

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

на засіданні кафедри  
менеджменту, логістики та інновацій  
Протокол №2 від 31.08.2023 р.



**ПОГОДЖЕНО**

Проректор з навчально-методичної роботи

Каріна НЕМАШКАЛО

**ЛОГІСТИКА**

робоча програма навчальної дисципліни (РПНД)

Галузь знань 07 "Управління та адміністрування"  
Спеціальність 073 "Менеджмент"  
Освітній рівень перший (бакалаврський)  
Освітня програма "Логістика"

Статус дисципліни обов'язкова  
Мова викладання, навчання та оцінювання українська

Розробник:  
к.е.н., доцент

Катерина МЕЛЬНИКОВА

Завідувач кафедри  
менеджменту, логістики та  
інновацій

Олена ЯСТРЕМСЬКА

Гарант програми

Тетяна КОЛОДІЗЄВА

Харків  
2023

## ВСТУП

В умовах сучасного ринку набуває значимості визначення сутності й змісту логістики, яке виходить із системних уявлень нового рівню її розвитку як самостійної навчальної дисципліни, уможливлення залучення у її сферу комплексу знань щодо сутності системного підходу до вирішення проблем ефективного управління потоковими процесами, набуття відповідних навичок із встановлення і підтримки умов сумісності завдань логістики із загальними завданнями менеджменту підприємства. Дана навчальна дисципліна передбачає освоєння здобувачами сутності та призначення логістики в системі менеджменту підприємства.

Мета навчальної дисципліни є формування в майбутніх спеціалістів сучасних теоретичних знань та практичних навичок щодо використання принципів і методів логістики у загальній системі менеджменту підприємства.

Завданням навчальної дисципліни є:

отримати компетентний набір знань з основних напрямів логістичної діяльності суб'єктів ринкових відносин;

оволодіти основними науковими методами і сучасними технологіями логістики у вирішенні проблем підвищення ефективності діяльності підприємства;

вивчити особливості формування й розвитку знань персоналу підприємства у сфері логістичного управління потоковими процесами;

отримати чітке уявлення напрямів розвитку логістики як сучасного ринкового інструменту проектування й впровадження системи логістичної підтримки оптимізаційних рішень щодо планування, управління і контролю внутрішніх і зовнішніх функціональних процесів.

Об'єктом навчальної дисципліни є процеси управління потоковими процесами в логістичних системах.

Предметом дисципліни є логістичний підхід, який застосовується у підготовці й обґрунтуванні рішень із складних проблем економічного характеру, віднесених до виробничо-господарської діяльності підприємств.

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна визначено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати навчання та компетентності, які формує навчальна дисципліна

<b>Результати навчання</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти</b>
PH3	СК 4
PH5	СК 1, СК 3
PH7	СК 2, СК 4
PH10	СК4

PH18	ЗК5, СК2, СК16
PH 19	СК2, СК16, СК17
PH 22	СК20

де ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК1. Здатність визначати та описувати характеристики організації.

СК2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК3. Здатність визначати перспективи розвитку організації.

СК4. Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними.

СК16. Здатність до формування комплексної програми підвищення конкурентоспроможності фірми на національному та міжнародному ринках з точки зору логістики як нової парадигми підприємницької діяльності.

СК17. Здатність здійснювати організаційне, технологічне, технічне та інформаційне забезпечення базових функцій логістики. Здатність здійснювати управління логістичною діяльністю підприємств у сферах виробництва, запасів, складування, закупівель, збуту, транспортування та вантажоперероблення.

СК20. Здатність ефективно аналізувати та інтегрувати логістичну концепцію у міжнародну діяльність, аналізувати концептуальні основи та визначати основні категорії міжнародної логістики, застосовувати оптимізаційний фактор при поставці товарів у міжнародному сполученні. Здатність до вибору оптимального виду транспорту у міжнародному сполученні, до прийняття ефективних рішень в процесі здійснення міжнародної логістичної діяльності.

PH3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

PH5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації.

PH7. Виявляти навички організаційного проектування.

PH10. Мати навички обґрунтування дієвих інструментів мотивування персоналу організації.

PH18. Використовувати принципи та методи логістики в загальній системі менеджменту підприємства для зниження витрат та оптимізації логістичних потоків і процесів організацій.

PH19. Застосовувати логістичний підхід до управління ресурсами організацій та забезпечувати підвищення їх конкурентоспроможності. Демонструвати навички оптимізації організаційно-технологічних аспектів основних функцій логістики з використанням комунікативно-інформаційного забезпечення.

