

Міністерство освіти і науки України

*Львівський національний університет ветеринарної
медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького*

Факультет економіки та менеджменту

Кафедра менеджменту

логістичний менеджмент

**Методичні рекомендації і завдання
до виконання контрольних робіт
здобувачами вищої освіти за заочною формою
навчання зі спеціальності 073 “Менеджмент”**

Львів 2020

Укладач: д.е.н., проф. Колодійчук В.А.

ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методичні рекомендації і завдання до виконання контрольних робіт здобувачами вищої освіти за заочною формою навчання зі спеціальності 073 “Менеджмент”

Рекомендовано до друку навчально-методичною радою факультету економіки та менеджменту Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького

***Протокол № 3
«25» серпня 2020 р.***

Зміст

Вступ	4
Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни	5
Назви тем та короткий зміст за навчальною програмою	6
Критерії оцінювання студентів заочної форми навчання	8
Методичні вказівки до виконання контрольної роботи	10
Перелік теоретичних питань для виконання контрольної роботи	11
Практичні завдання	14
Бібліографічний список	21

ВСТУП

В умовах глобалізації світової економіки та інтеграції вітчизняного виробництва у світовий економічний простір, все більше українських підприємств починають проявляти зацікавленість до логістичних концепцій і методів. Однак на практиці існує гострий дефіцит у фахівцях, які б не тільки мали досвід практичної діяльності, але й володіли фундаментальними знаннями логістики. окремі елементи логістики реалізують менеджери, економісти, фахівці з інженерно – технологічною підготовкою. Проте вітчизняним підприємствам потрібні спеціалісти, які б забезпечували поєднання основних функцій логістики (постачання, виробництво, збут, транспортування, вантажопереробка, упакування, управління запасами, складування) у єдиний бізнес – процес, уміли проектувати й управляти наскрізними матеріальними та супроводжуючими інформаційними, фінансовими і сервісними потоками з метою мінімізації загальних витрат та отримання синергічного ефекту.

Мета дисципліни “Логістичний менеджмент” – формування у майбутніх фахівців концептуальних основ логістичного менеджменту, набуття практичних щодо використання стратегій логістичного менеджменту.

Предметом вивчення дисципліни “Логістичний менеджмент” є методи і процеси управління логістичною діяльністю підприємств.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

- Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.
- Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи.
- Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Розподіл навчальних занять за розділами дисципліни,
ГОДИН

Назви розділів	усьо-го	лекції	прак-тичні заняття	самос-тійна робота
Тема 1. Сутність і методологічні основи логістичного менеджменту	12			12
Тема 2. Концептуальні засади логістичного менеджменту	13	2		11
Тема 3. Управління ланцюгами постачань	13		2	11
Тема 4. Управління матеріальними потоками у сфері виробництва	14	2		12
Тема 5. Управління матеріальними потоками у сфері обігу	13		2	11
Тема 6. Логістичне управління запасами та складуванням матеріальних ресурсів	14	2		12
Тема 7. Транспортне забезпечення матеріальних потоків	14		2	12
Тема 8. Управління інформаційними потоками у логістичних системах	13		2	11
Тема 9. Логістичний підхід до обслуговування споживачів та ефективність логістичної системи	14		2	12
<i>Усього годин</i>	120	6	10	104

Назви тем та короткий зміст за навчальною програмою

Тема 1. Сутність і методологічні основи логістичного менеджменту

Поняття логістичного менеджменту. Передумови, причини та етапи становлення логістичного менеджменту. Логістичні системи, їх властивості та види. Особливості логістичного менеджменту в агропромислових підприємствах.

Тема 2. Концептуальні засади логістичного менеджменту і методологічні основи організації логістичних систем

Завдання та види логістичного менеджменту. Характеристика функцій логістики. Основні положення концепції логістики і логістичного менеджменту. Логістичні канали і ланцюги. Матеріальні потоки і логістичні операції.

Тема 3. Управління ланцюгами постачань

Роль логістики в організації системи постачання матеріальних ресурсів. Характеристика етапів логістичного циклу замовлення. 3.3. Проблеми створення ланцюгів постачання. Організації роботи з постачальниками матеріальних ресурсів. Економічний розмір замовлення. Сучасні методи здійснення закупівель і розміщення замовлень.

