Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Навчально-науковий механічний інститут
Кафедра транспортних технологій і технічного сервісу

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи
_____О.А. Лагоднюк
«___» _____2018 р.

02-02-41

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Work Program of the Discipline

Ланцюги постачань
Chains of supplies

спеціальність	275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
specialty	275 «Transport technologies (on road transport)»

Рівне – 2018

Робоча програма навчальної дисципліни «Ланцюги постачань» для студентів, які навчаються за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». – Рівне: НУВГП, 2018. – 18 с.

Національний ун
водного господа
та природокорис

Розробник: Швець М.Д., доцент кафедри транспортних технологій і технічного сервісу, к.т.н., доцент.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри транспортних технологій і технічного сервісу

Протокол від «30» серпня 2018 року, № 1
Завідувач кафедри _____ М.Є. Кристопчук

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Протокол від «12» вересня 20 18 року № 1
Голова науково-методичної комісії _____ Є.І. Тхорук

© Швець М.Д., 2018 рік
© НУВГП, 2018 рік

ВСТУП

Програма вибіркової навчальної дисципліни «Ланцюги постачань» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок для розуміння базових понять формування, розвитку та управління ланцюгами постачань, аналізу руху товарів в ланцюгах постачань та підвищення їх економічної ефективності на основі сучасних методичних підходів з використанням різноманітних моделей.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Ланцюги постачань» є складовою частиною циклу професійної підготовки навчальних дисциплін вільного вибору студента блоку 1 за спеціальністю «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Вивчення курсу передбачає наявність систематичних і ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Основи теорії систем і управління», «Дослідження операцій в транспортних системах», «Основи економіки транспорту», «Основи маркетингу», «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Логістика», «Вантажні перевезення». Вивчення даної дисципліни вимагає від студентів цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях, практичних заняттях, самостійної роботи та виконання поставлених задач.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Анотація

Зростання рівня споживання та збільшення кількості видів продукції, місця добування сировини, виготовлення продукції, вимагають від перевізників наявності кваліфікаційного персоналу, відповідного рухомого складу, маршрутів та графіків руху транспортних засобів.

Дисципліна «Ланцюги постачань» вивчає логістичні процеси, закони і принципи взаємодії підприємств в ланцюгу постачань, а також різні проблеми, які виникають в процесі переміщення товарів з місць добування до виробника продукції, від нього до споживача.

Вивчення особливостей, специфіки переміщення товарів в ланцюгах постачань, побудови самих ланцюгів постачань та їх характерні особливості, все це дає майбутнім фахівцям спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» вільно орієнтуватися на сучасному ринку транспортних технологій.

Ключові слова: логістика, логістичні ланцюги, ланцюги постачань, логістичні мережі та системи, управління ланцюгами постачань, товар, перевезення, транспортні засоби.

INTRODUCTION

Abstract

The growth of consumption and the increase in the number of types of products, the place of extraction of raw materials, the manufacture of products, require carriers to have qualified staff, the relevant rolling stock, routes and schedules of vehicles.

Discipline "Chains of Supply" studies the logistics processes, laws and principles of interaction of enterprises in the supply chain, as well as various problems that arise in the process of moving goods from the places of extraction to the manufacturer of products, from him to the consumer.

Studying the peculiarities, the specifics of the movement of goods in supply chains, the construction of the supply chain itself and their peculiarities, all this gives the future specialists of specialty 275 "Transport technologies (on motor transport)" to freely orient themselves in the modern market of transport technologies

Key words: logistics, logistics chains, supply chains, logistic networks and systems, supply chain management, goods, transportation, vehicles.

Національний університет водного господарства та природокорис

1. Опис програми навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 4</td><td>Галузь знань 27 «Транспорт»</td><td colspan="2">Вільного вибору студента</td></tr>
<tr><td>Модулів – 2</td><td rowspan="5">Спеціальність 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 2</td><td>4-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне науково-дослідне завдання:
не передбачене</td><td colspan="2" rowspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 120</td></tr>
<tr><td>7-й</td><td>9-й</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 3
самостійної роботи студента – 5</td><td rowspan="11">Рівень вищої освіти:
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>30 год.</td><td>2 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>16 год.</td><td>8 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>74 год.</td><td>110 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання:
-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:
залік</td></tr>
</table>

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

- для денної форми навчання – 38%;
- для заочної форми навчання – 8%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Ланцюги постачань» – дати уявлення щодо базових понять формування, розвитку та управління ланцюгами постачань, руху товарів від постачальника через виробника до споживача готової продукції та створенням додаткової цінності на даних етапах.