PH22. Здатність застосовувати оптимізаційний фактор при поставці товарів у міжнародному сполученні, обирати оптимальний вид транспорту у міжнародному сполученні. Проводити аналіз міжнародних договорів, аналізувати ризики в міжнародній логістиці.

## **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Зміст навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Концептуальні засади логістики**

##### **Тема 1. Логістика – інструмент ринкової економіки**

1.1. Поняття і сутність логістики. Походження терміну, сучасні визначення логістики. Передумови та етапи становлення логістики.

1.2. Мета і завдання логістики.

1.3. Рівні формування логістики. Досвід зарубіжних країн у застосуванні логістики. Роль логістики у реформуванні України.

## **Тема 2. Концепція і методологічний апарат інтегрованої логістики**

2.1. Засади сучасної концепції логістики. Концептуальна основа інтеграції логістики. Інтеграція внутрішніх та зовнішніх матеріальних потоків. Базові характеристики концепції логістики.

2.2. Системний підхід як методологічна база логістики. Логістика як сфера компетенції, що пов'язує компанію з її споживачами та постачальниками і сприяє підвищенню конкурентоспроможності.

2.3. Логістичні канали, ланцюги, мережі і ланки. Логістичні системи та принципи їх утворення. Класифікація логістичних систем (мікро-, мезо та макрологістичні системи).

## **Тема 3. Об'єкти логістичного управління та логістичні операції**

3.1. Об'єкти логістичного управління та логістична діяльність. Характеристика поточкових процесів у логістиці.

3.2. Поняття та показники матеріального потоку. Класифікація матеріальних потоків.

3.3. Інформаційні потоки та їх класифікація.

3.4. Фінансові потоки та їх класифікація.

3.5. Сервісні потоки та їх класифікація.

3.6. Логістичні операції з матеріальними, інформаційними, фінансовими та сервісними потоками.

3.7. Загальні схеми взаємодії потоків. Інтегровані логістичні потоки.

## **Тема 4. Логістична діяльність та логістичні функції**

4.1. Логістичні процеси і логістична діяльність. Основні види логістичної діяльності.

4.2. Організація логістичної діяльності.

4.3. Основні логістичні функції та їх розподіл між різними учасниками логістичного процесу. Основні логістичні функції та їх розподіл між різними службами підприємства.

## **Тема 5. Логістичний менеджмент у системі загального менеджменту**

5.1. Логістична місія та логістичне середовище фірми.

5.2. Визначення та місце логістичного менеджменту. Інтеграція функцій управління бізнес-процесами в рамках логістичного менеджменту.

5.3. Логістичний мікс «7R».

5.4. Взаємодія логістичного менеджменту з маркетингом, з фінансовим та виробничим менеджментом.

5.5. Поняття ланцюга поставок.

5.6. Зв'язок логістики з основними функціональними сферами бізнесу. Види організаційних структур логістичного управління.

## **Змістовий модуль 2. Функціонально-базовий поділ логістики**

### **Тема 6. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері виробництва**

6.1. Традиційна і логістична концепції організації виробництва.

6.2. Внутрішньовиробничі логістичні системи та їх роль в удосконаленні управління виробництвом товарів і послуг.

Виштовхувальні та витягувальні системи управління матеріальними потоками у виробничій логістиці.

6.3. Мікрологістичні системи MRP, MRP I, MRP II, ERP, Kanban, OPT, «Lean Production».

6.4. Організація постачання матеріальних ресурсів та управління запасами у мікровиробничих логістичних системах.

6.5. Ефективність застосування логістики при управлінні матеріальними потоками на виробництві.

### **Тема 7. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками у сфері обігу**

7.1. Організація дистрибуції матеріалів та готової продукції. Традиційний і логістичний підходи до управління розподілом.

7.2. Логістичні канали та логістичні ланцюжки. Внутрішня структура та принципи функціонування каналів розподілу.

7.3. Логістичні посередники в дистрибуції, їх класифікація та функції. Координація та інтеграція дій логістичних посередників. Проектування дистрибутивних систем.

7.4. Системи планування матеріальних ресурсів у каналах розподілу. Системи DRP та її модифікація DRP II. Системи швидкого реагування на попит DDT, швидкої реакції QR, планування непереривного поповнення CPR, ефективної реакції на запити споживачів ECR та особливості управління матеріальними потоками у них.

