

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)**

Кафедра цифровых технологий, математики и экономики

Методические указания к практической работе

по дисциплине: **Б1.В.ДВ.01.01 Ценообразование на транспорте**

для направления подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства,
направленность Логистика и управление цепями поставок шельфовых проектов в нефтегазовой отрасли

Квалификация выпускника, уровень подготовки - магистр
(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВПО)

Составитель - Чечурина М.Н., д.э.н., профессор кафедры цифровых технологий, математики и экономики

МУ к ПР рассмотрены и одобрены на заседании кафедры-разработчика протокол № ____ « ____ » _____ 2021 г.

Рецензент – к.э.н., доц. Кузьменко В. М..

СТРУКТУРА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	5
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	7
СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	6

ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Методические указания к практической работе магистрантов разработаны для учебно-методического комплекса по дисциплине: Б1.В.ДВ.01.01 **Ценообразование на транспорте** и предназначены, в соответствии с ФГОС ВО для направления подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства.

Целью дисциплины является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой магистра и учебным планом для направления подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, направленность Логистика и управление цепями поставок в Арктике.

Задачи изложения и изучения дисциплины – дать необходимые знания в области знания в области эффективности логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства.

Таблица 1. - Результаты обучения

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов
		Очная
1.	Методика тарифообразования на продукцию водного транспорта. Цена морской перевозки, тариф и фрахт. Тарифы на перевозку грузов в каботаже. Тарифы на перевозки экспортных и импортных грузов. Тарифы на погрузочно-разгрузочные работы и дополнительная плата в морских портах. Тарифы на пассажирские перевозки.	2
2.	Оценка эффективности морских перевозок. Операционные и финансовые показатели эффективности логистической деятельности.	2
	Итого	4

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Гаррисон, А. Логистика : Стратегия управления и конкурирования через цепочки поставок : учебник для вузов / А. Гаррисон, Ван Гок Р.; [науч. ред. К. В. Садченко]. - 3-е изд. - Москва : Дело и Сервис, 2010. - 367 с. (библиотека МГТУ-2 экз.)
2. Куркова, И. А. Мировая транспортная система во внешнеэкономической деятельности : конспект лекций для студентов, магистрантов и аспирантов экономических специальностей и направлений / И. А. Куркова. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2015. – 228 с. (25 экз в библ МГТУ)
3. Тебекин, А. В. Логистика : учебник для вузов / А. В. Тебекин. - Москва : Дашков и К, 2012. - 353, [1] (аб-15)

Дополнительная литература

4. Смелик Р.Г. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс] : учебник / Р.Г. Смелик, Л.А. Левицкая. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2014. — 296 с. — 978-5-7779-1695-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24961.html>

Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)*

1. Электронная библиотека МГТУ (<http://lib.mstu.edu.ru/>)
 2. Электронно-библиотечная система IQlib (www.iqlib.ru)
 3. Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.ru/>)
 4. Территориальный орган Федеральной службы статистики по Мурманской области (<http://murmanskstat.gks.ru>)
 5. Сервер органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru/>
 6. Мурманская область.РФ. Официальный портал: <http://www.gov-murman.ru/>
 7. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия - экономика: http://www.econ.spbu.ru/faculty/vestnik_st_petersburg_state_university_series_economies/
 8. Научные исследования экономического факультета МГУ. Электронный журнал: <http://archive.econ.msu.ru/journal/about/>
 9. Вестник Московского университета. Серия - экономика: <http://www.econ.msu.ru/cd/1160>
осковского университета. Серия - экономика: <http://www.econ.msu.ru/cd/1160>
-

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Перечень практических работ и вариантов заданий.

Практическая работа – это форма учебных занятий, где на основе полученных знаний и сформулированных умений анализировать ситуации, предоставляют результаты своей деятельности, осваивают сложные познавательные приемы, необходимые для серьезного и активного изучения дисциплины.

Выполнение практических работ студентами влияет на формирование и развитие профессиональных компетенций.

Выполнение обучающимися практических работ проводятся с целью:

- формирования практических умений в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся установленными рабочей программой дисциплины по конкретным разделам (темам);

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

- совершенствование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- развитие интеллектуальных умений у будущих бакалавров: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.