Тема 4. Управління матеріальними потоками у сфері виробництва

Мета та особливості логістичного управління у сфері виробництва. Завдання внутрішньовиробничих логістичних систем. Характеристика та порівняльний аналіз внутрішньовиробничих логістичних систем.

Тема 5. Управління матеріальними потоками у сфері обігу

Актуальність розподільчої логістики та її особливості. Канали розподілу матеріальних потоків та їх рівні і функції. Типи торгових посередників у каналах розподілу.

Тема 6. Логістичне управління запасами та складуванням матеріальних ресурсів

Суть матеріальних запасів та мотиви їх створення. Види матеріальних запасів у логістичних системах. Системи оптимального управління запасами. Аналіз *ABC-XYZ* в управлінні матеріальними запасами. Функції та види складів у логістичних системах. Класифікація складських об'єктів. Організація логістичного процесу на складі.

Тема 7. Транспортне забезпечення матеріальних потоків

Мета та особливості транспортної логістики. Функції та завдання транспортної складової логістичної системи. Класифікація транспортної логістики. Особливості залізничних і автомобільних перевезень матеріальних потоків. Логістика водного транспорту. Логістична характеристика повітряного та трубопровідного транспорту. Системи доставки товарів та вибір оптимального перевізника.

Тема 8. Управління інформаційними потоками у логістичних системах

Поняття і принципи формування інформаційної складової логістичної системи. Види інформаційних потоків та їх параметри. Векторна взаємодія інформаційних і матеріальних потоків. Логістична інформаційна система та її підсистеми.

Тема 9. Логістичний підхід до обслуговування споживачів та ефективність логістичної системи

Поняття логістичного сервісу та особливості логістичних послуг. Класифікація логістичних послуг. Принципи та етапність побудови ефективної системи логістичного сервісу. Показники рівня логістичного сервісу та методика їх розрахунку. Методика оцінки ефективності логістичної системи. Управління логістичними витратами. Перспективи розвитку логістичного менеджменту в АПК України.

Критерії оцінювання студентів заочної форми навчання

Успішність студента оцінюється шляхом проведення поточного та підсумкового контролю (екзаменаційного, залікового контролів та державної атестації). Максимальна кількість балів за кожний заліковий кредит з навчальної дисципліни, яку може отримати студент впродовж семестру, становить 100.

Шкала оцінювання успішності студентів

За 100- бальною школою	За національною школою		За шка- лою ECTS	
	Екзамен	Залік		
90-100	Відмінно	Зараховано	A	
82-89	Добре		B	
74-81			C	
64-73	Задовільно		D	
60-63			E	
35-59	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання		FX	
0-34	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		F	

У зв'язку з тим, що для студентів заочної форми навчання співвідношення обсягу годин, відведених на аудиторні заняття та самостійну роботу, має значні відмінності від денної форми (дляожної дисципліни визначається навчальною та робочою програмами), відповідно є відмінності у розподілі балів для дисциплін та критеріїв оцінювання.

Розподіл балів для дисципліни є таким:

$$50 \text{ (ПК)} + 50 \text{ (КР+ЕК)} = 100, \text{ де}$$

50 (ПК) – 50 максимальних балів з поточного контролю (ПК), які може набрати студент під час настановної та лабораторно-екзаменаційної сесії.

Бал з поточного контролю може включати бали за відвідування, активність на заняттях тощо за рішенням кафедри.

50 (КР+ЕК) – бали за контрольну роботу (КР) та екзамен (ЕК), які максимально можуть становити 50.

При цьому виконання контрольної роботи (КР) у міжсесійний період оцінюється у 20 балів, складання екзамену – у 30 балів.

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи

В результаті самостійного вивчення дисципліни здобуті теоретичні знання дозволять успішно виконати завдання контрольної роботи, яка оформляється у робочий зошит та має наступну структуру:

- титульна сторінка;
- умови завдань та їх розв'язки;
- література, яка використовувалась для виконання роботи (бібліографічний список).

