

**Новосибирский государственный аграрный университет**

**Экономический факультет**

## **Управление затратами в цепях поставок**

Методические указания  
для проведения практических занятий и самостоятельной работы

**Новосибирск 2017**

УДК 658.7/8 (07)  
ББК 65. 291. 592, я 7  
У 677

***Кафедра экономики***

Составитель: ст. преподаватель **А. Ю. Стома**

Рецензент:

доцент кафедры финансов и статистики,  
кандидат экономических наук **И.О. Утешева**

Управление затратами в цепях поставок: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т, экон. фак.; сост. А.Ю. Стома.- Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2017. – 25 с.

Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы предназначены для студентов экономического факультета очной, заочной и очно-заочной форм обучения по направлению подготовки Менеджмент.

Утверждены и рекомендованы к изданию методической комиссией экономического факультета (протокол № 6 от 22.06.2017 г.).

© Новосибирский государственный аграрный  
университет, 2017

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях современной экономики, с целью повышения конкурентоспособности логистических организаций, первостепенное значение приобретает проблема управления логистическими затратами.

В широком смысле логистические затраты выглядят как финансовое выражение применения рабочей силы, средств и орудий труда, денежные затраты и отрицательные последствия форс-мажорных событий, которые возникли при продвижении материальных ценностей (ресурсов, материалов, товаров) на предприятии и между предприятиями, а также при поддержании запасов.

В связи с чем учебная дисциплина «Управление логистическими затратами в цепях поставок» предназначена для того, чтобы студенты имели теоретические знания и практические навыки принятия решений в области управления логистическими затратами организации.

**Цель дисциплины:** изучить особенности формирования логистических затрат, направления их снижения и основные методы управления логистическими затратами.

**Задачи дисциплины:**

- Получить представление о сущности экономических категорий: стоимость, затраты, расходы, себестоимость;
- Рассмотреть классификацию затрат по основным признакам;
- Изучить сущность логистических затрат, их декомпозицию по основным признакам;
- Получить представление об основных элементах затрат по фазам логистического процесса;
- Рассмотреть важнейшие элементы и специфику формирования затрат при перевозке грузов основными видами транспорта;
- Изучить основные методы управления затратами.

## Раздел 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Задание 1.** Предприятие купило станок, стоимость которого равна 100000руб., срок службы (срок полезного использования) составляет 5 лет. Рассчитайте сумму годовых амортизационных отчислений станка:

а) линейным способом,

б) способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

*Решение:*

1. Ежегодная сумма амортизационных отчислений при линейном способе рассчитывается по формуле:

$$A = \text{Сперв.} \cdot \text{На} / 100 \quad (1)$$

$$\text{На} = 1/p \cdot 100 \quad (2)$$

где: А - ежегодная сумма амортизационных отчислений, денежных единиц;  
Сперв.- первоначальная стоимость объекта основных средств, денежных единиц;

На- норма амортизационных отчислений, %;

п – срок полезного использования, лет.

Подставив данные задачи в формулы расчета, получается, что ежегодная норма амортизационных отчислений будет равна  $1/5 \cdot 100 = 20\%$ , сумма амортизационных отчислений будет равна  $100\,000 \cdot 20 / 100 = 20\,000$  руб. в год. Сведем данные расчета в табл. (табл. 1).

Таблица 1

Исходные и расчетные данные

Год	Остаточная стоимость на начало года (руб.)	Сумма годовой амортизации (руб.)	Остаточная стоимость на конец года (руб.)
1	100 000	20 000	80 000
2	80 000	20 000	60 000
3	60 000	20 000	40 000
4	40 000	20 000	20 000
5	20 000	20 000	0

Следует отметить, что если остаточная стоимость актива равна нулю, то это не означает, что цена станка стала равной нулю. Этот остаток можем иметь реальную рыночную стоимость, находиться в рабочем состоянии и прослужить ещё не один год. Нулевая остаточная стоимость данного станка

означают только то, что предприятие полностью компенсировало затраты на его приобретение.

Линейный способ целесообразно применять для тех видов основных средств, где время, а не устаревание (моральный износ) является основным фактором, ограничивающим срок службы.

2. Ежегодная сумма амортизационных отчислений при способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения, где в числителе число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе - сумма чисел лет срока службы объекта:

$$A = \text{Сперв} \cdot \text{Тост.} / T \quad (3)$$

где: Сперв- первоначальная стоимость объекта основных средств;

Тост.- количество лет, оставшихся до окончания срока полезного использования объекта основных средств;

T - сумма чисел лет срока службы объекта.

Так как срок полезного использования в условиях задачи равен 5 годам, то сумма чисел срока использования объекта = 15 (1+2+3+4+5).

Расчет годовых сумм амортизационных отчислений представим в табл. (табл. 2).

