

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет будівництва та транспорту
Кафедра транспортних технологій**

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

***ОК 4. Управління ланцюгами поставок, запасами і
логістичними центрами***

обов'язковий

(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми

«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» _____
(назва)

за спеціальністю І8 «Автомобільний транспорт» _____
(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Розробник:

Наталія ШРАМЕНКО, д.т.н., професор

(прізвище, ініціали) (вченій ступінь та звання, посада)

Розглянуто схвалено затверджено засіданні кафедри Транспортних технологій (назва кафедри)	та на на	протокол № 19 від 18.06.2025 р
	Завідувач кафедри	 Олександр САВОЙСЬКИЙ

Погоджено:

Гарант освітньої програми

(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана :

(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ

(ПІБ)

(підпис)

Олександр ТАЦЕНКО

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

Г. Баран (Hadiya Baran)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

08.07.

2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Управління ланцюгами поставок, запасами і логістичними центрами							
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту/ транспортних технологій							
3.	Статус ОК	Обов'язковий компонент ОПП							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОПП «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності J8 «Автомобільний транспорт»							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-							
6.	Рівень НРК	НРК – 7 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів.							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
	150 годин, екзамен	30	8	30	8	-	-	90	134
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/ Координатор освітнього компонента	д.т.н, професор Шраменко Наталя Юріївна							
12.	Контактна інформація	моб. тел. +380507673355, e-mail - nshramenko@gmail.com, nshramenko@btu.kharkov.ua							
13.	Загальний опис освітнього компонента	Основна увага в освітньому компоненті приділяється принципам управління матеріальними потоками, управління запасами, застосуванню системного підходу до проектування логістичних систем та формування ланцюгів постачання. В межах курсу розглянемо широке коло питань, що пов'язані з функціонуванням логістичних центрів та прийняттям оптимальних управлінських рішень для забезпечення ефективного функціонування ланцюгів постачань.							
14.	Мета освітнього компонента:	Метою освітнього компонента є формування професійних компетентностей з проектування, управління та оцінки ефективності функціонування ланцюгів поставок та логістичних центрів, як елементів логістичної концепції. Предметом вивчення освітнього компонента є система понять про принципи та методи управління ланцюгами поставок, запасами і логістичними центрами та їх застосуванням у галузі транспорту.							
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Компетентності, розвинені в освітньому компоненті, необхідні для формування у здобувачів вищої освіти системи знань і вмінь щодо оптимального управління ланцюгами поставок, запасами і логістичними центрами та матеріальними і інформаційними потоками в транспортних системах, направлених на забезпечення переміщення та зберігання продукції та сировини для виробництва та продажу.							

		<i>Програмні компетентності освітнього компонента:</i> ЗК-07. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ФК-01. Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій. ФК-04. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами. ФК-09. Здатність проведення експертизи транспортних пригод за видами транспорту. 1. Освітній компонент базується на знаннях і навичках з теорій систем і системного аналізу, транспортних процесів і систем, оптимальних рішень та інших, що розкривають закономірності проектування, ефективного розвитку та функціонування транспортних систем і технологій. 2. Освітній компонент є основою для ОК7 «Транспортні технології в аграрному виробництві», ОК8 «Виробнича та передатестаційна практика» та ОК9 «Кваліфікаційна (фахова) атестація».
16.	Політика академічної доброчесності	Здобувачам пояснюють цінність набуття нових знань; цінність та функції академічної доброчесності; повідомляють про неприпустимість плагіату, заохочують до самостійного виконання навчальних завдань, коректного посилання на джерела інформації у разі запозичення наукових матеріалів. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Письмові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: Академічний плагіат – оцінка 0, повторне виконання завдання. Академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну) – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання повторне виконання несамотійно виконаної роботи з новими вихідними даними; Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю.
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4722
18.	Ключові слова	<i>Глобалізація, міжнародна логістика, ланцюг поставок, інтеграція, транскордонне співробітництво, логістичні провайдери, міжнародні перевезення, митне регулювання, глобальні ризики, ефективність постачання.</i>