### **Тема 8. Логістичний підхід до обслуговування споживачів**

8.1. Поняття логістичного сервісу. Формування сервісних систем. Логістичні принципи обслуговування.

8.2. Залежність витрат на сервіс від рівня сервісу. Методи оцінки рівня логістичного сервісу. Визначення оптимального рівня сервісу.

8.3. Логістика сервісного відгуку – SRL.

### **Тема 9. Склад і транспорт у логістиці**

9.1. Роль складів при виробництві і розподілі продукції. Сучасні тенденції формування складської мережі підприємства. Розподільні центри та їх розміщення.

9.2. Забезпечення єдності складського процесу з транспортним.

9.3. Логістична оцінка видів транспорту. Вибір перевізника.

### **Тема 10. Економічне забезпечення логістики**

10.1. Структура та обсяги логістичних витрат. Вплив логістичних витрат на

ринкову вартість продукції. спів залежність складових логістичних витрат.

10.2. Підвищення ефективності виробництва продукції та послуг за рахунок управління логістичними витратами. Ідентифікація конфлікту витрат. Концепція мінімізації загальних витрат підприємства.

10.3. Логістичний фактор підвищення фінансової стійкості та конкурентоспроможності. Вплив логістики на дохідність активів підприємства.

Перелік практичних, лабораторних занять / завдань за навчальною дисципліною наведено в табл. 2

Таблиця 2

### Перелік практичних (семінарських) та лабораторних занять / завдань

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1.	Практичне заняття: Економічна обумовленість логістичної діяльності підприємства
Тема 2.	Лабораторне заняття: Диференціювання асортименту запасів за методом ABC аналізу
Тема 3.	Практичне заняття: Визначення оптимального розміру замовлення.
Тема 4.	Практичне заняття: Вибір постачальників
Тема 5.	Практичне (семінарське) заняття: Логістичний менеджмент в системі загального менеджменту
Тема 6.	Лабораторне заняття: Планування матеріальних потреб в системі MRP-1
Тема 7.	Практичне заняття: Визначення меж ринку збуту
Тема 8.	Практичне заняття: Визначення якості сервісного обслуговування
Тема 9.	Лабораторне заняття: Визначення оптимального варіанту системи складування.
Тема 10.	Лабораторне заняття: Визначення оптимального варіанту доставки вантажів різними видами транспорту.

Перелік самостійної роботи за навчальною дисципліною наведено в табл. 3

Таблиця 3

### Перелік самостійної роботи

Назва теми та / або завдання	Зміст
Тема 1 - 4	Вивчення лекційного матеріалу, законодавчих та нормативно-правових актів
Тема 5-10	Підготовка до практичних (семінарських) та лабораторних занять
Тема 1-10	Написання есе
Тема 1-10	Підготовка презентації
Тема 1-10	Підготовка до контрольних робіт

Кількість годин лекційних, практичних (семінарських) та лабораторних занять та годин самостійної роботи наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі викладання навчальної дисципліни для набуття визначених результатів навчання, активізації освітнього процесу передбачено застосування таких методів навчання, як:

Словесні: лекція (Тема 1-10), проблемні лекції (тема 2, 5), міні лекції (Тема 1, 6).

Наочні (демонстрація (Тема 1-10).

Практичні (практичні та лабораторні роботи) (Тема 1-10), есе (Тема 1-10).

## ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення лекційних, практичних (семінарських) та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів:

– для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит): максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти скласти екзамен (іспит) – 35 балів.

**Підсумковий контроль** включає семестровий контроль та атестацію здобувача вищої освіти.

**Семестровий контроль** проводиться у формах семестрового екзамену (іспиту). Складання семестрового екзамену (іспиту) здійснюється під час екзаменаційної сесії.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену (іспиту) – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен (іспит) вважається складеним – 25 балів.

**Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною** визначається:

для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит) – сумуванням балів за поточний та підсумковий контроль.

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні контрольні заходи:

Поточний контроль: поточні контрольні (10 балів), компетентнісно-орієнтовані завдання (25 балів), колоквиум (20 балів), есе (5 балів).

Семестровий контроль: Екзамен. (40 балів)

Більш детальну інформацію щодо системи оцінювання наведено в робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Приклад екзаменаційного білета та критерії оцінювання для навчальної дисципліни.

### Приклад екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти  
Спеціальність «Менеджмент»  
Освітня програма «Логістика».  
Навчальна дисципліна "Логістика"

#### ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

*Завдання 1 (тестове). ( 15 балів)*

**1. Що таке логістика ?**

- А. Мистецтво транспортування.
- Б. Мистецтво управління матеріалопотоком.
- В. Підприємницька діяльність.