Таблица 2

Исходные и расчетные данные

Год	Остаточная стоимость на начало года (руб.)	Расчет нормы и суммы амортизации (руб.)	Сумма годовой амортизации (руб.)	Остаточная стоимость на конец года (руб.)
1	100 000	$100\,000 \times 5/15 = 3\,333$	33 333	66 667
2	66 667	$100\,000 \times 4/15 = 2\,667$	26 667	40 000
3	40 000	$100\,000 \times 3/15 = 2\,000$	20 000	20 000
4	20 000	$100\,000 \times 2/15 = 1\,333$	13 333	6 667
5	6 667	$100\,000 \times 1/15 = 667$	6 667	0

**Задание 2.** Определить % снижения себестоимости по важнейшим технико-экономическим факторам:

1.Процент изменения уровня себестоимости от уровня норм и цен на сырье, материалы, топливо и энергию:

$$\% \Delta C_1 = (1 - J_n \cdot J_p) \cdot d_{mp}, \quad (4)$$

где  $J_n$  - индекс норм по отдельным видам материальных ресурсов, доли единиц;

$J_p$  - индекс цен по видам материальных ресурсов, доли единиц;

$d_{mp}$  - доля затрат по конкретному виду материальных ресурсов в себестоимости продукции, %.

2. Процент изменения уровня себестоимости в зависимости от уровня производительности труда и заработной платы:

$$\% \Delta C_2 = (1 - J_{зп} / J_{пт}) \cdot d_{зп}, \quad (5)$$

где:  $J_{зп}$  – индекс заработной платы, доли единиц ;

$J_{пт}$  – индекс производительности труда, доли единиц ;

$d_{зп}$  – доля заработной платы с отчислениями на социальные нужды в себестоимости продукции, %.

3. Процент изменения уровня себестоимости в зависимости от уровня постоянных расходов и объемов производства:

$$\% \Delta C_3 = (1 - J_{пост} / J_q) \cdot d_{пост}, \quad (6)$$

где:  $J_{пост}$  - индекс постоянных расходов,

$J_q$  – индекс объема производства,

$d_{пост}$  – доля постоянных расходов в себестоимости продукции, %.

Совокупное влияние факторов:

$$\% \Delta C = \% \Delta C_1 + \% \Delta C_2 + \% \Delta C_3$$

Исходные данные для выполнения задания по вариантам представлены в таблице 3.

Таблица 3

Исходные и расчетные данные

Показатели	Вариант		
	1	2	3
Снижение нормы расхода материальных ресурсов, за счет внедрения нового оборудования, %	6	7	4
Повышение цен на ресурсы, %	7	6	5
Увеличение объема производства продукции, раз	1,2	1,3	1,15
Рост производительности труда, %	7,5	10	12
Рост средней заработной платы, %	9	7	10
Увеличение условно постоянных затрат, %	3	2	4
Удельный вес в себестоимости продукции, % :			
материальные затраты	28	30	35
заработная плата с отчислениями на социальные нужды	22	18	15
условно-постоянные затраты	31	21	40

**Задание 3.** Определить полную себестоимость единицы продукции и возможную цену реализации, если используется два способа распределения косвенных расходов:

1 способ – пропорционально основной и дополнительной заработной плате производственных расходов;

2 способ – пропорционально доле вида продукции в общем ее объеме.

Предприятие производит два вида продукции А и В. Производственная себестоимость рассматривается как сумма прямых и косвенных расходов.

Полная себестоимость продукции включает в себя производственную себестоимость и коммерческие расходы.

Возможная цена реализации продукции включает в себя следующие экономические элементы: 1) полная себестоимость; 2) прибыль; 3) НДС. НДС облагается по ставке, действующей на данный момент.

Исходные данные для выполнения задания приведены в таблице 4.

Таблица 4

Исходные и расчетные данные

Показатели	Продукция			
	1 вариант		2 вариант	
	А	В	А	В
Сырье и основные материалы, руб./шт.	35	55	40	55
Покупные комплектующие изделия, руб./шт.	80	40	80	45
Топливо и энергия на технологические цели, руб./шт.	5	7	5	7
Основная заработная плата производственных рабочих, руб./шт.	60	45	60	45
Объем производства продукции, шт.	8000	5000	8500	5000
Дополнительная заработная плата производственных рабочих от основной заработной платы, %	20		18	
Отчисления на соц. нужды, в % от основной и дополнительной ЗП	38,4		38,4	
Коммерческие расходы, в % от производственной себестоимости	1,6		1	
Годовой фонд заработной платы, тыс. руб.	1200		1300	
Сумма общепроизводственных расходов, тыс. руб.	2900		2900	
Сумма общехозяйственных расходов, тыс. руб.	800		700	
Уровень рентабельности, %	25		22	

**Задание 4.** Предприятие выпускает 2100 единиц продукции по средней цене 575руб. за единицу. Показатель эластичности спроса на продукцию 1,5. Себестоимость единицы продукции 330 руб. за единицу. Соотношение между постоянными и переменными затратами 25 : 75. Предприятие для увеличения сбыта предполагает снизить цену на 35 руб. Как снижение цены отразится на объеме продаж и прибыли предприятия?

**Задание 5.** Производственной программой предприятия предусмотрена реализация 17650 ед. товара. Постоянные затраты составляют 2800 тыс. руб., а средние переменные издержки – 390 руб. В бизнес-плане предприятия предусмотрено получение целевой прибыли в размере 2350 тыс. руб.

Определите:

- а) среднюю цену реализации товара, обеспечивающую получение целевой прибыли;
- б) объем реализации, обеспечивающий безубыточную работу предприятия при расчетном уровне цены.

**Задание 6.** Предприятию необходимо принять решение о выпуске товара А или В, так как производственные мощности ограничены 3000 машино-часов в неделю. Производственно-экономические показатели представлены в таблице 5.

