

**Методичні вказівки
до виконання курсової роботи
з дисципліни «Функціональна логістика»
студентами денної та заочної форм навчання
спеціальностей 051 – Економіка,
075 – Маркетинг та 076 - Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність**

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

**Методичні вказівки
до виконання курсової роботи
з дисципліни «Функціональна логістика»
студентами денної та заочної форм навчання
спеціальностей 051 – Економіка,
075 – Маркетинг та 076 – Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність**

Електронне видання
комбінованого (локального та мережного) використання

Вінниця
ВНТУ
2021

Рекомендовано до видання Методичною радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 4 від 23.12.2020 р.)

Рецензенти:

О. Й. Лесько, кандидат економічних наук, професор

Л. М. Благодир, кандидат економічних наук, доцент

Ю. В. Булига, кандидат технічних наук, доцент

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Функціональна логістика» студентами денної та заочної форм навчання спеціальностей 051 – Економіка, 075 – Маркетинг та 076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність [Електронний ресурс] / Уклад. О. В. Безсмертна. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 36 с.

Методичні вказівки містять пояснення щодо загальних вимог до виконання та оформлення курсової роботи з дисципліни «Функціональна логістика». Наводиться структура курсової роботи, короткі теоретичні відомості для виконання аналітичного розділу, етапи виконання, вимоги до оформлення.

ЗМІСТ

1 Загальні положення.....	4
2 Вимоги до структури та змісту курсової роботи	5
2.1 Структура курсової роботи	5
2.2 Вступна частина курсової роботи	5
2.3 Основна частина курсової роботи	6
2.4 Додатки	19
3 Вимоги до оформлення курсової роботи.....	20
3.1 Загальні правила.....	20
3.2 Оформлення розділів	20
3.3 Правила написання тексту	20
3.4 Оформлення формул.....	22
3.5 Оформлення ілюстрацій.....	23
3.6 Оформлення таблиць	24
3.7 Оформлення висновків	26
3.8 Оформлення переліку посилань	26
3.9 Оформлення додатків	27
4 Порядок захисту курсових робіт	28
Додаток А Бланк завдання до курсової роботи	29
Додаток Б Зразок титульного аркуша курсової роботи	30
Додаток В Приклади оформлення бібліографічного опису наукових робіт (перелік посилань) відповідно до ДСТУ 8302:2015	31
Перелік використаних та рекомендованих посилань	35

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Виконання курсової роботи з дисципліни «Функціональна логістика» надає студентам можливість опанувати методи наукового пізнання економічних процесів і явищ, категоріально-понятійний апарат з курсу, закони функціонування економічних систем, а отже є важливим засобом формування у студентів логіки нового економічного мислення, адекватного уяві ринкових відносин.

Курсова робота дозволяє розширити і поглибити наукові знання студентів з функціональної логістики та набути досвіду самостійного дослідження реальних економічних процесів. Під час її виконання студенти набувають також навичок самостійного пошуку та аналізу наукових праць вітчизняних і зарубіжних економістів, законодавчих актів, статистичних, практичних матеріалів та інших літературних джерел з відповідної теми, їх аналізу і узагальнення, письмового викладу наслідків проведеного дослідження та вміння застосовувати їх для вирішення конкретних практичних задач. В цьому аспекті курсова робота може бути використана як база в процесі підготовки студентами наукових доповідей і дипломних робіт.

Завданнями розробки курсової роботи є:

- систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань і практичних умінь з логістики, застосування їх під час вирішення конкретних завдань;
- розвиток навичок самостійної творчої роботи в процесі виконання науково-теоретичних досліджень;
- визначення рівня підготовленості студента до самостійної роботи в умовах ринкової економіки.

Курсова робота розробляється на основі практичного дослідження показників функціональної логістики на підприємстві. Результатом написання роботи є формування системи знань студентів щодо методології та організації функціональної логістики, використання логістичної інформації для прийняття управлінських рішень.

Метою курсової роботи студентів є активізація засвоєних знань, розвиток вмінь і здобуття навичок з дисципліни «Функціональна логістика» для успішного використання в подальшій практиці.

Курсова робота може виконуватися за безпосередньої участі викладача або без участі викладача у навчальній діяльності студента. Перший вид самостійної роботи реалізується в формі консультацій. Другий вид – вивчення теоретичних і практичних питань з використанням навчально-методичної літератури, своєчасна здача викладачеві курсової роботи.

Структура курсової роботи є однаковою для всіх студентів, однак варіантність курсових розробок в групі забезпечується за рахунок проведення поглибленого теоретичного аналізу з теми роботи та виконання практичних завдань за вихідними даними відповідно до варіанта.

2 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ТА ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

2.1 Структура курсової роботи

Курсова робота має містити такі частини:

- вступна частина;
- основна частина;
- додатки (за необхідності).

Вступна частина курсової роботи має містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- бланк завдання;
- анотація;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності).

Основна частина курсової роботи має містити такі структурні елементи:

- вступ;
- аналітично-розрахункова частина роботи;
- висновки;
- перелік посилань.

Обсяг текстової частини не має перевищувати 35 сторінок формату А4.

2.2 Вступна частина курсової роботи

Студент виконує курсову роботу (КР) за завданням, наведеним у додатку А, відповідно до свого порядкового номера у списку групи.

Титульний аркуш

Титульний аркуш (зразок наведено у додатку Б) є першою сторінкою КР, яка не нумерується. На титульному аркуші обов'язково мають бути підписи наукового керівника та студента, який виконав роботу.

Також на титульному аркуші після захисту курсової роботи має бути виставлена бальна оцінка, оцінка за національною шкалою, за шкалою ECTS за підписами керівника та викладачів, що входять до складу комісії.

Бланк завдання

Бланк завдання розміщують одразу після титульного аркуша. Цей аркуш не нумерується та не рахується. На бланку завдання обов'язково мають бути підписи наукового керівника, що видав завдання, та студента, що його отримав.

Анотація

Анотація призначена для ознайомлення з текстовим документом курсової роботи. Вона має бути стислою, інформативною і містити відомості, що характеризують виконану роботу. Анотацію потрібно розміщувати безпосередньо за бланком завдання, починаючи з нової сторінки, нумерація якої не зазначається, але рахується як друга сторінка курсової роботи. В кінці анотації подаються ключові слова (до 10 слів).

Зміст

Зміст розташовують безпосередньо після анотації, з нової сторінки. До змісту вносять: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) роботи; висновки; перелік посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу із зазначенням сторінок, на яких вони вміщені.