**2. Що являється основним об'єктом вивчення логістики ?**

- А. Процеси, які виконує торгівля.
- Б. Матеріальні й відповідні їм інформаційні потоки.
- В. Ринки й кон'юнктура конкретних товарів і послуг.
- Г. Економічні відносини, що виникають в процесі доведення товарів від місць виробництва до споживачів.

**3. Який з чинників має найбільший вплив на розвиток логістики ?**

- А. Комп'ютеризація управління процесами в сферах виробництва й звернення.
- Б. Удосконалення виробництва окремих видів товарів.
- В. Удосконалення податкової системи.
- Г. Всі фактори приблизно в рівній мірі.

**4. Яке з визначень вірне й має відношення до логістики?**

- А. Організація обслуговування робочих місць виробничого персоналу на заводі, яке випускає вантажні автомобілі є завданням транспортної логістики
- Б. Розподіл замовлень між постачальниками матеріальних ресурсів є завданням логістики.
- В. Визначення місця розташування складу на території відноситься до завдань виробничої логістики.
- Г. Планування транспортного процесу на залізничному й автомобільному транспорті у разі змішаного перевезення є завданням розподільної логістики.

**5. Яка з перерахованих систем, забезпечуючих просування матеріального потоку, є мікро логістичним?**

- А. Сукупність станцій залізниці, що сполучає два міста.



- Б. Зв'язані договорами постачальник, покупець й транспортна організація
- В. Взаємозв'язані учасники ланцюга, що забезпечують просування на російський ринок імпортного товару.
- Г. Великий морський порт.

**6. Яка з перерахованих систем, забезпечує просування матеріального потоку, є макрологістичним?**

- А. Велика залізнична станція.
- Б. Зв'язані договорами постачальник, покупець й транспортна організація.
- В. Взаємозв'язані учасники ланцюга, які забезпечують просування матеріального потоку в межах металургійного комбінату.
- Г. Великий аеропорт.

**7. Що таке логістична функція ?**

- А. Напрямок господарської діяльності, яка заключається в управлінні матеріальними потоками в сферах виробництва й обігу.
- Б. Безліч елементів, що знаходяться у відносинах й зв'язані один з одним, утворюючих певну єдність.

**8. З якими підрозділами підприємства взаємодіє служба логістики ?**

- А. Зі службою маркетингу.
- Б. З виробничими підрозділами.
- В. Фінансовими службами.
- Г. Всі відповіді вірні.

**9. Яке з рішень по упаковці приймається за участю служби логістики?**

- А. Розмір упаковки.
- Б. Рекламний текст на упаковці.
- В. Малюнок на упаковці.
- Г. Всі відповіді вірні.

**10. Що є прямою функцією менеджера по логістиці ?**

- А. Вибір транспорту.
- Б. Ринкове дослідження.
- В. Реклама.
- Г. Розробка рекомендацій по розробці нових товарів.

**Завдання 2 (10 балів)**

Підприємство закуповує деталі, річна потреба в яких складає 5200 шт. Витрати на зберігання однієї деталі протягом року складають 6 грн. Витрати на виконання одного замовлення – 110 грн. Постачальник пропонує три варіанти партії постачання обсягами 400, 500 і 1000 од. Визначити економічний розмір замовлення з урахуванням системи знижок (табл.).

Обсяг замовлення, од.	Ціна за одиницю, грн.
0 - 499	30,0
500-999	29,5
1000 і більше	29,2

**Завдання 3 (15 балів)**

Розрахувати параметри системи управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, якщо річна потреба магазину оптової торгівлі „А” в цементі складає 10000 т.,

кількість робочих днів на рік – 226, оптимальний розмір замовлення – 800 т., термін постачання – 10 днів, можлива затримка постачання – 2 дні.

№	Показник	Значення
1	Потреба, т.	
2	Інтервал часу між замовленнями, дні	
3	Термін постачання, днів	
4	Можлива затримка постачання, днів	
5	Очікувана денна потреба, т./дн.	
6	Очікувана потреба за час постачання, т.	
7	Максимальна потреба за час постачання, т.	
8	Гарантійний запас, т.	
9	Максимальний запас, т.	
10	Розмір замовлення, т.	