Основными задачами практических работ являются: формирование умений подбирать и анализировать материалы по их назначению.

После выполнения каждой практической работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю, отвечает на вопросы.

Практическое занятие № 1

Методика тарифообразования на продукцию водного транспорта. Цена морской перевозки, тариф и фрахт. Тарифы на перевозку грузов в каботаже. Тарифы на перевозки экспортных и импортных грузов. Тарифы на погрузочно-разгрузочные работы и дополнительная плата в морских портах. Тарифы на пассажирские перевозки.

ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Изучить методы расчета провозной платы за перевозку грузов и решить заданные на занятии примеры.

Рассмотрим пример определения провозной платы за перевозку груза на линии *Rotterdam – St-Petersburg*. Морская отрасль Нидерландов наиболее конкурентоспособная в мире. Система транспортных коммуникаций, складирования, технология обработки грузов находятся здесь на более высоком уровне, чем во многих других странах. В результате более 40% всех грузов, поступающих в Европу, идут через Нидерланды.

В настоящее время существуют 8 линий *St-Petersburg – Rotterdam*.

Пример 1. Расчет стоимости перевозки 20-футового контейнера с подсолнечным маслом на контейнерной линии "А" из Роттердама в Санкт-Петербург (в условных денежных единицах).

Допустим, фирма *GNPS GmbH* – крупный оптовый поставщик продуктов питания планирует реализовать свою продукцию в России, в Санкт-Петербурге. Как средство транспортировки она выбрала морской транспорт и решила воспользоваться услугами контейнерной линии "А".

Подсолнечное масло перевозится в 20-футовых контейнерах (бочки, оснащенные шлангом и краном для слива содержимого контейнера).

20 января 2000 г. *GNPS GmbH* доставила груз (1•20' tank container) на морской контейнерный терминал в Роттердаме.

Калькуляция провозной платы:

1) тариф на перевозку 1 • 20' tank container на условиях *FIFO* заявлен: 1 ден. ед.;

2) так как перевозка подсолнечного масла осуществляется в танкконтейнерах, то ставка возрастает на 30% (указана в нотисе). Следовательно, $1 + 0,3 = 1,3$ ден. ед.;

3) условия *FIFO* подразумевают, что стоимость ПРР не включена в тарифную ставку. $\text{ПРР} = 0,19 \cdot 2 = 0,38$ ден. ед. Следовательно, $1,3 \text{ ден. ед.} + 0,38 \text{ ден. ед.} = 1,68 \text{ ден. ед.}$;

4) перевозка осуществляется зимой, поэтому в действие вступают:

– зимняя надбавка – 10% (0,1 ден. ед.) $11\frac{3}{4}$

– надбавка на топливо – 0,04 ден. ед. *BS*;

5) для того, чтобы груз можно было вывезти с территории порта в Санкт-Петербурге, необходимо осуществить ряд процедур:

– выполнить таможенное оформление: 0,02 ден. ед.,

– получить разрядку: 0,02 ден. ед.

Следовательно, полная стоимость перевозки из Роттердама в Санкт-Петербург в данном случае будет: 1,86 ден. ед. (В данном примере рассмотрен случай, когда в силу не вступали штрафные санкции за сверхнормативные аренду и хранение контейнера.)

Пример 2. Определение эффективности перевозки груза возможно двумя способами:

• 1-й способ – калькуляция себестоимости перевозки контейнера (20 футов с подсолнечным маслом) и исчисление прибыли, получаемой фрахтователем (т/х Балтийский *Rdam, SpB*):

1) затраты на содержание судна: 5305 долл./сут.;

2) дедвейт: 3000 т. Следовательно, затраты на 1 дедвейт: 1,7683 долл./сут.;

3) фрахтовая ставка за 1 контейнер: 500 долл.;

4) из Роттердама в Санкт-Петербург судно идет 4 суток. Фрахт в сутки составляет 125 долл./сут.;

5) 20-футовый танк-контейнер с маслом весит около 24 500 кг, т.е. 24,5 т. Затраты на перевозку 1 • 20' tank cntv с маслом: 43,324 долл./сут.;

6) прибыль от перевозки 1 • 20' tank cntv в сутки для судовладельца составляет: 125 долл./сут. – 43,32 долл./сут. = 81,67 долл./сут.