Зміст за нумерацією пояснювальної записки є третьою сторінкою. Назви заголовків змісту мають однозначно відповідати назвам заголовків пояснювальної записки за текстом. Нумерація сторінок – наскрізна.

2.3 Основна частина курсової роботи

Вступ

У вступі необхідно розкрити суть і стан вивчення теми курсової роботи, її значущість, обґрунтувати актуальність дослідження на обрану тему. Необхідно охарактеризувати обрану тему курсової роботи з точки зору її місця та ролі в економіці. Інформація щодо курсової роботи відображається у вступі у наведеній нижче послідовності.

Обґрунтовують **актуальність і доцільність обраної теми дослідження** для розвитку певної галузі, ступінь розробленості в науковій літературі.

Формулюють **мету** курсової роботи. Необхідно уникати формулювань мети, що починаються зі слів «Дослідження...», «Вивчення...», оскільки ці вирази вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Потім формулюються **завдання**, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Зазвичай кількість завдань 3-4.

У вступі також вказують **об'єкт та предмет дослідження**. **Об'єкт дослідження** – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення. **Предмет** міститься у межах об'єкта дослідження. Вони співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виокремлюється та його частина, яка є предметом дослідження.

Наступним елементом вступу є зазначення **методів дослідження** (зокрема, діалектичний, логічний методи, порівняння, групування, аналізу, синтезу, індукції, дедукції, інші специфічні прийоми і методи). Тут необхідно не просто навести перелік використаних наукових принципів, методології та методів дослідження, а й чітко вказати, для вирішення яких завдань ви-

користовувався той чи інший метод. Наприклад: *методи логічного узагальнення, аналізу, синтезу використано для дослідження теоретичних основ функціональної логістики. Графічний метод використано для наочного подання інформації.*

Обсяг вступу – 2-3 сторінки.

Аналітично-розрахункова частина курсової роботи

Аналітично-розрахункова частина курсової роботи має містити три розділи загальним обсягом не більше 40 сторінок:

- один теоретичний розділ (до 10 сторінок);
- два практичних розділи загальним обсягом не більше 30 сторінок.

В першому розділі курсової роботи потрібно висвітлити теоретичні основи обраної теми. Обсяг розділу 8–10 сторінок. Тема обирається за номером у списку студентів з наведеного нижче переліку.

1. Причини і фактори логістизації сучасної економіки.
2. Проблеми економічного розвитку з позиції логістики.
3. Застосування логістики в маркетингових дослідженнях і розробках.
4. Застосування логістичних принципів в сучасній економіці.
5. Транспортна логістика в Україні.
6. Інформаційні технології в логістиці.
7. Створення інформаційних систем підприємства з використанням логістичних принципів.
8. Взаємозв'язок закупівельної й розподільної логістики.
9. Завдання і особливості вибору постачальників.
10. Система постачань «точно в термін».
11. Метод швидкого реагування.
12. Ефективність застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками.
13. Системи контролю стану запасів.
14. Вибір оптимального варіанту складських підсистем для логістичних систем мікрорівня.
15. Організація обслуговування споживачів з використанням логістичних принципів.
16. Виникнення і розвиток логістики, визначення. Фактори розвитку логістики.
17. Наукові основи і методологія логістики. Характеристика логістичної системи.
18. Характеристика логістичної системи. Організаційна структура логістичної системи.
19. Логістична мережа. Об'єкти логістичного управління.

20. Наукові основи і методологія логістики. Корпоративна інформаційна система.
21. Поняття якості. Системи якості. Сертифікація систем якості.
22. Маркетингові дослідження ринку. Дослідження ринку постачальників. Аналіз постачальників.
23. Дослідження ринку постачальників. Аналіз постачальників. Вибір постачальників.
24. Механізм функціонування закупівельної логістики. Методи закупівель.
25. Проблема вибору: закупівлі, або організація власного виробництва. Практичне оцінення результатів роботи з постачальниками.
26. Суть і завдання виробничої логістики. Тривалість виробничого циклу та величина партії деталей. Розрахунок тривалості виробничого циклу виробу. Аналіз ABC.
27. Види запасів. Розрахунок потреби в запасах.
28. Види запасів. Облік товарів.
29. Системи управління запасами.
30. Переваги і недоліки систем управління запасами.
31. Основні положення розподільної логістики. Схеми каналів розподілу.
32. Планування і оптимізація розподілу. Вибір схеми каналів розподілу.
33. Логістичний сервіс. Оцінка рівня логістичного сервісу.
34. Складська мережа.
35. Складська мережа. Визначення розміру складу.
36. Складська мережа. Вибір місця для складу.
37. Створення інформаційних систем підприємства з використанням логістичних принципів.
38. Взаємозв'язок закупівельної й розподільної логістики. Завдання і особливості вибору постачальників.
39. Склад як самостійна логістична система.
40. Використання методу Парето (80/20) для прийняття рішення про розміщення товарів на складі.
41. Управління інформаційною системою зі зворотним зв'язком в логістичній системі.
42. Організаційна структура логістичної системи. Логістична мережа.
43. Наукові основи і методологія логістики. Об'єкти логістичного управління.
44. Базові положення логістики розподілу, канали розподілу.
45. Планування розподілу, вибір схеми каналів розподілу.
46. Логістичний сервіс. Оцінення рівня логістичного сервісу.
47. Аналіз і вибір постачальників.
48. Обґрунтування вибору постачальників. Практична оцінення результатів роботи з постачальниками.

В другому розділі курсової роботи потрібно виконати:

1. Вибір системи розподілу та розрахунок економічного розміру замовлення.
2. Визначення точки безбитковості складу.
3. Визначення координат розподільного центру та розрахунок рівня логістичного обслуговування.