Таблица 5

Производственно-экономические показатели		
Показатели	Изделие	
	А	В
Производительность оборудования, шт. /час	0,2	0,5
Цена, руб./шт.	75	68
Переменные затраты, руб./шт.	40	44
Постоянные расходы, тыс. руб.	15	15

**Задание 7.** Предприятие производит 1400 шт. изделий в месяц, реализуя их по цене 450 руб./шт. Данные о себестоимости представлены в таблице 6.

Таблица 6

Себестоимость производства единицы изделия	
Наименование статей калькуляции	Себестоимость, руб.
1. Прямые затраты на сырье	150
2. Затраты на оплату труда	40
3. Отчисления на социальные нужды	15,60
4. Прочие переменные расходы производственного характера	50
5. Переменные расходы по сбыту продукции	40
6. Постоянные расходы	90
7. Полная себестоимость	?

Производственные мощности позволяют выпускать 2000 шт. изделий. Предприятие получило заказ на дополнительные 550 изделий по цене 350 руб./шт. на условиях долгосрочного контракта. Имеет ли смысл принимать дополнительный заказ и как это отразится на выручке, прибыли, рентабельности предприятия?

**Задание 8.** В целях увеличения объема продаж продукции с 20 до 30 тыс. шт. в год необходимо построить дополнительный производственный корпус. В результате этого общепроизводственные (условно-постоянные) расходы вырастут на 10 млн. рублей в год.



Определите, выгодно ли это строительство, рассчитав экономический эффект от изменения себестоимости единицы продукции после увеличения объема производства, если известно, что до увеличения объема производства себестоимость единицы продукции была равна 5 тыс. руб., доля условно-постоянных расходов - 30 %.

Решение:

1. Рассчитаем себестоимость товарной продукции до увеличения объемов производства, исходя из формулы расчета себестоимости через себестоимость 1 единицы продукции:

Себестоимость продукции = Себестоимость 1 единицы продукции \* Объем продукции

Себестоимость товарной продукции до увеличения объемов производства =

5 тыс. руб. /шт. x 20 тыс. шт. = 100 млн.руб.

2. Рассчитаем сумму условно-постоянных расходов (УПР) до увеличения Объемов производства:

Сумма УПР до увеличения объемов производства = 100 млн. руб. x 0,3 = 30 млн. руб.

3. Рассчитаем сумму условно-постоянных расходов после увеличения объемов производства до 30 тыс. шт.: 30 млн. руб. + 10 млн. руб. = 40 млн. руб.

4. Рассчитаем сумму переменных расходов (ПерР) на производство единицы продукции до увеличения объемов производства до 30 тыс. шт.:

Сумма ПерР до увеличения объемов производства до 30 тыс. шт. = 3 500 руб. ((100 - 30 млн. руб.) / 20 тыс.шт. = 3 500 руб./шт.)

5. Рассчитаем себестоимость товарной продукции после увеличения объемов производства до 30 тыс. шт.:

Себестоимость товарной продукции после увеличения объемов производства до 30 тыс.шт. = (3 500 руб. x 30 тыс. шт.) + 40 млн. руб. = 145 млн. руб.

6. Рассчитаем общую экономию от снижения себестоимости по формуле:

$\text{Эс} = \text{Сдо} + \text{Спосле} > 0$

где: Эс - общая экономия от снижения себестоимости, руб.

Сдо- себестоимость единицы продукции до проведения проектных мероприятий, руб.

Спосле - себестоимость единицы продукции после проведения проектных мероприятий, руб.

Общая экономия от снижения себестоимости =

= 5 тыс. руб. - (145 млн. руб. / 30 тыс. шт.) = 166,67 руб./шт.

Исходные данные для выполнения задания по вариантам представлены в таблице 7.

Таблица 7

Данные для выполнения задания по вариантам

Показатели	Вариант 1		Вариант 2	
	факт	план	факт	план
Объема продаж продукции, тыс. шт.	15	25	7	23
Увеличение условно-постоянных затрат, млн. руб.	5,5		7,5	
себестоимость единицы, тыс.руб./шт.	5	-	6	-
доля условно-постоянных расходов,%	30	-	35	-

**Задание 9.** Определение оптимального варианта доставки груза в логистической цепи. Критерий - минимизация логистических затрат при обеспечении должного качества выполнения логистических операций.

Схема логистической цепи представлена на рис. 1.

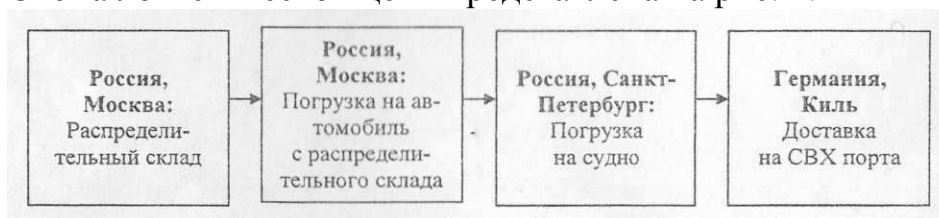


Рис. 1 Схема логистической цепи доставки груза без довоза в импортном порту

Груз - бруски цветного металла массой в 5 т. В качестве тары для перевозки используется 20-футовый контейнер, так как данная тара является универсальной в применении. Применение контейнера повышает надежность перевозки груза, нежели использование паллетов или перевозка металла навалом, где всегда присутствует степень риска утраты, или повреждения груза, а значит понижается масштабность логистических затрат при оправдании рисков.