• 2-й способ – расчет себестоимости перевозки контейнера с подсолнечным маслом и прибыли, получаемой фрахтователем (т/х Балтийский *Rdam, SpB*):

1) затраты на содержание судна: 5305 долл./сут.;

2) максимальное количество контейнеров, которые можно перевезти: 120 TEU'S;

3) фрахтовая ставка за 1 контейнер: 500 долл. (1 • 20' = 1 TEU's; подсолнечное масло перевозится в 20' tank container);

4) из Роттердама в Санкт-Петербург судно идет 4 суток. Фрахт в сутки составляет 125 долл./сут.;

5) затраты (себестоимость) на 1 TEU's – 5305: 120 = 44,208 долл.;

6) прибыль: 125 – 44,208 = 80,792 долл./сут. Следовательно, прибыль судовладельца составляет примерно 50% фрахтовой ставки.

Выполнение ПРР – неотъемлемая часть перевозки. Во многом конкурентоспособность линии определяется гибкостью системы тарифов.

В настоящее время порядок регулирования тарифов на ПРР и связанные с ними услуги в ОАО "Морской порт Санкт-Петербург" утвержден заместителем министра экономики РФ и согласован с Департаментом цен Минэкономразвития России и Департаментом морского транспорта Минтранса России.

Тарифы пересматриваются не чаще одного раза в квартал. Порт ежеквартально представляет в департамент морского транспорта Минтранса России информацию о фактических размерах, установленных в соответствии с методикой *предельных значений тарифов*. Департамент морского транспорта Минтранса России ежеквартально представляет в департамент цен Минэкономразвития России аналитическую записку о практике применения установленного порядка ценообразования и регулирования тарифов в морском порту Санкт-Петербурга.

Тарифы классифицируются в зависимости от вида перевозки грузов:

- 1) по импорту для грузов, прибывших в порт морем;
- 2) экспорту для грузов, прибывших в порт сушей или внутренними водными путями.

Перечень операций, включенных в тарифы за погрузочно-разгрузочные работы порта, приведен ниже.

1. Тарифы по импорту:

1. Освобождение грузов от крепления в трюмах и на палубах судов (за исключением специальных креплений).
2. Выгрузка грузов из судов на причал с их укладкой, при необходимости на площадках, а также уборка рабочего места в трюме и на палубе судов (за исключением загрязняющих грузов).
3. Прием груза от судна.
4. Документальное оформление в соответствии с действующими правилами недостач, излишков и повреждений грузов и тары в процессе их транспортировки.
5. Внутрипортовое перемещение в пределах грузового района.
6. Зачистка складских помещений и территории порта (за исключением специальной зачистки от загрязняющих грузов).
7. Подвозка грузов от складов к зоне погрузки транспортных средств.
8. Визирование железнодорожных накладных.
9. Сдача грузов железной дороге, автотранспорту, судну, грузополучателю.
10. Расстановка вагонов по фронтам погрузки-выгрузки (подача и уборка), включая стоимость маневровых работ на территории порта.
11. Погрузка грузов, находящихся в зоне погрузки, в транспортные средства.
12. Стоимость работы приемосдатчиков железной дороги и тальманов порта по приему-сдаче грузов.
13. Крепление и сепарирование грузов в транспортных средствах) в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов), исключая дополнительное крепление и сепарирование.

14. Наложение механической укрутки, пломбирование железнодорожных вагонов и контейнеров по требованию железной дороги (за исключением стоимости специальных запорно-пломбировочных устройств).

15. Составление обязательного комплекта бланков транспортных и других документов (накладная железнодорожная, извещение об отгрузке, генеральный акт, акт-извещение и др.).

II. Тарифы по экспорту:

1. Раскредитование железнодорожных накладных (денежными средствами грузовладельца).

2. Расстановка вагонов по фронтам погрузки-выгрузки (подача и уборка), включая стоимость маневровых работ.

3. Освобождение грузов от крепления (за исключением специального).

4. Стоимость работы приемосдатчика железной дороги и таль-манов порта по приему-сдаче грузов.

5. Прием грузов по доверенности грузовладельцев или их экспедиторов.