Вибір системи розподілу та розрахунок економічного розміру замовлення

Вихідні дані для проведення розрахунків щодо вибору системи розподілу наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Варіанти системи розподілу

Показник						
Варіант	Система розподілу		Річні експлуатаційні витрати, тис. грн	Річні транспортні витрати, тис. грн	Капітальні вкладення в будівництво розподільного центру (наведено за фактором часу), тис. грн	Строк окупності системи, рр.
1	2		3	4	5	6
1	Система розподілу	№ 1	6480	4234	38863	6,8
		№ 2	3865	5608	45854	7,1
2	Система розподілу	№ 1	7125	4074	29845	5,9
		№ 2	4269	4963	42036	4,8
3	Система розподілу	№ 1	8029	4123	36781	5,9
		№ 2	5032	5078	41058	6,5
4	Система розподілу	№ 1	6425	4326	38410	6,7
		№ 2	3125	4621	40875	6,9
5	Система розподілу	№ 1	7089	5159	36452	6,1
		№ 2	3036	4098	42078	6,8
6	Система розподілу	№ 1	5320	3997	39452	7
		№ 2	2999	3074	42159	6,9
7	Система розподілу	№ 1	6849	4536	38145	5,8
		№ 2	3462	4987	40256	6,3
8	Система розподілу	№ 1	6784	6485	41058	6,4
		№ 2	3456	4097	43256	6,5
9	Система розподілу	№ 1	6981	6786	38562	6,8
		№ 2	3784	4963	44632	7
10	Система розподілу	№ 1	6712	4563	36485	5,9
		№ 2	3811	5129	42785	4,8

Продовження таблиці 2.1

1	2		3	4	5	6
11	Система розподілу	№ 1	6580	4134	37863	6,4
		№ 2	4865	4608	415854	7,0
12	Система розподілу	№ 1	6125	3974	28845	5,5
		№ 2	4369	4763	41836	4,2
13	Система розподілу	№ 1	7929	4323	35781	5,7
		№ 2	4832	4678	39058	6,2
14	Система розподілу	№ 1	6325	4226	37410	6,2
		№ 2	2925	4521	38875	6,5
15	Система розподілу	№ 1	6989	4859	35452	6,0
		№ 2	2936	3998	41078	6,7
16	Система розподілу	№ 1	5220	3897	37452	6
		№ 2	2899	2974	41159	6,8
17	Система розподілу	№ 1	6749	4336	36145	5,6
		№ 2	3262	4787	39256	6,2
18	Система розподілу	№ 1	6584	6185	39058	6,3
		№ 2	3256	2897	42256	6,4
19	Система розподілу	№ 1	6781	6686	37562	6,7
		№ 2	3684	4863	43632	6,9
20	Система розподілу	№ 1	6712	4363	35485	5,4
		№ 2	3611	4929	40785	4,6

Величина приведених витрат визначається за формулою

$$B_{\Pi} = E + T + \frac{K}{C}, \quad (2.1)$$

де B_{Π} – приведені витрати за варіантом, тис. грн;

E – річні експлуатаційні витрати, тис. грн;

T – річні транспортні витрати, тис. грн;

K – повні капітальні вкладення, тис. грн;

C – строк окупності варіанта, рр.

Вихідні дані для розрахунку економічного розміру замовлення наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Вихідні дані для розрахунку економічного розміру замовлення

Варіант	Показник			
	Ціна, грн	Річна потреба в деталях, шт.	Витрати на зберігання однієї деталі, грн	Витрати на організацію одного замовлення
1	29	5200	7	120
2	28,5	5150	8	135
3	26,8	5320	7,5	142
4	29,3	5480	6,8	150
5	31,7	5620	9,2	147
6	32,6	5550	8,7	139
7	33,5	5460	7,3	136
8	30,9	5480	6,9	152
9	29,5	5700	5,9	148
10	27,8	5630	6,7	147
11	26,5	5870	5,7	156
12	27,8	5621	5,9	178
13	29,1	5648	5,8	145
14	25,9	5690	6,2	143
15	28,9	5640	6,8	158
16	30,1	5840	7,1	157
17	31,5	5610	7,2	159
18	30,8	5120	6,8	139
19	37,6	5135	5,9	175
20	39,8	5742	6,4	169

В таблиці 2.3 подано систему знижок, які надає постачальник.

Таблиця 2.3– Система знижок, які надаються постачальником

Обсяг замовлення, од.	Ціна за одиницю, грн
0–500	25
500–1000	24,8
1000 і більше	24,7

Оптимальний (економічний) розмір замовлення виражає потужність матеріального потоку, спрямованого постачальником за замовленням споживача і який забезпечує мінімальне значення суми транспортно-заготівельних витрат і витрат на формування та збереження запасів. Економічний розмір замовлення (economic order quantity — EOQ)

визначається за формулою, отриманою Ф. У. Харрісом, яка в теорії управління запасами більш відома як формула Вілсона

$$EOQ = \sqrt{\frac{2C_0 \times S}{C_i \times U}}, \quad (2.2)$$

де C_0 – витрати на виконання замовлення, грн;

C_i – закупівельна ціна одиниці товару, грн;

S – річний обсяг продажів, од.;

U – частка витрат зберігання в ціні одиниці товару.

Визначення точки безбитковості складу

Дані про економічні показники роботи складу наведено в таблиці 2.4.

Точкою безбитковості називають мінімальний обсяг діяльності, тобто обсяг, нижче якого робота підприємства стає збитковою.

Таблиця 2.4 – Дані про економічні показники роботи складу

Варіант	Показник								
	Середня вартість закупівлі товарів, R, у.о./т	Коефіцієнт, що враховує оплату відсотків за кредит, k	Торгова надбавка при оптовому продажі товарів, N, %	Витрати на оренду складського приміщення, $C_{ор}$, у.о./р.	Витрати на амортизацію техніки, $C_{ам}$, у.о./р.	Витрати на оплату електроенергії, $C_{ен}$, у.о./р.	Витрати на оплату керівного персоналу і фахівців, $C_{зп}$, у.о./р.	Вартість вантажо-переробки, що припадає на 1 т вантажообігу складу, $C_{в.пр}$, у.о./т.	Вантажообіг складу, T, т/р.
1	6000	0,045	7,8	170000	30000	80000	20300	15	1600
2	6100			171269	30600	80500	20500	14	1700
3	6200			174598	30200	80400	20100	16	1500
4	6300			174562	30100	80200	20600	14	1900
5	6350			178541	30450	80400	23200	15	1500
6	6380			175641	30145	80540	22150	17	1600
7	5600			175246	30150	80450	20800	16	1700
8	6580			175984	30500	80790	20910	14	1500
9	5890			174528	30400	80900	20540	15	1800
10	5870			174589	30400	80700	20870	17	1900
11	6500			175312	30500	80400	20560	16	1500
12	6100			174518	30800	80500	20450	14	1400
13	6120			172548	30900	80600	21230	16	1800
14	6130			175948	30100	80100	21580	17	2100
15	5860			174847	30700	80200	21560	15	1800
16	6000			172548	30600	80500	22450	14	1800
17	6150			175934	30400	80400	22890	17	1900
18	6140			174515	30500	80600	20890	15	1800
19	6120			178945	30540	80300	21450	16	1500
20	5860			175623	30400	80750	23120	14	1600

Розрахунок точки беззбитковості діяльності складу полягає у визначенні вантажообігу, за якого прибуток підприємства дорівнює нулю. Розрахунок мінімального вантажообігу дозволить вийти на мінімальні розміри складу, мінімально можливу кількість техніки, устаткування і персоналу.