Завданням навчальної дисципліни «Ланцюги постачань» є ознайомлення студентів з теорією логістики, її основними завданнями в сфері ланцюгів постачань, концепцією управління ланцюгами постачань; формулювання системи знань щодо аналізу, планування та вирішення логістичних завдань в ланцюгах постачань.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: задачі логістики в ланцюгах постачань, підходи та механізми управління ланцюгами постачань, особливостей транспортування, роботи складського господарства, збуту та розподілу продукції, руху товарів в ланцюгах постачання.

вміти: застосовувати сучасні методи та моделі в процесі управління ресурсними потоками; аналізувати та планувати діяльність в логістичних ланцюгах, системах, щоб охопити всі заходи з організації логістичних процесів, досліджувати ринкові і фінансові аспекти в ланцюгах постачань з тим, щоб оцінити вплив різних заходів на рух логістичних потоків.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1
Змістовий модуль 1. Ланцюги постачань – основний інструмент сучасної логістики

Тема 1. Методологічні основи ланцюгів постачань.

Поняття ланцюга постачань. Сутність ланцюга постачань. Функціонування ланцюга постачань та рівні його складності. Логістичні операції, і функції.

Тема 2. Основні характеристики ланцюга постачань.

Довжина та ширина ланцюга постачань. Потужність ланцюга постачань. Характеристика рівнів складності ланцюгів постачань.

Тема 3. Логістичний ланцюг та його елементи.

Елементи логістичного ланцюга. Характеристика логістичних ланцюгів. Логістичні мережі та системи.

Тема 4. Структура логістичного ланцюга постачань.

Поняття структуризації ланцюгів постачань. Характеристика структурних елементів ланцюга постачань. Основні види логістичної діяльності в межах ланцюга постачань.

Тема 5. Динамічність і гнучкість ланцюга постачань.

Поняття гнучкості ланцюга постачань. Динамічність ланцюга постачань. Основні принципи динамічності ланцюга постачань.

Тема 6. Логістичні методи до підходу вибору виду транспортного засобу в ланцюгу постачань.

Порівняльні логістичні характеристики різних видів транспорту. Основні чинники, що впливають на вибір перевізника. Загальний алгоритм виконання вибору логістичних перевізників.

Тема 7. Складні логістичні системи.

Логістичні системи та їх характеристика. Типи логістичних систем. Види логістичних систем.

Тема 8. Стратегічне планування ланцюгів постачань.

Основні поняття стратегічного планування. Суть стратегічного планування ланцюгів постачань. Основні стадії стратегічного планування.

Змістовий модуль 2. Характеристика елементів системи ланцюга постачань та логістичних субсистем

Тема 9. Логістика закупівлі.

Загальна схема та основні завдання логістики закупівлі. Альтернативний підхід в логістиці закупівель. Рециклінг та реверсивна логістика.

Тема 10. Логістика виробництва та дистрибуції.

Поняття та завдання логістики виробництва. Ціль та завдання логістики дистрибуції. Основні системи дистрибуції товарних залишків підприємства.

Тема 11. Логістика транспортування та складування.

Логістика транспортування та її особливості. Технологічний процес перевезення вантажів. Ціль та завдання логістики складування. Технологія використання складів.

Тема 12. Логістика переробки (утилізації).

Ціль та завдання логістики переробки. Аналіз сучасного стану поводження з відходами транспорту в Україні та світі. Екологічні та економічні цілі логістики переробки. Профілактичні заходи у сфері логістики переробки.

Тема 13. Логістика інформаційна.

Ціль та завдання інформаційної логістики. Інформаційні логістичні системи та мережі. Принципи інформаційної логістики підприємства.

Тема 14. Логістика фінансів та персоналу

Ціль, завдання та класифікація логістики фінансів. Конкурентні економічні потоки та їх логістизація. Особливості логістики персоналу

Тема 15. Логістика сервісу.