На первом этапе необходимо выбрать коммерческий склад по основным критериям: надежность выполнения условий договора, минимизация сроков доставки, характеристика предприятия, стоимость тарифа за 1 сутки хранения, условий договора. Для выбора коммерческого склада в Москве рассматривается три варианта складирования.

Данные для выбора складского комплекса представлены в табл. 8. Тарифы представлены без НДС.

Таблица 8

## Данные для выбора складского комплекса

Критерий	Складские комплексы		
	1	2	3
Тариф за 1 сутки хранения 1 т, долл.	0,24	0,92	1,8
Оборудование по контролю и координации температурного режима и влажности воздуха	Нет	Да	Да
Тариф за оборудование по контролю и координации температурного режима и влажности воздуха, долл. за 1 т груза в сутки	-	0,2	0,8
Оборудование контейнера под соответствующий вид груза	Нет	Да	Да
Стоимость оборудования контейнера, долл. за 1 контейнер	-	20,85	30,2
Тариф на погрузку за 1 т груза, долл.	7,7	9,2	14
Маркировка, пломбы, долл. за 1 контейнер	13	13	13
Аренда контейнера, долл. за 1 сутки			

На складе 2 существует оборудование по контролю и координации температурного режима и влажности воздуха, оборудование контейнера производится на стандартном качественном уровне.

На складе 3 существует новейшее оборудование по контролю и координации температурного режима и влажности воздуха, оборудование контейнера производится с помощью новейших систем обработки.

На *втором этапе* грузоотправитель выбирает экспедитора для заключения с ним договора экспедирования на доставку партии груза весом в 5 т в Германию в город Киль, где покупатель груза забирает его в порту. Следует отметить, что в данном случае выбор и затраты на оплату услуг экспедитора несет грузополучатель. Рассматриваются три экспедиторские компании для сравнения и выбора.

Данные для выбора экспедитора представлены в табл. 9

Таблица 9

## Данные для выбора экспедитора

Критерий	Экспедитор		
	1	2	3
Тариф экспедирования груза, % от стоимости доставки	15	20	25
Разработка транспортно-технологической схемы доставки	Да	Да	Да
Координация погрузки груза, доставки автомобильным и морским транспортом	Да	Да	Да

Обеспечение сохранности груза	Нет	Да	Да
Опыт работы портовым агентом, лет	Нет	1 год	5 лет
Таможенный брокер	Нет	Да	Ля
Стаж работы таможенного брокера, лет	-	0,5	2
Информирование о состоянии груза каждые 4 часа	Нет	Нет	Да

Если грузовладелец не способен оплатить минимальный уровень тарифа экспедитора, он производит все операции экспедитора самостоятельно, или отказывается от выполнения контракта доставки груза и ищет другой вариант доставки/распределения товара.

Экспедитор разрабатывает транспортно-технологическую схему доставки груза, составляя логистическую цепь и утверждая с клиентом маршрут следования Москва - порт Санкт-Петербург — порт Киль.

При данном варианте доставки грузополучатель забирает груз из импортного порта самостоятельно. Расстояние перевозки из Москвы в Санкт-Петербург - 760 км. Общее время доставки груза после погрузки на складе рассчитаем по формуле

$$T = t_{a.п} + t_{выг} + t_{с.э} + t_{т.э} + t_{п.о.э} + t_{м.п} + t_{п.о.и} + t_{т.и} + t_{с.и}, \quad (7)$$

где  $t_{a.п}$  - время автомобильной перевозки груза по маршруту Москва - Санкт-Петербург, сут. При расстоянии перевозки 760 км, а скорости 80 км/ч, с учетом ЕСТР  $t_{a.п} = 0,4$  сут.;

$t_{выг}$  - время выгрузки груза в порту на склад временного хранения и размещение на складе, сут. По опросам специалистов, это время составляет 0,09 сут.;

$t_{с.э}$  - время хранения на экспортном складе в порт, сут. Данная величина может быть различной, в зависимости от времени прибытия судна, ожидания таможенных процедур и т. д.

$$t_{с.э} = 1 \text{ сут.},$$

$t_{т.э}$ ,  $t_{т.и}$  - время прохождения таможенных процедур, соответственно в экспортном или в импортном порту, сут. Данная величина может быть различной, в зависимости от качества работы таможенного брокера, класса и размера груза, наличия разрешения экспорта/импорта груза и т. д.

$$t_{м.э} = 0,5 \text{ сут.};$$

$t_{п.о.и}$ ,  $t_{п.о.и}$  - время выполнения портовых операций соответственно в экспортном или в импортном порту, сут. По опросам специалистов это время составляет 0,5 сут.;

$t_{м.п}$  - время автомобильной перевозки груза по маршруту Санкт-Петербург-Киль, сут. По опросам специалистов,  $t_{м.п}$  составляет 3,5 сут.;

$t_{с.и}$  - время хранения на импортном складе в порту, сут. Грузоотправитель только помещает груз на склад временного хранения в импортном порту, исключая процесс хранения. Поэтому величина  $t_{с.и}$  будет равна 0.

Применив формулу (7), мы получаем  $T = 6,99$  суток. Округлим данную величину до 7 суток.

На третьем этапе экспедитор производит выбор автомобильного перевозчика для фрахта автомобиля для проезда по маршруту Москва-Санкт-Петербург, исходя из основных критериев: размер тарифа на фрахт данного направления, учитывая размер и класс данного груза; надежность доставки; минимизация сроков доставки, характеристика предприятия. Экспедитор рассматривает три варианта при выборе автомобильного перевозчика.