Розрахунок точки беззбитковості складу передбачає:

- 1) розрахунок загальних витрат на роботу складу;
- 2) визначення прибутку складу;
- 3) розрахунок точки беззбитковості.

Загальні витрати на роботу складу визначають за формулою

$$C_{заг} = C_{зм} + C_{пост}, \quad (2.3)$$

де $C_{пост}$ – умовно-постійні витрати, у.о./р.;

$C_{зм}$ – умовно-змінні витрати, у.о./р.

Умовно-постійні витрати визначають за формулою

$$C_{пост} = C_{ор} + C_{ам} + C_{ел} + C_{зн}, \quad (2.4)$$

де $C_{ор}$ – витрати на оренду складського приміщення, у.о./р.;

$C_{ам}$ – витрати на амортизацію техніки, у.о./р.;

$C_{ел}$ – витрати на оплату електроенергії, у.о./р.;

$C_{зн}$ – витрати на оплату керівного персоналу і фахівців, у.о./р.

Умовно-змінні витрати визначають за формулою

$$C_{зм} = C_{кр} + C_{в}, \quad (2.5)$$

де $C_{кр}$ – витрати на кредит, у.о./р.

$C_{в}$ – витрати на вантажопереробку, у. о./р.

Витрати на кредит знаходяться за формулою

$$C_{кр} = k \cdot T \cdot R, \quad (2.6)$$

де k – коефіцієнт, що враховує оплату відсотків за кредит;

T – вантажообіг складу (вхідний чи вихідний потік), т/р.;

R – середня вартість закупівлі товарів, у.о./т.

Витрати на вантажопереробку визначаються за формулою

$$C_{в} = C_{в/т} \cdot T, \quad (2.7)$$

де $C_{в/т}$ – вартість вантажопереробки, що припадає на 1 т вантажообігу складу, у.о./т.

Прибуток складу визначають за формулою

$$\Pi = D - C_{заг}, \quad (2.8)$$

де D – доходи складу, у.о./р.

Доходи складу визначаються за формулою

$$D = \frac{T * R * N}{100}, \quad (2.9)$$

де N – торгова надбавка у разі оптового продажу товарів, %.

Точку беззбитковості визначають на підставі розрахунку прибутку складу. Для цього у формулу розрахунку прибутку замість значення існуючого вантажообігу (T) підставляють вантажообіг, що дозволить працювати складу за нульового прибутку ($T_{зб}$). Далі отриманий вираз прирівнюють до нуля і знаходять шуканий вантажообіг.

На підставі значень T і $T_{зб}$ потрібно зробити висновок про збитковість і прибутковість складу.

Для перевірки правильності виконаних розрахунків необхідно побудувати графіки залежності доходів і загальних витрат від значень вантажообігу.

Визначення координат розподільного центру та розрахунок рівня логістичного обслуговування

На основі даних про вантажообіг та координат магазинів, які обслуговуються (таблиця 2.5) розрахувати координати центру.

Таблиця 2.5 – Вихідні дані для проведення розрахунків

Варіант	Номер магазину	Координата X , км	Координата Y , км	Вантажообіг, т/міс
1	2	3	4	5
1	1	26	52	20
	2	46	29	10
	3	77	38	20
	4	88	48	15
	5	96	19	10
2	1	32	48	15
	2	49	26	7
	3	52	39	28
	4	89	46	19
	5	97	12	11

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5
3	1	29	59	32
	2	36	42	52
	3	89	46	19
	4	17	25	48
	5	15	23	19
4	1	28	45	17
	2	54	32	29
	3	61	29	35
	4	49	26	7
	5	36	45	39
5	1	25	28	19
	2	37	33	45
	3	89	46	19
	4	74	58	92
	5	77	38	20
6	1	26	18	17
	2	39	42	34
	3	78	59	55
	4	89	46	19
	5	28	29	32
7	1	89	46	19
	2	56	48	46
	3	54	32	29
	4	17	17	36
	5	89	46	19
8	1	45	52	36
	2	56	47	48
	3	54	32	29
	4	32	12	45
	5	17	14	26
9	1	15	23	19
	2	56	57	45
	3	77	38	20
	4	78	96	68
	5	56	48	62

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5
10	1	17	12	26
	2	89	46	19
	3	26	28	34
	4	54	32	29
	5	23	56	39
11	1	26	52	20
	2	46	29	10
	3	77	38	20
	4	88	48	15
	5	96	19	10
12	1	32	48	15
	2	49	26	7
	3	52	39	28
	4	89	46	19
	5	97	12	11
13	1	29	59	32
	2	36	42	52
	3	89	46	19
	4	17	25	48
	5	15	23	19
14	1	28	45	17
	2	54	32	29
	3	61	29	35
	4	49	26	7
	5	36	45	39
15	1	25	28	19
	2	37	33	45
	3	89	46	19
	4	74	58	92
	5	77	38	20
16	1	26	18	17
	2	39	42	34
	3	78	59	55
	4	89	46	19
	5	28	29	32

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5
17	1	89	46	19
	2	56	48	46
	3	54	32	29
	4	17	17	36
	5	89	46	19
18	1	45	52	36
	2	56	47	48
	3	54	32	29
	4	32	12	45
	5	17	14	26
19	1	15	23	19
	2	56	57	45
	3	77	38	20
	4	78	96	68
	5	56	48	62
20	1	17	12	26
	2	89	46	19
	3	26	28	34
	4	54	32	29
	5	23	56	39

Координати центру ваги вантажних потоків (X -склад, Y -склад), тобто точки, у якій може бути розташований розподільний склад, визначаються за формулами

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n B_i \times x_i}{\sum_{i=1}^n B_i}, \quad (2.10)$$

$$y = \frac{\sum_{i=1}^n B_i \times y_i}{\sum_{i=1}^n B_i}, \quad (2.11)$$

де B_i – обсяг споживання (вантажообіг) i -того споживача;
 x_i, y_i – координати розташування i -того споживача;
 n – кількість споживачів.

