Распределительная логистика : учеб. пособие / Т. М. Розина. – Минск : Вышэйшая школа, 2012. – 319 с.

Учебное издание

## РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА

Рабочая тетрадь для практических занятий

Составитель:

Герасимова Ольга Олеговна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *О.О. Герасимова*

---

Подписано к печати 26.04.2019. Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Усл. печ. листов 3,4.  
Уч.-изд. листов 2,0. Тираж 52 экз. Заказ № 161.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»  
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.