Контрольна робота допускається до захисту, якщо вона відповідає вимогам щодо оформлення та містить правильні розв'язки виданих завдань.

Завдання для виконання контрольної роботи з курсу “Логістика” (2 питання – теоретичні, 1 - практичне)

Остання цифра № за- лікової книжки Передостан- ня цифра	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1; 36	21;24	3; 35	15;19	23;27	2; 38	1; 25	23;35	36;18	11;31
1	37;27	2; 26	22;36	4; 18	10;32	19; 6	12;25	35;33	12;23	22; 5
2	15;61	38;17	3; 15	23;23	5; 12	3; 17	34;17	13; 9	1; 16	14; 7
3	21;77	26;13	29;22	4; 14	34; 8	33 ;9	14;28	20;26	23;31	15;14
4	7; 22	22;12	27;28	10;20	5; 17	15;20	19;21	22; 1	9; 21	6; 12
5	17;24	29;11	34;11	32; 8	16;25	6; 12	25;15	6; 19	28;11	8; 11
6	4; 14	25;38	31;15	17;30	18;28	21;24	7; 29	26;20	27;26	27;15
7	16;21	30;19	18;17	17;15	11;29	18;14	12; 2	8; 14	27; 3	18;10
8	29;20	19;27	26;20	20;33	9; 28	23;12	29;24	23;34	9; 29	28;13
9	20;26	35;30	29;38	3; 33	38;16	5; 29	24;23	20;43	24;22	10; 4

Номер задачі вибирається згідно порядкового номера студента у списку групи

Перелік теоретичних питань для виконання контрольної роботи

1. Поняття і сутність логістичного менеджменту.
2. Походження терміну “логістичний менеджмент” та сучасні його визначення.
3. Передумови, причини та тенденції розвитку логістичного менеджменту.
4. Етапи розвитку логістики.
5. Мета, завдання та функції логістичного менеджменту.
6. Рівні формування логістики.
7. Досвід зарубіжних країн у застосуванні логістичного менеджменту.
8. Логістичний менеджмент як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства.
9. Роль логістичного менеджменту у реформуванні економіки України.
10. Об'єкти дослідження у логістиці.
11. Поняття матеріального потоку та параметри, що його характеризують.
12. Класифікація матеріальних потоків.
13. Інформаційні потоки та їх класифікація.
14. Фінансові потоки та їх класифікація.
15. Потоки послуг.
16. Загальні схеми взаємодії потоків.
17. Логістичні операції та функції з матеріальними, інформаційними, фінансовими та сервісними потоками.
18. Критерії оптимального управління потоками.
19. Інтегровані логістичні потоки.
20. Еволюція концепцій логістики.
21. Суть та особливості основних логістичних концепцій: мінімізація загальних витрат, планування потреб у ресурсах (MRP), точно в термін (just in time), худого виробництва (lean production), загального управління якістю (TQM), швидкого реагування на попит (SRP).

22. Концепція інтегрованої логістики.
23. Системний підхід у логістиці.
24. Логістичні системи та принципи їх утворення.
25. Класифікація логістичних систем (мікро- та макрологістичні системи).
26. Ланки логістичних систем.
27. Логістичні мережі.
28. Оцінка функціонування та розвитку логістичних систем.
29. Прогнозування розвитку логістичних систем.
30. Кібернетичний підхід у логістиці.
31. Системний аналіз як основний метод обґрунтування та прийняття логістичних рішень.
32. Моделювання у логістиці.
33. Оптимізація логістичних рішень.
34. Закупівельна діяльність та фактори, що впливають на її ефективність.
35. Організація системи постачання матеріальних ресурсів та роль логістики.
36. Визначення потреби в матеріалах.
37. Організація взаємодії з постачальником.
38. Логістичний цикл замовлення.
39. Сучасні методи здійснення закупок і розміщення замовлень з використанням стандартів EDI та EDIFACT.
40. Обґрунтування розміру та інтервалу поставок.
41. Проблеми створення ланцюгів постачання.
42. Логістична концепція організації виробництва та її порівняння з традиційною.
43. Мета, завдання та функції виробничої логістики.
44. Внутрішньовиробничі логістичні системи: КАНБАН, МРП, МРП-2, ОПТ, їх характеристика та порівняльний аналіз.
45. Штовхаючі та тягнучі системи управління матеріальними потоками у виробничій логістиці.
46. Мета, завдання та функції розподільчої логістики.
47. Логістичні канали та логістичні ланцюжки.