Для оцінення рівня логістичного обслуговування вибираються найбільш значимі види послуг, тобто послуги, надання яких поєднується із значними витратами, а ненадання – з істотними втратами на ринку. В такому випадку рівень логістичного обслуговування розраховується за формулою

$$\eta = \frac{m}{M} \cdot 100, \quad (2.12)$$

де η – рівень логістичного обслуговування;

M – кількісна оцінка теоретично можливого обсягу логістичного сервісу;

m – кількісна оцінка фактично наданого обсягу логістичного сервісу.

Рівень обслуговування можна оцінювати також, зіставляючи час на логістичні послуги, які надаються фактично у процесі постачання, з часом, який необхідно було б витратити на надання всього комплексу можливих послуг у процесі того ж постачання. Розрахунок виконують за формулою

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} \cdot 100, \quad (2.13)$$

де N – кількість послуг, які теоретично можна надати;

n – фактична кількість наданих послуг;

t_i – час на виконання i -тої послуги.

Визначити рівень логістичного обслуговування, якщо підприємство роздрібної торгівлі реалізує комплектуючі. Загальна номенклатура комплектуючих 10 видів (таблиця 2.6). Однак фактично фірма надає тільки послуги № 1, 3, 7, 8 і 10.

Таблиця 2.6 – Перелік послуг, що надаються фірмою

Варіант	Час на виконання послуги, люд.·год.									
	Номер послуги									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	6	5	6	6	5	5	6	4	5
2	7	8	4	4	4	9	9	8	6	6
3	3	4	6	2	3	7	8	5	4	9
4	5	5	2	5	5	4	6	5	5	4
5	8	1	2	8	8	6	4	4	5	2
6	9	6	5	4	9	2	6	7	6	3
7	4	4	8	6	5	3	4	5	8	6
8	5	2	7	2	4	9	5	6	4	5
9	7	3	9	4	6	5	8	1	5	6

Продовження таблиці 2.6

10	8	6	4	5	2	4	4	2	6	4
11	6	8	8	3	5	8	5	8	9	8
12	8	4	4	6	6	6	6	1	5	9
13	4	5	5	4	8	2	2	2	6	5
14	7	6	7	5	5	4	6	3	4	6
15	9	4	6	1	5	5	4	5	8	6
16	5	5	1	2	5	9	9	1	6	5
17	5	8	2	8	6	5	5	6	5	4
18	4	5	5	5	4	4	4	5	5	8
19	7	2	8	6	6	6	8	6	6	6
20	4	4	6	5	8	4	6	5	7	5

Висновки до курсової роботи мають бути чіткими та лаконічними. Тут необхідно оцінити стан проблеми, якій присвячено роботу, чітко вказати основні отримані результати.

Обсяг висновків – 2-3 сторінки.

Перелік посилань

Основою курсової роботи є відповідні законодавчі, нормативні матеріали, спеціальна література з теми дослідження, періодичні видання. В переліку посилань, окрім навчальних посібників, підручників, монографій, методичних рекомендацій тощо, обов'язково мають бути журнальні статті останніх років.

Перелік посилань розміщують відповідно до вимог, наведених нижче, у вимогах до оформлення текстової частини.

2.4 Додатки

У додатки до курсової роботи доцільно віднести допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття:

- проміжні розрахунки (за необхідності);
- ілюстрації та таблиці допоміжного характеру та які займають більше однієї сторінки роботи тощо (за необхідності).

3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

3.1 Загальні правила

Під час оформлення текстової частини КР необхідно дотримуватись вимог ДСТУ 3008:2015 «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення». Документацію оформляють на стандартних аркушах паперу з однієї сторони. Відступи від країв аркуша: зверху, знизу, зліва – 20 мм; справа – 10 мм. Абзац – 5 знаків (відступ на 1,27 см). Нумерація сторінок в правому верхньому кутку, починаючи зі змісту.

Обсяг текстової частини КР 30–40 сторінок формату А4 без врахування списку літератури та додатків. Текст КР оформлюють машинописним (друкарським) чітким шрифтом (Times New Roman 14 кеглем, 1,5 інтервали) або рукописним основним креслярським шрифтом з висотою букв та цифр не менше 2,5 мм.

3.2 Оформлення розділів

Структурними елементами основної частини КР є розділи.

Розділ – головний ступінь поділу тексту, позначений номером і має заголовок.

Кожен розділ рекомендується починати з нової сторінки. Заголовок розділу записують посередині великими буквами.

Структурні елементи АНОТАЦІЯ, ЗМІСТ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ пишуться з нової сторінки, і їх заголовки також пишуться посередині рядка великими буквами.

Розділи нумерують порядковими номерами в межах всього документа (1, 2, і т. д.). Після номера крапку не ставлять, а пропускають один знак.

Цифри, які вказують номер, не мають виступати за абзац.

Посилання в тексті на розділи виконується за формою: «...*наведено в розділі 3*».

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів (за наявності заголовка) записують з абзацу малими буквами, починаючи з великої. Підрозділи нумерують в межах кожного розділу, пункти в межах підрозділу і т. д. за формою (3.1, 3.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.2.1 і т. д.).

3.3 Правила написання тексту

В процесі написання тексту потрібно дотримуватися таких правил:

1) текст необхідно викладати обґрунтовано, лаконічно в науковому стилі;

2) умовні буквені позначення мають відповідати встановленим стандартам. Перед буквеним позначенням величини має бути її пояснення (*прибуток P*);

3) числа з розмірністю потрібно записувати цифрами, а без розмірності – словами (*змінні витрати – 20 тис. грн, збільшились у два рази*);

4) позначення одиниць вимірювання потрібно писати в рядок з числовим значенням без перенесення в наступний рядок. Між останньою цифрою числа і позначенням одиниці вимірювання необхідно робити пропуск (*100 грн, 2 млн грн*);

5) якщо наводиться ряд числових значень однієї і тієї самої величини, то одиницю вимірювання величини вказують тільки після останнього її числового значення (*1,5; 1,75; 2 відн. од.*);

6) позначення величин з граничними відхиленнями потрібно записувати так: $20 \pm 5 \%$;

7) буквені позначення одиниць, які входять в добуток, розділяють точкою на середній лінії (\cdot); знак ділення замінюють косою рисою ($/$);

8) порядкові числівники потрібно записувати цифрами з відмінковими закінченнями (*9-й показник, 4-а пропозиція*); за кількох порядкових числівників відмінкове закінчення записують після останнього (*3, 4, 5-й показники*); кількісні числівники записують без відмінкових закінчень (*на 20 аркушах*); не пишуть закінчення в датах (*21 жовтня*) та біля римських чисел (*XXI століття*);

9) скорочення слів в тексті не допускаються, крім загальноприйнятих в українській мові;

10) дозволяється виконувати записи математичних виразів за формою:

$$\frac{ABC}{DE} \quad \text{або} \quad ABC / DE;$$

$$ABC \times DE \quad \text{або} \quad ABC \cdot DE;$$

11) в тексті документа може наводитись перелік, який рекомендується нумерувати малими літерами української абетки, далі – арабськими цифрами, далі – через знаки «тире». Після цифри або літери певної позиції переліку ставлять круглу дужку

Кожну частину переліку записують з абзацу, починаючи з малої букви і закінчуючи крапкою з комою, в кінці останньої ставлять крапку.