Данные для выбора автомобильного перевозчика представлены в табл. 10. Тариф представлен с НДС.

Таблица 10

Данные для выбора экспедитора

Критерии	Автомобильный перевозчик		
	1	2	3
Тариф, долл.	675	700	715
Качество подвижного состава	Удовлетворительное	Хорошее	Отличное
Год выпуска автомобиля	2004	2003	2008
Стаж работы водителя, лет	5	7	10
Качество средств связи	Плохое	Хорошее	Отличное

Если на данном этапе в выборе перевозчика не будет достигнуто соотношение размера минимальных затрат и приемлемого качества услуг, грузоотправитель возвращается ко второму этапу алгоритма и снова производит поиск экспедитора.

На четвертом этапе экспедитор производит выбор морского перевозчика для фрахта места на судне под 20-футовый контейнер для проезда по маршруту Санкт-Петербург - Киль (Германия).

Экспедитор рассматривает три варианта при выборе морского перевозчика (табл.11). Тариф представлен с НДС.

При учете нынешней политико-экономической обстановки выбор судна по критерию «характеристика предприятия» очень важен и напрямую может повлиять на надежность доставки груза и на размер логистических затрат. Количество арестованных судов под флагами стран «третьего мира» очень высок, поэтому если экспедитор прибегает при выборе к первому варианту перевозчика, он должен заранее оценить риски утраты, задержки и порчи груза.

Таблица 11

## Данные для выбора морского перевозчика

Критерий	Морской перевозчик		
	1	2	3
Тариф за фрахт 1 места на судне, долл.	180	200	230
Качество судна	Удовлетворительное	Хорошее	Отличное
Характеристика предприятия	Удовлетворительное	Хорошее	Отличное
Флаг судна	Индонезия	Россия	Германия
Экипаж судна	из Стран третьего мира	граждан России и Украины	граждане Германии и Англии

Если на данном этапе в выборе перевозчика соотношения размера минимальных затрат и качества услуг не будет достигнуто, грузоотправитель возвращается к этапу 2 алгоритма и снова производит поиск экспедитора.

*На пятом этапе* экспедитор обеспечивает прохождение таможенных процедур. При выборе экспедитора грузовладелец должен был оценить один из показателей надежности его работы - наличие опыта работы с таможенными органами. На данном этапе наличие таможенного брокера, его компетентность может сократить время прохождения таможенных процедур, а значит минимизировать логистические затраты на время простоя груза. Гонорар таможенного брокера составляет 450 долл.с НДС. В его задачи входит прохождение всех таможенных операций, оформление необходимых таможенных документов, контроль, координация и охрана груза во время таможенной очистки. Тарифы на таможенное прохождение груза утверждены таможенными органами Российской Федерации и имеют фиксированную сумму. Сумма затрат на оплату таможенных пошлин варьируется в зависимости от кода груза. В нашем случае это цветной металл, экспортный тариф которого 10 долл. за 1 т. Специалисты утверждают, что на территорию Германии пошлина на ввоз нерадиоактивных металлов не взимается. Таможенный досмотр – 66 долл. за контейнер. По оценкам специалистов, логистические затраты на таможенную очистку в импортном порту примерно идентичны затратам в экспортном порту.

*На шестом этапе* осуществляется выбор портового агента. Координирующим и исполнительным органом портовых операций являются стивидорные компании. Экспедитор выбирает стивидора по набору операций, входящих в перечень его услуг и оценивает уровень логистических затрат на каждую операцию.

Портовый агент 1. Осуществляемые услуги представлены в табл. 12.  
Стивидор не занимается охраной груза и оформлением документации.

Производят самостоятельное информирование клиента об этапах работ.

Таблица 12

Услуги, предоставляемые портовым агентом № 1

Наименование операции	Тариф, долл.	Размерность
Хранение на СВХ в порту (1 сутки)	3,7	сутки/контейнер
Перемещение со склада на таможенный терминал	50	долл ./контейнер
Перемещение с таможенного терминала на причал	50	долл ./контейнер
Дезинфекция причала	0,41	долл./т
Сюрвейерские работы	1,4	долл./т
Санитарный и ветеринарный контроль	1,5	долл./т
Охрана	—	-
Погрузка с причала на борт судна (включая крепление)	84,5	долл./контейнер
Оформление документации	-	-

Портовый агент 2. Характеристика предприятия: опыт работы — 1 год.  
Осуществляемые услуги представлены в табл. 13.

Таблица 13

Услуги, предоставляемые портовым агентом № 2

Наименование операции	Тариф, долл.	Размерность
Хранение на СВХ в порту (1 сутки)	5	сутки/контейнер
Перемещение со склада на таможенный терминал	61	долл ./контейнер
Перемещение с таможенного терминала на причал	61	долл ./контейнер
Дезинфекция причала	0,5	долл./т
Сюрвейерские работы	1,8	долл./т
Санитарный и ветеринарный контроль	1,8	долл./т
Охрана	1,5	долл./т -
Погрузка с причала на борт судна (включая крепление)	84,5	долл./контейнер
Оформление документации	15	% стоимости портовых операций-

Портовый агент 3. Характеристика предприятия: опыт работы — 5 лет.  
Осуществляемые услуги представлены в табл. 14.