48. Внутрішня структура та принципи функціонування каналів розподілу.
49. Логістичні посередники в дистрибуції, їх класифікація та функції.
50. Координація та інтеграція дій логістичних посередників.
51. Проектування дистрибутивних систем.
52. Місце, роль та види запасів у логістичній системі.
53. Мотивація формування запасів та причини їх створення.
54. Ризики утримання запасів.
55. Системи оптимального управління запасами.
56. ABC-аналіз та XYZ-аналіз і їх використання для визначення логістичної стратегії управління запасами.
57. Склад як інтегрована складова частина в логістичному ланцюгу.
58. Види та функції складів в логістичній системі.
59. Основні проблеми складування матеріальних ресурсів в логістиці.
60. Вибір між власним складом і складом загального користування.
61. Визначення кількості та розміщення складської мережі.
62. Вибір системи складування.
63. Організація логістичного процесу на складі.
64. Роль тари та пакування у зменшенні логістичних витрат.
65. Мета, завдання та функції транспортної логістики.
66. Логістична оцінка видів транспорту.
67. Транспортні тарифи та їх вплив на загальні логістичні витрати.
68. Системи доставки товарів: юнімодальні, мультимодальні, інтермодальні, термінальні.
69. Принципи доставки “від дверей до дверей” і “точно в термін”.
70. Вибір оптимального способу транспортування.
71. Вибір оптимального перевізника.
72. Вибір логістичних посередників.
73. Оцінка надійності способу доставки.

74. Сучасні телекомунікаційні системи супроводження вантажних перевезень.
75. Логістичні інформаційні системи.
76. Концепція інформаційної системи в логістиці, класифікація, сучасні аспекти розвитку, архітектура, цілі.
77. Програмне забезпечення прийняття та підтримки логістичних рішень.
78. Сучасні інформаційні технології у логістиці.
79. Штрих-кодування в логістиці.
80. Електронний обмін даними (EDI).
81. Поняття експертних систем.
82. Дистанційний доступ і комунікації.
83. Комп'ютерні мережі.
84. Електронна комерція.
85. Віртуальний бізнес і віртуальні підприємства.
86. Поняття логістичного сервісу.
87. Надання логістичних послуг, як засіб підвищення конкурентоспроможності учасників логістичної системи.
88. Класифікація видів сервісу.
89. Показники, що характеризують рівень логістичного сервісу та методики їх розрахунку.
90. Моделювання та оптимізація рівня логістичного сервісу.

Практичні завдання

1. Задача:

Вартість подання одного замовлення складає 200 грн, річна потреба в комплектуючому виробі – 1550 шт., ціна одиниці комплектуючого виробу – 560 грн, вартість зберігання комплектуючого виробу на складі дорівнює 20% його ціни. Визначити оптимальний розмір замовлення на комплектуючий виріб.

2. Продукцією на транспорті є:
 - а) переміщення вантажів;
 - б) маса вантажу;

- в) обсяг вантажу;
- г) склад вантажу.
3. Найнижчу вартість перевезення транспорт забезпечує:
- автомобільний;
 - залізничний;
 - повітряний;
 - трубопровідний;
 - водний.
4. До особливостей транспортної продукції не належить:
- чітко виражена речова форма;
 - неможливість зберігання і нагромадження;
 - прив'язаність до певного місця;
 - втілення в додаткових витратах, пов'язаних із процесом переміщення.
5. Продукцію на транспорті є:
- переміщення вантажів;
 - маса вантажу;
 - обсяг вантажу;
 - склад вантажу.
6. Найбільш точно характеризує логістику в економічній сфері наступне визначення:
- організація перевезень;
 - матеріально-технічне постачання;
 - управління матеріальними і супутніми їм потоками;
 - мистецтво комерції;
 - підприємницька діяльність.
- Відповідь аргументуйте.
7. Логістика як економічна наука сформувалася на основі ідеї та методів:
- військової логістики;
 - математичної логіки;
 - дослідження операцій;
 - кібернетики.
8. До функцій логістики не належить:
- інтегруюча;