Приклад:

а) текст переліку та його...продовження;

б) текст переліку:

1) текст переліку подальшої деталізації та його продовження;

–

–

2) ...;

в) останній перелік.

12) одна примітка не нумерується. Слово «Примітка» друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з абзацного відступу з великої літери з крапкою в кінці. У тому самому рядку через проміжок з великої літери друкують текст примітки тим самим шрифтом.

Примітка. _____

Якщо приміток кілька, то їх подають після тексту, якого вони стосуються, і нумерують арабськими цифрами. Примітку починають з великої літери. Продовжують текст примітки без абзацу. Після кожної примітки ставлять крапку.

Примітка 1. (Після кожного номера примітки з великої літери подають текст примітки)

Примітка 2. _____

13) не дозволяється:

- допускати професійних або місцевих слів і виразів;
- після назви місяця писати слово «місяць» (не «в травні місяці», а «в травні»);
- використовувати позначення одиниць вимірювання величин без цифр. Необхідно писати повністю: «кілька кілограмів» (за винятком оформлення таблиць і формул);
- з'єднувати текст з умовним позначенням величин за допомогою математичних знаків (не «збиток становить -120 тис. грн», а «збиток становить мінус 125 тис. грн»);
- використовувати математичні знаки $<$, $>$, 0, №, % та ін. без цифрових або буквених позначень. В тексті варто писати словами «понад», «нуль», «номер», «відсоток» і т. д.

3.4 Оформлення формул

Кожну формулу записують з нового рядка, симетрично до тексту. Між формулою і текстом пропускають один рядок.

Пояснення символів наводять в тексті або одразу ж під формулою. Для цього після формули ставлять кому і записують пояснення до кожного символу з нового рядка в тій послідовності, в якій вони наведені у формулі, розділяючи крапкою з комою. Перший рядок має починатися без абзацного відступу зі слова «де» і без будь-якого знака після нього. Позначки, яким встановлюють означення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку.

Всі формули нумерують в межах розділу арабськими цифрами. Номер вказують в круглих дужках з правої сторони, в кінці рядка, на рівні закін-

чення формули. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, розділених крапкою. На формули мають бути посилання в квадратних дужках.

Приклад:

Обсяг продаж Оп в грошовому виразі визначається за формулою

$$O_{п} = C \times Ц, \quad (1.1)$$

де С – обсяг продаж, од.;

Ц – оптимальна ринкова ціна реалізації, грн.

Числової підстановку і розрахунок виконують з нового рядка не нумеруючи. Результат підрахунку записується із одиницею вимірювання. Одиницю вимірювання беруть в круглі дужки. Наприклад:

$$O_{п} = 20 \times 5 = 100 \text{ (грн)}.$$

Одиниці вимірювання одного й того ж показника або пов'язаних між собою показників (із фінансової звітності та розрахованих показників на її основі) в межах документа мають бути однаковими (*тис. грн або грн, тис. т або т, відн. од. або %*).

Якщо формула велика, то її можна переносити в наступні рядки. Перенесення виконують тільки математичними знаками, повторюючи знак на початку наступного рядка. При цьому знак множення « \cdot » замінюють знаком « \times ».

Формула є частиною речення, тому до неї застосовують такі самі правила граматики, як і до інших членів речення. Якщо формула знаходиться в кінці речення, то після неї ставлять крапку. Формули, які йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою.

Посилання на формули в тексті подають в круглих дужках за формою: «...*за формулою (5.2)*»; «... *у формулах (5.7, ..., 5.10)*».

3.5 Оформлення ілюстрацій

Для пояснення викладеного тексту рекомендується його ілюструвати графіками, діаграмами, гістограмами, схемами та ін., які можна виконувати чорною тушшю, простим олівцем середньої твердості та комп'ютерною графікою.

Розміщують ілюстрації в тексті або в додатках (якщо вони займають одну чи більше сторінок). Якщо частини ілюстрації у додатку не вміщуються на одній сторінці, то їх переносять на наступні сторінки. У такому разі назву рисунка зазначають лише на першій сторінці, пояснювальні дані – на тих сторінках, яких вони стосуються, і під ними друкують «Рисунок ___, аркуш __».

В тексті ілюстрацію розміщують симетрично до тексту після першого посилання на неї або на наступній сторінці, якщо на цій вона не уміщується без повороту.

На всі ілюстрації в тексті КР мають бути посилання. Посилання виконують за формою: «...показано на рис. 3.1.» або в дужках за текстом (рис. 3.1), на частину ілюстрації: «... показані на рис. 3.2, б». Посилання на раніше наведені ілюстрації подають зі скороченим словом «дивись» відповідно в дужках (див. рис. 1.3).

Між ілюстрацією і текстом пропускають один рядок.

Всі назви ілюстрації в КР називають рисунками і позначають під ілюстрацією симетрично до неї за такою формою: «Рисунок 3.5 – Найменування рисунка». Крапку в кінці не ставлять, знак переносу не використовують. Якщо найменування рисунка довге, то його продовжують у наступному рядку.

Нумерують ілюстрації в межах розділів, вказуючи номер розділу і порядковий номер ілюстрації в розділі, розділяючи крапкою.

Пояснювальні дані розміщують під ілюстрацією над її позначенням.

У випадку, коли ілюстрація складається з частин, їх позначають малими буквами українського алфавіту з дужкою а), б) під відповідною частиною. В такому випадку після найменування ілюстрації ставлять двокрапку і дають найменування кожної частини за формою:

а) – найменування першої частини; б) – найменування другої частини або за ходом найменування ілюстрації, беручи букви в дужки.

В процесі викладення тексту пояснювальної записки забороняється сканування рисунків.