Таблица 14

Услуги, предоставляемые портовым агентом № 3

Наименование операции	Тариф, долл.	Размерность
Хранение на СВХ в порту (1 сутки)	5	сутки/контейнер
Перемещение со склада на таможенный терминал	61	долл ./контейнер
Перемещение с таможенного терминала на причал	61	долл ./контейнер

Дезинфекция причала	0,5	долл./т
Сюрвейерские работы	1,8	долл./т
Санитарный и ветеринарный контроль	1,8	долл./т
Охрана	1,5	долл./т
Погрузка с причала на борт судна (включая крепление)	90	долл./контейнер
Оформление документации	20	% стоимости портовых операций-

Очевидно, что при минимальном наборе услуг, представленном в перечне портового агента 1, логистические затраты будут минимальны. Однако, принимая во внимание отсутствие охраны груза в порту, риск утраты или порчи груза окажется очень высок и несоизмерим с экономией затрат на такую операцию. Отсутствие оформления документации также отразится на уровне логистических затрат, так как процесс оформления документации очень трудоемок и требует определенного времени, если его выполняет не профессионал. Если минимальный уровень логистических затрат на портовое агентирование не приемлем для грузовладельца, то он несет дополнительные логистические затраты для оплаты работы экспедитора, который будет координировать портовые работы самостоятельно или груз будет простаивать на складе временного хранения за счет грузовладельца.

При этом экономия грузовладельца от выбора варианта скорее всего минимальна, а потери времени и качества услуг значительны.

На седьмом этапе формируется бюджет логистических затрат (табл.15).

Таблица 15

Расчет бюджета логистических затрат при варианте 1 логистической цепи

Наименование операции	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Размерность
Объем доставки 5 т				
<b>1.Складские услуги</b>				
Хранение				долл. за 1 т
Погрузка				долл.за 1 т
Контроль влажности воздуха				долл.за 1 т
Оборудование контейнера				долл. за кон-тейнер
Маркировка, пломбы				долл. за кон-тейнер
Аренда контейнера				долл. за 1 сут
Итого, без НДС				
НДС – 18 %				долл.
<b>Итого складирование (с НДС)</b>				<b>долл.</b>
<b>2. Перевозка автотранспортом (с НДС)</b>				<b>долл.</b>
<b>3.Фрахт 1 места для контейнера на судне (с НДС)</b>				<b>долл.</b>
<b>4. Портовые операции, Санкт-Петербург</b>				



Перегрузка с автомобиля на склад				долл. за контейнер
Хранение на СВХ в порту (1 сутки)				долл. за контейнер/сут,
Перемещение со склада на таможенный терминал				долл. за контейнер
Перемещение с таможенного терминала на причал				долл. за контейнер
Дезинфекция причала				долл. за т
Сюрвейерские работы				долл. за т
Санитарный и ветеринарный контроль				долл. за т
Охрана				долл. за т
Погрузка с причала на борт судна (включая крепление)				долл. за контейнер
<b>Итого портовые операции</b>				долл.
Оформление документации				долл.
Итого, без НДС				долл.
НДС - 18%				долл.
<b>Итого портовые операции, Санкт-Петербург (с НДС)</b>				<b>долл.</b>
<b>5.Таможенный досмотр, Санкт-Петербург</b>				
Работа таможенного брокера (с НДС)				долл.
Таможенный досмотр (с НДС)				долл. за контейнер
Выплата экспортных пошлин				долл. за 1т груза
<b>Итого таможенное прохождение, Санкт-Петербург, с НДС</b>				<b>долл.</b>
<b>6.Таможенный досмотр, г. Киль</b>				
Работа таможенного брокера (с НДС)				долл.
Таможенный досмотр (с НДС)				долл. за контейнер
Выплата импортных пошлин				долл. за 1т груза
<b>Итого таможенное прохождение, г.Киль, с НДС</b>				<b>долл.</b>
<b>7.ИТОГО логистические затраты без % экспедитора</b>				<b>долл.</b>
<b>8. Процент экспедитора</b>				<b>долл.</b>
<b>ВСЕГО логистические затраты, с НДС</b>				<b>долл.</b>

По результатам расчетов необходимо сделать вывод и его обосновать, какой из вариантов логистической цепи обеспечивает минимальный уровень логистических затрат, достаточный для организации доставки груза грузополучателю.

## **Раздел 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Содержание и организация самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения курса дисциплины и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

В процессе изучения дисциплины студент может выполнять следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка и выполнение контрольной работы;*
- подготовка к тестированию;*
- подготовка к текущему контролю;*
- подготовка к устному опросу по темам;*
- подготовка к зачету.*

Учебный план предусматривает написание контрольной работы по дисциплине. *Контрольная работа* – одна из форм самостоятельной работы. Представляет собой краткое изложение материала проблемно-тематического характера в письменном виде.

Темы для выполнения контрольной работы по дисциплине представлены в методических указаниях по выполнению контрольной работы.

### **2.2. Вопросы для самостоятельной подготовки по темам дисциплины**

#### **Тема: Понятие затрат и себестоимости**

1. Что такое издержки, затраты, расходы, себестоимость?
2. В чем значение себестоимости продукции (работ, услуг), что такое себестоимость валовой продукции и себестоимость единицы продукции?
3. Что входит в состав элемента затрат «Материальные затраты»?
4. Что входит в состав элемента затрат «Затраты на оплату труда»?
5. Что входит в состав элемента затрат «Отчисления на социальные нужды»?
6. Как формируется элемент затрат «Амортизация»?
7. Что входит в состав элемента затрат «Прочие затраты»?
8. Что такое прямые и косвенные расходы?