б) стимулююча;

в) результуюча;

9. Матеріальний потік:

а) знаходиться у постійному русі;

б) може приймати статичну форму;

в) може приймати динамічну і статичну форму;

г) взагалі не має ніякої форми.

10. Матеріальний потік може вимірюватись у таких одиницях:

а) грн.;

б) t / m^2 ;

в) $t / рік$;

г) грн./ t .

11. Межі логістичної системи визначаються:

а) довільно;

б) на основі діючих нормативних документів, які регламентують діяльність підприємств;

г) циклом обігу засобів виробництва;

д) становищем підприємства на ринку.

12. Задача:

Підприємство закуповує деталі за ціною 25 грн. за одиницю, а річна потреба в деталях складає 4800 шт., витрати на зберігання однієї деталі складають 5 грн., витрати на організацію одного замовлення – 100 грн. Визначити оптимальний розмір замовлення на комплектуючий виріб.

13. Під час використання концепції логістики розрахунки всіх параметрів виробничо-господарської діяльності проводяться у напрямку:

а) закупівля-виробництво-збут;

б) закупівля-збут-виробництво;

в) виробництво-збут-закупівля;

г) збут-виробництво-закупівля.

14. Розподільча логістика – це управління матеріальними потоками:

а) у процесі створення матеріальних благ або надання матеріальних послуг;

- б) у процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами;
- в) у процесі доведення готової продукції до споживача;
- г) на транспортних ділянках.
15. До логістичних посередників у каналах розподілу, які виконують підтримуючі функції, належать:
- а) експедиторські фірми;
- б) транспортні організації;
- в) вантажні термінали;
- г) страхові компанії.
16. До особливостей транспортної продукції не належить:
- а) чітко виражена речова форма;
- б) неможливість зберігання і нагромадження;
- в) прив'язаність до певного місця;
- г) втілення в додаткових витратах, пов'язаних із процесом переміщення.
17. Сфера застосування трубопровідного транспорту:
- а) обмежена відстанню;
- б) обмежена видами транспортних вантажів;
- в) обмежена погодними умовами;
- г) не обмежена.
18. Інформаційний потік вимірюється:
- а) кількістю обробленої інформації;
- б) кількістю переданої інформації;
- в) кількістю обробленої і переданої інформації;
- г) кількістю обробленої і переданої інформації за одиницю часу.
19. Залежно від виду систем, які пов'язуються потоком, розрізняють інформаційні потоки:
- а) горизонтальні та вертикальні;
- б) зовнішні та внутрішні;
- в) вхідні та вихідні;
- г) директивні, нормативно-довідкові, обліково-аналітичні, допоміжні.
20. До категорії “виробничий запас” належать:

- а) товари на шляху від постачальника до споживача;
- б) товари на складах оптових баз;
- в) товари на складах сировини підприємств промисловості;
- г) товари на складах готової продукції підприємств-виробників.
21. До послуг, які надаються складами, належать:
- а) сортування і маркірування;
- б) фасування й упакування;
- в) експедиторські послуги;
- г) всі вище перераховані.
22. Логістичний сервіс може бути безпосередньо реалізований у сфері:
- а) закупівель;
- б) виробництва;
- в) розподілу.
23. Об'єктом логістичного сервісу є:
- а) послуги;
- б) генератори матеріального потоку;
- в) споживачі матеріального потоку;
- г) генератори і споживачі матеріального потоку.
24. Предметом логістичного сервісу є:
- а) послуги;
- б) генератори матеріального потоку;
- в) споживачі матеріального потоку;
- г) генератори і споживачі матеріального потоку.
25. Задача:
- Підприємство оптової торгівлі реалізує запасні частини до автомобілів певної марки. Загальна номенклатура запасних частин для автомобілів даної марки нараховує 2000 видів, з яких на підприємстві постійно наявні 500 видів. Рівень сервісу складатиме:
- а) 20%;
- б) 25%;
- в) 30%;
- г) 40%.