Затверджено на засіданні кафедри менеджменту логістики та інновацій № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

Екзаменатор

к.е.н., доц. Катерина МЕЛЬНИКОВА

Зав. кафедрою

д.е.н., проф. Олена ЯСТРЕМСЬКА

### Критерії оцінювання

**Підсумкові бали за екзамен** складаються із суми балів за виконання всіх завдань, що округлені до цілого числа за правилами математики.

Алгоритм вирішення кожного завдання включає окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для розв'язання завдання. Тому окремі завдання та етапи їх розв'язання оцінюються відокремлено один від одного таким чином:

#### **Завдання 1 (тестове). (15 балів)**

За кожний правильний тест, при наявності розрахунків – 1,5 балів.

#### **Завдання 2 (діагностичне). (10 балів)**

2 – наведено формули розрахунків;

3 – розраховано розмір замовлення;

5 – зроблено висновки та пропозиції по оптимізації закупівельної логістики.

#### **Завдання 3 (евристичне). (15 балів)**

5 – наведено алгоритм дій та необхідних розрахунків;

5 – визначено оптимальну стратегію.

5 – зроблено висновки та пропозиції по оптимізації логістичного рішення. Надана графічна інтерпретація.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Логістика : навч. посіб. [для здобувачів закладів вищої освіти] / Л. С. Безугла, Н. І. Юрченко, Т. В. Ільченко, І. М. Пальчик, Д. В. Воловик ДДАЕУ. – Дніпро : Пороги, 2021. – 252 с.
2. Логістика: теорія та практика: навч. посібник; рекомендовано МОН / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Соляник; Сумський держ. ун-т. - Київ: ЦУЛ, 2018. - 359 с.
3. Марченко В. М. Логістика: Підручник / В. М. Марченко, В. В. Шутюк. К.: Видавничий дім «Артек», 2018. – 312 с.
4. Міжнародна логістика : навч. посіб. / О. М. Ястремська, В. О. Письмак. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 172 с.
5. Тюріна Н. М. Логістика: навч. посіб. / Н. М. Тюріна, І. В. Гой, І. В. Бабій. - Київ.: ЦУЛ, 2018. - 391 с.
6. Логістика : навч. посіб. для студентів галузі знань 0306 «Менеджмент і адміністрування» всіх форм навчання / К. В. Мельникова, Т. О. Колодізева, О. В. Авраменко та ін. / під заг. ред. О. М. Ястремської. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 307 с. Режим доступу: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/12240>

### Додаткова

7. Кононенко А. В., Романенков Ю. О., Гатило В. П. Логістика : навч. посіб. до виконання практич. робіт. Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. – 56 с.
8. Кучмеев О. О. Особливості управління матеріальними потоками в логістичних системах торговельних підприємств. Причорноморські економічні студії. 2018. – Вип. 30-1. С. 99–103.
9. Логістика : навчальний посібник / О. В. Безсмертна, О. О. Мороз, Т. М. Білоконь, І. В. Шварц. Вінниця : ВНТУ, 2018. – 161 с.
10. Малюта Л. Я., Шерстюк Р. П. Курс лекцій з дисципліни «Логістика». Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, 2017. – 139 с.
11. Мельникова К. В. Ефективність діяльності логістичних систем / К. В. Мельникова // Науковий журнал «Бізнес Інформ». – 2021. – № 12. Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27189>
12. Мельникова К. В. Активізація інноваційно-інвестиційної діяльності логістичних систем у сучасних умовах / К. В. Мельникова // Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики : матеріали

міжнар. наук.-практ. конф. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. – С. 254 – 258.  
Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27190>

13. Melnykova, K. (2023). Mechanisms of achieving sustainable micrologistics system functioning. *Development management*, 21(2), 30- 38. - Режим доступу: <http://doi.org/10.57111/devt/2.2023.30>

### **Інформаційні ресурси**

14. «Актуальні проблеми економіки і управління»: збірник наукових праць [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://probl-economy.kpi.ua/>

15. Журнал «Дистрибуція і логістика». [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <http://www.ukrlogistica.com.ua/>

16. Науковий журнал «Транспорт і логістика». [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <http://translog.com.ua/>

17. Транспортно-експедиторські послуги та інформація в Україні. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://della.com.ua/>; <http://www.larditrans.com/gruz/>

18. Офіційний сайт Міжнародної ради з логістики. [Електронний ресурс] – Режим доступу: - Режим доступу: <http://www.sole.org> – SOLE.

19. Офіційний сайт Європейської логістичної асоціації. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.elalog.org> – ELA

20. Сайт Персональних навчальних систем курс «Логістика». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4680>