3.6 Оформлення таблиць

Таблицю розміщують симетрично до тексту після першого посилання на сторінці або на наступній, якщо на цій вона не уміщується, і таким чином, щоб зручно було її розглядати без повороту або з поворотом на кут 90° за годинниковою стрілкою.

На всі таблиці мають бути посилання за формою: «наведено в таблиці 3.1»; «... в таблицях 3.1–3.5» або в дужках по тексту (таблиця 3.6). Посилання на раніше наведену таблицю подають із скороченим словом «дивись» (див. таблицю 2.4) за ходом чи в кінці речення.

Таблицю розділяють на графи (колонки) і рядки. В верхній частині розміщують головку таблиці, в якій вказують найменування граф. Діагональне ділення головки таблиці не допускається. Ліву графу (боковик) часто використовують для найменування рядків. Мінімальний розмір між основами рядків – 8 мм. Розміри таблиці визначаються обсягом матеріалу.

Графу «№ п/п» в таблицю не включають. За необхідності нумерації, номери вказують в боковикі таблиці перед найменуванням рядка.

Найменування граф може складатися з заголовків і підзаголовків, які записують в однині, симетрично до тексту графи малими буквами, починаючи з великої. Якщо підзаголовок становить одне речення з заголовком, то в цьому випадку його починають з малої букви. В кінці заголовків і підзаголовків граф таблиці крапку не ставлять. Дозволяється заголовки і підзаголовки граф таблиці виконувати через один інтервал.

Якщо всі параметри величин, які наведені в таблиці, мають одну й ту саму одиницю вимірювання величини, то над таблицею після назви розміщують її скорочене позначення (наприклад, *тис. грн*). Якщо ж параметри мають різні одиниці вимірювання величин, то позначення одиниць записують в заголовках граф після коми (*Собівартість продукції, тис. грн*).

Текст заголовків і підзаголовків граф може бути замінений буквеними позначеннями, якщо тільки вони пояснені в попередньому тексті чи на ілюстраціях (*P – прибуток*). Однакові буквені позначення групують послідовно в порядку зростання їхніх індексів, наприклад: (*I₁, I₂, ...*).

Найменування рядків записують в боковику таблиці у вигляді заголовків у називному відмінку однини, малими буквами, починаючи з великої і з однієї позиції. В кінці заголовків крапку не ставлять. Позначення одиниць величин вказують в заголовках після коми.

Для опису визначеного інтервалу значень в найменуваннях граф і рядків таблиці можна використовувати слова: «*понад*», «*менше*», «*не більше*», «*не менше*», «*в межах*». Ці слова розміщують після одиниці певної величини:

(*Витрати, В, не більше*),

а також використовують слова «*від*», «*більше*», «*до*»:

(*Від 10 до 15; понад 15; до 20*).

Дані, що наводяться в таблиці, можуть бути словесними і числовими.

Слова записують в графах з однієї позиції. Текст, що повторюється в рядках тієї самої колонки і складений зі слів, які чергуються з цифрами, замінюють знаком (») –лапки. Якщо текст складається з двох і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «*те саме*», а далі лапками.

Числа записують посередині графи так, щоб їх однакові розряди по всій графі були точно один під одним, за виключенням випадку, коли вказують інтервал. Інтервал вказують від меншого числа до більшого з тире між ними:

12 – 35
122 – 450.

Дробові числа наводять у вигляді десяткових дробів, з однаковою кількістю знаків після коми в одній графі.

Ставити лапки замість цифр чи математичних символів, які повторюються, не можна. Якщо цифрові чи інші дані в таблиці не наводяться, то ставиться прочерк.

Таблиці нумерують в межах розділів і позначають зліва з абзацу над таблицею за формою: «Таблиця 4.2 – Найменування таблиці». Крапку в кінці не ставлять. Якщо найменування таблиці довге, то продовжують у наступному рядку. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці в розділі, розділених крапкою.

За перенесення частин таблиці на інші сторінки, повторюють або продовжують найменування граф. Допускається виконувати нумерацію граф на початку таблиці і при перенесенні частин таблиці на наступні сторінки повторювати тільки нумерацію граф.

У всіх випадках найменування (при його наявності) таблиці розміщують тільки над першою частиною, а над іншими частинами зліва пишуть «Продовження таблиці 4.2» без крапки в кінці.

3.7 Оформлення висновків

Структурний елемент «Висновки» розміщують після викладення суті роботи, починаючи з нової сторінки.

Назву структурного елемента оформляють посередині сторінки великими літерами.

Висновки є заключною частиною, підсумком дослідження і обов'язково мають містити узагальнені результати дослідження літературних джерел, характеристику об'єкта та предмета дослідження, можливі рекомендації.

3.8 Оформлення переліку посилань

Форма запису «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» відповідає формі запису вступу, основної частини та висновків.

Перелік містить перелік посилань, на які мають бути обов'язкові посилання в тексті пояснювальної записки. Література в загальний список записується в порядку посилання на неї в тексті або за алфавітом. Посилання на літературу у тексті наводять в квадратних дужках [12, с. 136], вказуючи порядковий номер за списком (в цьому прикладі 12) та номери сторінок (в цьому прикладі 136 сторінка), де наведено використані відомості.

Рекомендований перелік літератури для написання курсової роботи наведено нижче.

Літературу записують мовою оригіналу. В списку кожне джерело записують з абзацу, нумерують арабськими цифрами, починаючи з одиниці.

Кількість літературних джерел має становити 15–20.

У додатку В наведено зразки оформлення законодавчих актів, навчальних посібників, журнальних статей.

3.9 Оформлення додатків

До додатків відносять ілюстрації, таблиці, тексти допоміжного характеру. Додатки розташовують в порядку посилань на них у тексті КР.

Посилання на додатки в тексті КР подають за формою: «... наведено в додатку А», «... наведено в таблиці В.5 « або (додаток Б); (додатки К, Л).

Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки, вказуючи зверху посередині рядка слово «Додаток» і через пробіл його позначення. Додатки позначають послідовно великими українськими буквами, за винятком букв Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, *Додаток А*, *Додаток Б* і т. д. Дозволяється позначати додатки латинськими буквами, за винятком букв *I* і *O*. У разі повного використання літер української і/або латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами.

Кожен додаток може мати тематичний (змістовний) заголовок, який записують посередині рядка малими літерами, починаючи з великої.