Поняття, предмет та об'єкт логістики сервісу. Завдання і принципи логістичного сервісу. Класифікація логістичного сервісу.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с.р.		л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Ланцюги постачань – основний інструмент сучасної логістики												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Методологічні основи ланцюгів постачань.	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Тема 2. Основні характеристики ланцюга постачань.	7	2	-	-	-	5	8	-	-	-	-	8
Тема 3. Логістичний ланцюг та його елементи.	9	2	2	-	-	5	9	-	1	-	-	8
Тема 4. Структура логістичного ланцюга постачань.	7	2	-	-	-	5	9	-	1	-	-	8
Тема 5. Динамічність і гнучкість ланцюга постачань.	9	2	2	-	-	5	9	-	1	-	-	8
Тема 6. Логістичні методи до підходу вибору виду транспортного засобу в ланцюгу постачань.	9	2	2	-	-	5	10	1	1	-	-	8
Тема 7. Складні логістичні системи.	9	2	2	-	-	5	8	-	1	-	-	7

Національний ун
водного господа
та природокорис

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 8. Стратегічне планування ланцюгів постачань.	7	2		-	-	5	7	-	-	-	-	7
Разом за змістовим модулем 1	**64**	**16**	**8**	**-**	**-**	**40**	**67**	**1**	**5**	**-**	**-**	**61**
Змістовий модуль 2. Характеристика елементів системи ланцюга постачань та логістичних субсистем												
Тема 9. Логістика закупівлі.	7	2	-	-	-	5	7	-	-	-	-	7
Тема 10. Логістика виробництва та дистрибуції.	9	2	2	-	-	5	8	-	1	-	-	7
Тема 11. Логістика транспортування та складування.	9	2	2	-	-	5	9	1	1	-	-	7
Тема 12. Логістика переробки (утилізації).	9	2	2	-	-	5	7	-	-			7
Тема 13. Логістика інформаційна.	7	2	-	-	-	5	7	-	-			7
Тема 14. Логістика фінансів та персоналу.	9	2	2	-	-	5	8	-	1			7
Тема 15. Логістика сервісу.	6	2	-	-	-	4	7	-	-			7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разом за змістовим модулем 2	**56**	**14**	**8**	**-**	**-**	**34**	**53**	**1**	**3**	**-**	**-**	**49**
Усього годин	**120**	**30**	**16**	**-**	**-**	**74**	**120**	**2**	**8**	**-**	**-**	**110**
Модуль 2												
ІНДЗ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	**120**	**30**	**16**	**-**	**-**	**74**	**120**	**2**	**8**	**-**	**-**	**110**

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Оцінка ефективності ланцюга постачань.	2	1
2.	Оптимізація вибору перевізника в ланцюгах постачань.	4	2
3.	Забезпечення надійності ланцюгів постачань.	2	1
4.	Варіанти функціонування підсистем ланцюга постачань.	2	1
5.	Розрахунок оптимальної локалізації центрального складу при розміщенні оптової бази	2	1
6.	Використання гравітаційного правила розміщення населення в роздрібній торгівлі	2	1
7.	Оптимізація витрат на перевезення при сумісному транспортуванні різних вантажів	2	1
Разом		**16**	**8**

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до аудиторних занять (0,5 год./1 год. занять) – 23 год.;
- підготовка до контрольних заходів (6 год. на 1 кредит ЄКТС) – 24 год.;
- опрацювання окремих тем програми або їх частин, які викладаються на лекціях, – 27 год.

6.1. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Еволюція словосполучення «ланцюги постачань»	2	10
2.	Сутність ланцюга постачань	2	10
3.	Характеристика рівнів складності ланцюгів постачань	2	10
4.	Бізнес-процеси в ланцюгах постачань	2	10
5.	Логістичний ланцюг та його структура	3	10
6.	Логістичні мережі та системи	3	10
7.	Динамічність і гнучкість ланцюга постачань	3	10
8.	Порівняльні логістичні характеристики різних видів транспорту	3	10
9.	Алгоритм вибору логістичних перевізників	3	10
10.	Характеристика логістичних систем	2	10
11.	Основні стадії стратегічного планування ланцюгів постачань	2	10
Разом		**27**	**110**

7. Методи навчання

Під час лекційного курсу застосовується слайдова презентація (у програмі «Microsoft Power Point»), роздатковий матеріал, ілюстративні матеріали та схеми.

На практичних заняттях:

- використовується роздатковий матеріал (наочність) для формування у студентів системного мислення, розвитку пам'яті;
- проводиться дискусійне обговорення проблемних питань;
- задаються провокаційні питання;
- проводиться ділове та психологічне тестування.

8. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (одна правильна відповідь з п'яти запропонованих).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з практичних занять – на основі перевірки виконаних завдань.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні вправи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;

60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента недостатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки несистемного характеру;

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

9. Розподіл балів за формами контролю

Модуль 1: Поточне тестування															Сума
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2							
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	6	6	6	6	
56								44							100

Т1, Т2, ..., Т15 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку
90-100	зараховано
82-89	зараховано
74–81	
64-73	зараховано
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Ланцюги постачань» включає:

1. Конспект лекцій на паперових носіях.
2. Конспект лекцій на електронних носіях.
3. Нормативні документи Міністерства освіти і науки України.