**Тема: Понятие затрат в логистических системах**

1. Что такое логистические затраты?
2. Приведите декомпозиция логистических затрат по основным признакам.
3. Что такое уровень логистических затрат?

**Тема: Особенности формирования логистических затрат по основным компонентам логистических процессов**

1. Что входит в состав затрат на физическое продвижение материалов?
2. Какие группы затрат формируют затраты на запасы?
3. Какие группы затрат формируют затраты на информационные процессы и места их возникновения?

**Тема: Затраты, связанные с запасами в цепях поставок**

1. Как определить затраты на закупку запаса и какова их зависимость от цены товара и размера партии?
2. Состав затрат на пополнение запаса.
3. Приведите состав затрат на содержание запаса в цепи поставок?

**Тема: Состав затрат в логистике снабжения и распределения  
Контрольные вопросы**

1. Основные компоненты затрат логистики снабжения?
2. Основные компоненты затрат логистики распределения?
3. Направления снижения затрат на этапах снабжения и распределения?

**Тема: Формирование затрат при транспортировке**

1. Понятие затрат при транспортировке.
2. Сущность экспедиторской деятельности и затраты экспедитора.
3. Состав затрат при перевозке грузов автомобильным транспортом.
4. Состав затрат при перевозке грузов морским транспортом.

**Тема: Методы управления логистическими затратами**

1. Дайте характеристику методов управления логистическими затратами: директ-костинг; стандарт-кост.
2. Дайте характеристику методов управления логистическими затратами: метод ABC; CVP-анализ.
3. Дайте характеристику методов управления логистическими затратами: таргет-костинг; кайзен-костинг.
4. Приведите алгоритм управления логистическими затратами.

### Раздел 3. ГЛОССАРИЙ

*Альтернативные (вмененные)* издержки означают упущенную выгоду предприятия, которую оно получило бы при выборе производства альтернативного товара, по альтернативной цене, на альтернативном рынке и т.д.

*Затраты* это явные (фактические, расчетные) расходы предприятия, т.е. стоимостные оценки ресурсов, используемые организацией в процессе своей деятельности на производство, обращение и сбыт продукции.

*Затраты на закупку запаса* — это расходы финансовых ресурсов на непосредственную закупку товарно-материальных ценностей запаса у поставщика.

*Затраты на пополнение запаса* представляют собой расходы материальных, финансовых, информационных, трудовых и других видов ресурсов, необходимых для обеспечения пополнения запаса. Они включают затраты, возникающие при планировании, осуществлении и контроле закупки.

*Затраты на содержание запаса* (holding, carrying costs) представляют собой расходы материальных, финансовых, информационных, трудовых и других видов ресурсов, необходимых для обеспечения, сохранности и поддержания качества товарно-материальных ценностей, находящихся в запасе на определенной территории или на транспортном средстве.

*Затраты на поддержание логистического бизнеса*, сами по себе не создающие ценности, но являющиеся необходимыми (затраты на транспортировку, оформление заказов, проверку работы сотрудников, ведение учета продукции).

*Затраты на контроль* — затраты на мероприятия, направленные на предотвращение нежелательных результатов обслуживания потребителей.

*Затраты замещения*— величина экономически оправданной компенсации некоторого уменьшения запаса или использования оцениваемого ресурса другими ресурсами без уменьшения выпуска продукции. Например, потеря тонны нефти потребует от предприятия соответствующего по калорийности количества дополнительного ресурса — его стоимость и составит затраты замещения этой тонны нефти.

*Затраты на наладку* связаны с переналадкой технологического оборудования при переходе производства с одного вида продукции на другой, с получением со склада сырья, выводом с рабочих мест ранее произведенной продукции и др.

*Косвенные затраты* — затраты, которые могут быть отнесены на носитель (продукт, группу продуктов, заказ) только с помощью выполнения вспомогательных расчетов;

*Издержки* - это выраженные в денежной форме затраты, обусловленные расходом разных видов экономических ресурсов (сырья, материалов, труда, основных средств, услуг, финансовых ресурсов) в процессе производства и обращения продукции (товаров). Подразумевается,

что издержки включают в себя как явные (расчетные), так и вмененные (альтернативные) издержки.

*Логистические затраты* — это совокупность затрат на производство комплекса или отдельных логистических операций, а также связанные с ними затраты на снижение рисков, потерь и ущербов, позволяющие осуществлять и регулировать движение различных видов потоков в логистической цепи.

*Логистические затраты* для конкретного автотранспортного логистического звена, это те затраты, которые напрямую влияют на функционирование логистической цепи и непосредственно позволяют перемещать материальные и другие потоки к следующему логистическому звену.

*Материальные затраты* - это затраты на сырье и основные материалы (за вычетом возвратных отходов), покупные изделия и полуфабрикаты, вспомогательные материалы, топливо, энергию и т.д.

*Нормальные затраты* — средние затраты, приходящиеся на определенный объект в рассматриваемом периоде при фактическом объеме обслуживания. Эти затраты равны фактическому объему потребленных ресурсов, умноженному на их средние цены.