6. Документальное оформление недостатков, излишков и повреждений грузов и тары, обнаруженных при их приемке от железной дороги, автотранспорта, судна.

7. Выгрузка грузов из транспортных средств в зону выгрузки.

8. Подвозка грузов из зоны выгрузки до склада.

9. Зачистка складских помещений и территории порта за исключением очистки от загрязняющих грузов.

10. Внутрипортовое перемещение в пределах грузового района.

11. Сдача грузов порту.

12. Погрузка грузов, находящихся у борта, на судно.

13. Крепление и сепарирование грузов в транспортных средствах.

14. Составление обязательного комплекта бланков транспортных и других документов (приемный акт, вагонный отвес, турманская расписка и др.), включая стоимость бланков.

Тарифы дифференцированы в зависимости от варианта переработки грузов:

- 1) универсальный крановый вариант;
- 2) насыпные и навалочные грузы;
- 3) накатный вариант;
- 4) контейнеры;
- 5) тяжеловесы.

Для учета внутрипортового перемещения существуют категории тарифных ставок:

- тарифы 1-й категории 1 и 2 (морское судно – транспортное средство);
- тарифы 2-й категории 1.1 –1.6 и 2.10–2.14 (морское судно – склад);
- тарифы 3-й категории 1.7–1.16 и 2.1–2.9 (транспортное средство – склад).

В зависимости от схемы переработки грузов имеются два варианта.

1. Прямой.
2. С внутрипортовым перемещением.

Тарифы за перегрузку и хранение определяются в соответствии с номером груза согласно "Единой тарифно-статистической номенклатуре грузов".

1. Тарно-штучные.
2. Насыпные и навалочные.
3. Лесные (универсальный крановый вариант).
4. Автотехника (универсальный крановый вариант).
5. Автотехника (накатный вариант).
6. Контейнеры.
7. Контейнеры специальные (крановый вариант).
8. Роллтрейлеры.
9. Тяжеловесы (работа плавкраном).
10. Наливные грузы.

Тарифы по группам грузов приведены в табл. 3.1

Наименование группы грузов	Перегрузка (долл, за ед. изм.)				Хранение	Экспедирование
	Прямой вариант	Внутри портовое перемещение				
		1-я категория	2-я категория	3-я категория		
Грузы в мешках	18,1	18,9	12,4	6,5	0,63	0,36
Зерно и семена	2,3	4,6	2,2	2,4		0,3
Лес круглый, пиловочник	6,8	8,1	5,9	2,2	0,27	0,21
Автомобили легковые до 1,8 т	24	27,4	15,6	11,8	0,91	2
Автомобили легковые до 1,8 т	10,7	14,8	7,8	7	0,91	2
Контейнеры 20-футовые	64	85	53	32	2,84	X
Контейнеры специальные	55,25	X	X	X	X	X
Роллтрейлеры 20-футовые		X	18	X	0,6	X
Тяжеловесы до 90 т	1443	2139	1197	942	0,71	X
Нефтепродукты	X	2,6	X	X	X	X

Услуги, связанные с перевозкой грузов:

- взвешивание грузов;
- крепление грузов;
- сепарирование грузов;
- подработка и сортировка грузов;

- затарка, растарка контейнеров и роллтрейлеров;
- досмотр грузов;
- зачистка и мойка судовых, грузовых (складских) помещений и территории порта после перевозки (перевалки) загрязняющих грузов;
- перевозка грузов с района на район порта;
- прочие услуги.

Укрупненная формула для расчета аккордной ставки:

$$A = ((S_{pc} + S_m) \cdot K_{np} + S_{no} + S_{np}) \cdot K_n = S \cdot K_n,$$

где A – аккордная ставка; S_{pc} – расходы по использованию рабочей силы; S_m – расходы по работе машин; K_{np} – коэффициент накладных расходов; S_{no} – налоги и отчисления в составе себестоимости; S_{np} – расходы, рассчитываемые по нормативам; K_n – коэффициент плановой прибыли; S – себестоимость перевалки $(S = ((S_{pc} + S_m) \times K_{np} + S_{no} + S_{np}))$

Расходы по использованию рабочей силы:

$$S_{pc} = \sum_{i=1}^n H_{np} \cdot T_{ct} \cdot K_{di} \cdot K_{zim},$$

где H_{np} – норма времени по i -й операции, чел. – ч/ед. груза; $i = L - n$ – вид выполняемых операций; T_{ct} – тарифная ставка докеров-механизаторов, руб./чел.-ч; K_{di} – коэффициент дополнительной заработной платы в составе себестоимости (классность, вредность, премии, ночные и т.д.); K_{zim} – среднегодовой зимний коэффициент.