Національний університет водного господарства та природокорис

11. Рекомендована література

Базова

1. Бродецкий Г.Л. Управление запасами: Учебник / Г.Л. Бродецкий. – М.: Эксмо, 2008. – 352 с.

2. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / Елиферов В.Г., Репин В.В. – М.: Инфра-М, 2005. – 319 с.

3. І.М. Сокур, Л.М. Сокур, В.В. Герасимчук. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2009 рік., 220с.

4. І.Г. Смирнова, Т.В. Косарева. Транспортна логістика. Навчальний посібник. Київ, центр учбової літератури, 2008 рік., 220с.

5. Кравченко В.Н. Моделирование взаимодействия предприятий с логистическими операторами в цепи поставок / Кравченко В.Н. // Управление экономикой переходного периода: Сб. науч. тр. / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2005. – С. 262-270.

6. Крикавський Є. Логістика для економістів : [підручник] / Є. Крикавський. – 2-ге вид., випр. і доп. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014, – 476с.

7. Крикавський Є. Логістичні системи : [навч. посібник] / Є. Крикавський, Н. Чорнописька. – Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2009. – 107 с.

8. Логистика автомобильного транспорта: Учеб. пособ. / В.С. Лукинский, В.И. Бережной, Е.В. Бережная и др. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 368 с.

9. Сумець О.М. Логістичні системи і ланцюги поставок [Текст]: навчальний посібник / О.М. Сумець, Т.Ю. Бабенкова. - К.: Хай-Тек-Прес, 2012. - 220 с.

10. Сток Дж. Р., Ламберт Д. М. Стратегическое управление логистикой: Пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797с.

11. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Уотерс Д. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

Допоміжна

1. Бауэрокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. – М.: Олимп-Бизнес, 2005. – 640 с.

2. Гордон М.П., Карнаухов С.Б. Логистика товародвижения. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 208 с.

3. Заруба В. Я. Математические модели и методы в маркетинговых исследованиях: Учеб. пособие-практикум / Харьковский гос. политехнический ун-т. – Х.:, 1997. – 47с.

5. Кобелев Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем: уч. пособ. – М.: Дело, 2003. – 336 с.

6. Смехов А.А. Основы транспортной логистики: Учебник для вузов. М.: Транспорт, 1995.

4. Крикавський Є.М. Логістика підприємства. Львів. Львівська політехніка, 1996 – 378с.

5. Савенко В.Я., Гайдукевич В.А. Транспорт і шляхи сполучення: Підручник. – К.: Арістей, 2006. – 256с.

6. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. – М.: Инфра-М, 2005. – 797 с.

7. Транспортная логисткика. Учебник для транспортных вузов / Под общей редакцией проф. Л.Б. Миротина. М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 512с.

8. Хэндфилд Р.Б., Николс Э.Л. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности. – М.: Вильямс, 2003. – 416 с.

9. Gilvan C. Souza, Zhenying Zhao, Maomao Chen, Michael O. Ball. Coordinating sales and raw material discounts in a global supply chain. – University of Maryland, 2002. – 28 p.

10. Waters D. Logistics. An introduction to supply chain management. – New York: Palgrave macmillan, 2003. – 354 p.

Інформаційні ресурси

1. Журнал «Дистрибьюция и логистика» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrlogistica.com.ua/, платний.

2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rada.kiev.ua/.

3. «Информационно логистический портал L2B» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://l2b.ua/, вільний.

4. Инфопортал LogLink.ru – Режим доступу: http://www.LogLink.ru/, вільний.

5. Информационный портал logisticstime – Режим доступу: http://logisticstime.com/, вільний.

6. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/.

7. Клуб логистов – логистика для профессионалов – Режим доступу: http://www.logist.ru/, вільний.

8. logistics.about.com [Electronic resource]. – Mode of access: http://logistics.about.com/, free.

9. Logistics management [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.logisticsmgmt.com/, free.

10. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka (http://www.nuwm.edu.ua/MySql/page_lib.php)

11. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/

12. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.libr.rv.ua/

13. PRORetail [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.proretail.info/, вільний.

14. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.cbs.rv.ua/

15. Сайт «Логистика. Практика управления» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.logist.org.ua/, вільний.

16. Сайт «Логист –Ваш гид в мире логистики» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.logist.com.ua/, вільний.