Відповідь аргументуйте.

26. Забезпечення синхронізації процесів збуту, збереження і доставки продукції з орієнтацією їх на потреби ринку відображає сутність функцій логістики:
 - а) системоутворюючої;
 - б) інтегруючої;
 - в) регулюючої;
 - г) результатуючої.
 27. Якщо підприємство закуповує товар, дефіцит якого є недопустимим, то серед критеріїв вибору постачальника на перше місце буде поставлено критерій:
 - а) ціна;
 - б) якість;
 - в) надійність;
 - г) умови платежу.
 28. Відповідно до методу Парето множина керованих об'єктів поділяється на дві частини у пропорції:
 - а) 10 / 90;
 - б) 20 / 80;
 - в) 40 / 60;
 - г) 50 / 50;
- Відповідь аргументуйте.
29. Диференціація запасів за методом XYZ проводиться на основі:
 - а) витрат на придбання запасів;
 - б) ступеня рівномірності попиту і точності прогнозування;
 - в) конкурентноздатності товарної позиції;
 - г) життєвого циклу товарів.
 30. Диференціація запасів за методом ABC проводиться на основі:
 - а) витрат на придбання запасів;
 - б) ступеня рівномірності попиту і точності прогнозування;
 - в) конкурентноздатності товарної позиції;
 - г) життєвого циклу товарів.
 31. Мікрологістична система KANBAN ґрунтується на концепції:

- a) “точно у термін”;
- б) “планування потреб (ресурсів)”;
- в) “реагування на попит”;
- г) “загальної відповіданості”.

Відповідь аргументуйте.

Бібліографічний список

1. Аникин Б.А. Практикум по логистике : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Б.А. Аникин. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 276 с.
2. Гаджинский А.М. Практикум по логистике : 2-е изд., перераб. И доп. / А.М. Гаджинский. – М., Информ.-внедренч. центр “Маркетинг”, 2001. – 180 с.
3. Горяїнов О.М. Теорія і практика дисципліни «Логістика» (для менеджерів): навч. посіб. / О.М. Горяїнов. – Харків: НТМТ, 2009. – 522 с.
4. Даниленко А.С. Логістика: теорія і практика : навч. посіб. / А.С. Даниленко, О.М. Варченко, О.В. Шубравська, та ін. – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 408 с.
5. Кислий В.М. Логістика : Теорія та практика : навч. посібн. / В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.М. Олефіренко, О.М. Смоляник. – К.: Центр учебової літератури, 2010 – 360 с.
6. Крикавський Є.В. Логістика : компендіум і практикум : навч. посіб. / Є.В. Крикавський, Н.І. Чухрай, Н.В. Чорнописька. – К.: Кондор, 2006. – 340 с.
7. Крикавський Є.В Логістика : Для економістів : Підручник / Є.В. Крикавський. – Львів, Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2004. – 448 с.
8. Окландер М.А. Логістика: Підручник. / М.А. Окландер – К.: Центр учебової літератури, 2008. – 346 с.
9. Пономарьова Ю.В. Логістика : навч. посібн. / Ю.В. Пономарьова. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 192с.
10. Сумець О.М. Логістика : теорія, ситуації, практичні завдання. Частина 1. Логістика як інструмент ринкової економіки : навч. посіб. / О.М. Сумець, О.Б. Білоцерківський, І.П. Голофаєва. – Харків: Міськдрук, 2010. – 212 с.
11. Сумець О.М. Транспортна логістика: навч. посіб. / О.М. Сумець. – К.: Хай-Тек Прес, 2011. – 220 с.
12. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. / В.И. Сергеев – М.: ИНФРА – М, 2001. – 608 с.
13. Таньков К.М. Виробнича логістика : навч. посіб. / К.М. Таньков, О.М. Тридід, Т.О. Колодязєва. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2004. – 211 с.

Для нотаток