*Затраты упущенных возможностей* (вмененные затраты), характеризующие упущенную выгоду (потерю прибыли).

*Переменные затраты*, это те, которые в краткосрочном периоде возрастают или уменьшаются пропорционально объему производства продукции (оказания услуг, товарооборота), т.е. зависят от деловой активности организации.

*Плановые затраты* — затраты, рассчитанные для определенного логистического объекта и определенного периода при заданных программе обслуживания, объеме заказов потребителей и технологии. Эти затраты равны запланированному объему потребления ресурсов, умноженному на их плановые цены.

*Постоянные затраты*, это затраты которые в краткосрочном периоде остаются практически неизменными в течение отчетного периода, не зависят от деловой активности предприятия.

*Полные затраты* — отнесенная на определенный объект (продукт, группу продуктов, заказ, место возникновения затрат, сферу производства) общая сумма затрат, как зависящих, так и не зависящих от объема исполняемых заказов.

*Продуктивные затраты* — затраты на работу, направленную на создание добавленной ценности, которую хочет иметь потребитель и за которую он готов платить.

*Прямые затраты* — затраты, которые могут быть непосредственно отнесены на конкретный носитель (продукт, группу изделий, заказ).

*Прямые относительные затраты* — затраты, которые в предметном и временном отношении могут быть однозначно отнесены на строго определенный объект, поскольку затраты и логистический объект связаны общим местом происхождения.

*Расходами организации* признается стоимость использованных ресурсов, которые полностью потрачены (израсходованы) в течение определенного периода времени для получения дохода при условии своего обоснования и документального подтверждения.

*Себестоимость продукции (работ, услуг) предприятия* складывается из затрат, связанных с использованием в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

*Себестоимость перевозок* — это выраженная в денежной форме величина эксплуатационных расходов транспортного предприятия, приходящихся в среднем на единицу продукции транспорта.

*Таможенная пошлина* - обязательный взнос, взимаемый таможенными органами Российской Федерации при ввозе товара на таможенную территорию Российской Федерации или вывозе товара с этой территории и являющийся неотъемлемым условием такого ввоза или вывоза.

*Тарифный индекс* — индекс, характеризующий изменение уровня тарифов на перевозки определенной совокупности грузов. Определяется как отношение величины доходов транспортного предприятия от перевозок текущего периода к величине доходов, которые могло бы получить транспортное предприятие за эти же перевозки при условии сохранения тарифов на уровне базисного периода.

*Трансакционные затраты* — затраты, связанные с оформлением закупок.

*Убыточные затраты* — затраты на работы, которые не могут дать результатов (затраты на «бездействие», на простой оборудования). Перерасход ресурсов можно сократить путем исключения долгих и сложных путей в процессе исполнения заказов потребителей.

*Фактические затраты* — затраты, действительно приходящиеся на данный объект в рассматриваемом периоде при фактическом объеме выполняемых заказов потребителей и равные объему потребленных ресурсов, умноженному на действующие цены на эти ресурсы.

*Частичные затраты* — относимые на определенный объект (продукт, группу продуктов, заказ, место возникновения затрат, сферу производства) части затрат, выделенные по определенным признакам. Зависят от объема выполняемых заказов.

*Эффективность логистической системы* — показатель (или система показателей), характеризующий уровень качества функционирования логистической системы при заданном уровне общих логистических затрат.

*Явные (расчетные) издержки* - это выраженные в денежной форме фактические затраты, обусловленные приобретением и расходованием разных видов экономических ресурсов в процессе производства и обращения продукции, товаров или услуг.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Список основной литературы**

1. Логистика: Учебник / А.У. Альбеков, Т.В. Пархоменко, Г.А. Лопаткин [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.У. Альбекова. – М.: РИОР:ИНФРА-М, 2016. – 403с. – (Высшее образование), (ЭБС-Инфра-М).
2. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 430с. – (Высшее образование: бакалавриат), (ЭБС-Инфра-М).

### **Список дополнительной литературы**

1. Гаджинский, А. М. Логистика [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. - 21-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 420 с., (ЭБС-Инфра-М).
2. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / В.И. Сергеев и др.; Под ред. В.И. Сергеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - XXX, 634 с.: 70х100 1/16. + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)), (ЭБС Инфра-М).
3. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (ЭБС-Инфра-М).
4. Миротин, Л.Б. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: Учеб.пособие. М.:Юрист, 2002.
5. Соколов, В.К. Проблемы управления затратами в транспортно-логистических системах: монография/ В.К. Соколов. – СПб.: СПбГИЭУ, 2011. – 274
6. Трубочкина М. И. Управление затратами предприятия: Учебное пособие / М.И. Трубочкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 319 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (ЭБС-Инфра-М).
7. Эффективность логистического управления: Учебник для вузов / Под общ. ред. Л.Б. Миротина. - М.: Издательство «Экзамен», 2004. - С.236-244 (448 с.)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Раздел 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	4
Раздел 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	
2.1. Содержание и организация самостоятельной работы.....	18
2.2. Вопросы для самостоятельной подготовки по темам дисциплины.....	18
Раздел 3. ГЛОССАРИЙ.....	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	23



Составитель **Стома Анна Юрьевна**

## **Управление затратами в цепях поставок**

Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы

В авторской редакции  
Компьютерный набор А.Ю. Стома

Подписано в печать                      2017 г.  
Объем 1,5    уч.-изд. л.

---

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160