Расходы по работе машин рассчитываются следующим образом:

$$S_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m K_{H_{np}} \cdot S_r \cdot L \cdot K_{dr},$$

где $K_{H_{np}}$ – комплексная норма времени по i -той операции (чел. – ч/ед. груза); $i = L - m$ – типы машин; S_r – часовая себестоимость работы машин j -го типа на i -й операции, руб./маш. – ч; L – количество машин j -го типа занятых на i -й операции, шт.; K_{dr} – коэффициент дополнительных расходов по механизации. Коэффициент накладных расходов:

$$K_{np} = \%_{np} : 100 + 1,$$

где $\%_{np}$ – процентное отношение накладных расходов к прямым нормируемым расходам себестоимости рабочей силы и машин (определяется по отчетным

данным бухгалтерского учета на первое число месяца, предшествующего расчетному периоду, с ограничением его предельного значения).

Налоги и отчисления в составе себестоимости:

$$S_{но} = \sum_{x=1}^z S_{но1} + \sum_{x=1}^g S_{но2} + \sum_{x=c}^z S_{но3},$$

где $S_{но1}$ – величина налога (отчисления, в составе себестоимости, руб.; $x = l... z$ – налоги в составе себестоимости; $x = l... g$ – налоги, определяемые от фонда оплаты труда (ФОТ) докеров; $x = c... z$ – налоги, исчисляемые от себестоимости либо доходов (налог на пользователей автодорог, отчисления в НИОКР), где $c = g + 1$; $S_{но2}$ – налоги, определяемых от ФОТ докеров; $S_{но3}$ – налоги, определяемых от общей себестоимости либо доходов.

Прочие расходы в составе себестоимости:

$$S_{пр} = \sum_{y=1}^p S_{прy},$$

где $S_{пр}$ – величина прочих расходов в составе себестоимости; $y = 1 ... p$ – прочие расходы в составе себестоимости, определяемые по нормативам от доходов.

Коэффициент плановой прибыли к расчетной себестоимости устанавливается исходя из спроса на работы и услуги порта, с учетом его предельного значения.

- [1] W – ставка за единицу веса или массы; M – ставка за объем.
- [2] Нотис – документ, который капитан судна направляет фрахтователю о готовности к грузовым операциям.
- [3] B/L – договор морской перевозки в линейном судоходстве (коносамент).
- [4] ФИО – условия оплаты перегрузочных работ при перевозке грузов в контейнерах.

[5] Логистический термин. Образован от *Roll-on/roll-off*. Накатные грузы

Практическое занятие 2.

Оценка эффективности морских перевозок. Операционные и финансовые показатели эффективности логистической деятельности

ВОПРОСЫ ЗАНЯТИЯ

1. Изучить методы оценка эффективности морских перевозок.
2. Провести сравнение эффективности перевозок различными видами транспорта.
3. Провести расчет по условиям предыдущего примера, изменив вид перевозки груза с морского на наземный транспорт.

4. Провести сравнительный анализ и определить эффективность перевозки груза на различных видах транспорта.

Критерии оценивания практических работ.

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания</i>
<i>Зачтено</i>	Студент принимает активное участие в обсуждении темы практического занятия, демонстрирует полное понимание проблем предложенной тематики. Все требования, предъявленные к заданию, выполнены.
<i>Не зачтено</i>	Студент не принимает активного участия в обсуждении темы практического занятия. Отсутствует понимание заданной работы. Требования, предъявленные к заданию, не выполнены.

6. Зависимость баллов в БРС университета за выполнение практической работы от оценки в традиционной шкале «зачтено - не зачтено» можно представить в следующей таблице:

<i>Оценка</i>	<i>Зачтено</i>	<i>Не зачтено</i>
Баллы в БРС	10-20	0-9