Ілюстрації, таблиці, формули нумерують в межах кожного додатка, вказуючи його позначення: «*Рисунок Б.3 – Найменування*»; «*Таблиця В.5 – Найменування*» і под.

Всі додатки вносять у зміст, вказуючи номер, заголовок і сторінки, з яких вони починаються.

4 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВИХ РОБІТ

Визначається робочим планом-графіком виконання курсової роботи, підписаним викладачем, завідувачем кафедри та затверджується деканатом факультету.

Попередньо здійснюється:

- виправлення помилок, що стосуються оформлення курсової роботи та її відповідності нормативним документам;
- перевірка курсової роботи.

Будь-яке переписування матеріалів літературних джерел або електронних документів (електронних книг, INTERNET-сайтів) неприпустимо. Якщо студент вважає за необхідне наведення певної кількості описових матеріалів, то вони розміщуються у додатках.

До захисту допускаються курсові проекти, виконані в повному обсязі згідно з затвердженим індивідуальним завданням, перевірені керівником і підписані ним на титульному аркуші із зазначенням дати.

Додаток А

Бланк завдання до курсової роботи

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри ПЛМ, проф., д.е.н.

_____ О. О. Мороз

(підпис)

«__» _____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

на курсову роботу з дисципліни «_____»
студента _____ факультету _____ групи _____

ТЕМА _____

Вихідні дані:

Зміст ПЗ до курсової роботи

1. Назва розділу 1
2. Назва розділу 2
3. Назва розділу 3

Дата видачі «__» _____ 20__ р. Керівник _____

(підпис)

Завдання отримав _____

(підпис)

Додаток Б
Зразок титульного аркуша курсової роботи

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни Функціональна логістика
(назва дисципліни)

на тему: _____

Студента _____ курсу _____ групи
спеціальності: 076 – «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність»

(прізвище та ініціали)

Керівник:

(вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Оцінка за національною шкалою _____

Оцінка ECTS _____

Кількість балів: _____

Члени комісії:

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Вінниця – 20 рік

Додаток В

Приклади оформлення бібліографічного опису робіт (перелік посилань)
відповідно до ДСТУ 8302:2015

Таблиця В. 1 – Приклади оформлення списку літератури

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
Книги	
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автори	Музика О. В., Мороз О. В. Системні фактори ефективності логістичної концепції постачання на підприємствах : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2007. 165 с.
Три автори	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укراгропромпродуктивність, 2006. 106 с. Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрющенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжевського. Київ, 1998. 124 с.

Продовження таблиці В. 1

1	2
Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с. Фауна України. В 40 т. Т. 36. Инфузории. Вып. 1. Суктории (<i>Ciliophora, Suctorea</i>) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271 с.
За редакцією	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.
Автор і перекладач	Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. Брігхем Є. В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
Частина видання	
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Безсмертна О. В. Особливості постачання молочної сировини на переробні підприємства. <i>XLV науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2016)</i> : збірник доповідей. Вінниця : ВНТУ, 2016. URL: http://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2016/paper/view/412/916 . Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2013 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.

Продовження таблиці В. 1

1	2
Електронні ресурси	
Книги	Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11. 2017).
Законодавчі документи	<p>Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектора економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p>
Періодичні видання	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2013. № 10. URL: http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. <i>Journal of Popular Culture</i>. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p> <p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf (Last accessed: 02.11.2017).</p>
Сторінки з веб-сайтів	Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).

Продовження таблиці В. 1

1	2
Інші документи	
<p style="text-align: center;">Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)</p>	<p>Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 9 листоп.</p> <p>Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. <i>Все про бухгалтерський облік</i>. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. <i>Вища школа</i>. 2017. № 7. С. 106–107</p>
<p style="text-align: center;">Стандарти</p>	<p>ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)</p>
<p style="text-align: center;">Патенти</p>	<p>Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.</p>
<p style="text-align: center;">Авторські свідоцтва</p>	<p>А. с. 1417832 ССРСР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.</p>

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Репіч Т. А., Великий Д. Ю. Оптимізіція логістичної інфраструктури міжнародних вантажних перевезень. *Ефективна економіка*. 2017. № 1. С. 152–158.
2. Альбеков А.У. Коммерческая логистика : учебное пособие. Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. 412 с.
3. Дудар Т. Г., Волошин Т. Основи логістики : навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2012. 171 с.
4. Кислий В. Логістика: теорія та практика : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2010. 359 с.
5. Бондаренко О. С. Обґрунтування сутності логістичної інфраструктури у фінансових потоках підприємств. *Інвестиції : практика та досвід*. № 8. 2015. С. 51–55.
6. Фалович В. А. Використання засобів логістичної інфраструктури в ланцюгу поставок. *Економіка і суспільство*. № 10. 2017. С. 389–395.
7. Денисенко М. П. Організація та проектування логістичних систем : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2010. 333 с.
8. Хромов О. П. Логістика : навч. посібник. Харків : Бурун Книга, 2012. 223 с.
9. Карп І. М. Використання логістичних систем в управлінні підприємством : автореф.дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08. 06. 01 «Економіка, організація та управління підприємствами». Тернопіль, 2006. 22с.
10. Тридід О. М. Логістика. К. : Професіонал ВД, 2008. 176 с.
11. Банько В. Г. Логістика : навчальний посібник. К. : КНТ, 2007. 336 с.
12. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Пер. с англ. под ред. В. С. Лукинского. СПб. : Питер, 2006. 720 с.
13. Белявцев М. І., Шестопалова Л. В. Інфраструктура товарного ринку. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 416 с.
14. Волгин В. В. Склад: логистика, управление, анализ. М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008. 768 с.
15. Положення про курсове проектування у Вінницькому національному технічному університеті / Уклад. Ю. В. Булига, Р. Р. Обертюх, Л. П. Громова. Вінниця : ВНТУ, 2018. 57 с.
Режим доступу: <https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/790.pdf>

*Електронне навчальне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах*

Методичні вказівки
до виконання курсової роботи з дисципліни
«Функціональна логістика» студентами денної та
заочної форм навчання спеціальностей 051 –
Економіка, 075 – Маркетинг та 076 –
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Укладач Оксана Владиславівна Безсмертна

Рукопис оформила О. Безсмертна

Редактор Т. Старічек

Оригінал-макет підготовлено О. Кушнір

Підписано до видання 08.10.2021 р.
Гарнітура Times New Roman.
Зам. № P2021-033.

Видавець та виготовлювач
інформаційний редакційно-видавничий центр.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 65-18-06.
press.vntu.edu.ua;
E-mail: kivc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.