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (згідно з ОПП)				Як оцінюється РНД
	ПРН-05. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій.	ПРН-06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання.	ПРН-11. Аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників.	ПРН-12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів.	
ДРН 1. Демонструвати знання щодо сучасних концепцій і технологій організації процесу управління ланцюгами постачань, запасами і логістичними центрами при перевезенні вантажів.		X	X	X	Тестування (опитування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 2. Демонструвати знання щодо стратегічного управління ланцюгами поставок, класифікації стратегій інтегрованого управління координації ланцюгів поставок, глобалізації процесів логістики, сутності міжнародної логістики та форм логістичних утворень за кордоном.		X		X	Тестування (опитування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 3. Аналізувати і оцінювати ефективність логістичних систем при транспортному обслуговування вантажовласників		X	X		Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно інд. завдання.
ДРН 4. Вибирати та керувати логістичними системами при організації процесу доставки вантажу				X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно інд. завдання.
ДРН 5. Проектувати та управляти ланцюгами поставок, приймати оптимальні управлінські рішення в умовах невизначеності та ризику.		X		X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно інд. завдання.
ДРН 6. Приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем людського фактору та безпеки на транспорті.	X				Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно інд. завдання.
ДРН 7. Використовувати інформаційні технології при управлінні ланцюгом поставок.				X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування). Підготовка і захист реферату та презентації згідно інд. завдання.

3. ЗМІСТ ОК (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. <i>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</i>	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П. з		Лб. з.				
	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	
Тема 1. Логістичні системи: понятійний апарат 1. Визначення логістичної ланки, ланцюга і системи. 2. Основні сучасні логістичні концепції 3. Україна в глобальних ланцюгах поставок <i>ПЗ Планування доставки вантажу на основі мережевого графіка</i>	2	2	2	2	-	-	6	6	[1, 2, 4, 5, 8, 9, 21]
Тема 2. Види логістичних систем 1. Логістичні системи, що «втягують» і «виштовхують». 2. Гнучкість і стабільність логістичної системи. 3. Логістична система «JUST IN TIME». 4. Логістична система «KANBAN» <i>ПЗ Визначення строку доставки вантажу на міжнародному маршруті</i>	2	-	4	-	-	-	8	14	[1, 2, 3, 6, 10]
Тема 3. Критерії і обмеження в логістичних системах 1. Визначення критеріїв відбору логістичних систем. 2. Ресурсні, технологічні і економічні обмеження. 3. Строки поставок, частота поставок, надійність доставки 4. Оптимізація логістичної системи.	2	-	-	-	-	-	4	6	[2, 4, 8, 9]
Тема 4. Ланцюг поставок - складова логістичної системи 1. Структура каналів вантажопотоків 2. Складові частини ланцюга поставок 3. Визначення довжини ланцюга поставок. 4. Ступінь концентрації матеріалопотоку. 5. Особливості функціонування ланок ланцюга поставок. 6. Вибір проміжних ланок ланцюгів поставок <i>ПЗ Вибір логістичних посередників в ланцюзі поставок</i>	2	-	2	-	-	-	4	6	[2, 3, 4, 6, 8, 9, 14]
Тема 5. Ланцюг поставок та управління ним 1. Об'єкти логістичного управління. Управління матеріальними потоками. 2. Еволюційний розвиток концептуальних підходів до управління ланцюгами поставок. 3. Логістичний сервіс та логістичні послуги. 4. Процесний підхід в управлінні ланцюгами поставок. 5. Оцінка ризиків. <i>ПЗ. Визначення оптимального обсягу матеріального потоку</i>	2	-	2	-	-	-	6	8	[1, 3, 6, 11]
Тема 6. Характеристика логістичних центрів 1. Складські комплекси, вантажопереробні термінали, розподільчі центри 2. Принципи формування та розвитку термінальних систем 3. Склад в логістичній системі <i>ПЗ. Оцінка матеріального потоку на складах</i>	2	2	2	-	-	-	4	6	[1, 2, 3, 9, 10, 17]

Тема. <i>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</i>	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П. з		Лб. з.				
	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	
Тема 7. Технологічні аспекти функціонування логістичних центрів 1. Організація взаємодії транспортних компаній зі складом 2. Транспортно-складська інфраструктура 3. Технологічні процеси переробки вантажів на терміналах <i>ПЗ. Оптимальне закріплення транспортно-складських ресурсів на терміналі</i>	2	-	2	-	-	-	6	10	[1, 4, 5, 9, 10, 15, 16]
Тема 8. Роль логістичних центрів при просуванні матеріального потоку 1. Просування та розподіл матеріальних потоків 2. Обґрунтування доцільності використання терміналу (логістичного центру) в ланцюзі поставки 3. Визначення місцерозташування вантажного терміналу (логістичного центру) <i>ПЗ Визначення координат розташування складу в регіоні</i>	2	-	2	2	-	-	8	11	[1, 4, 5, 9, 10, 17, 21]
Тема 9. Управління запасами в логістичних системах 1. Цілі управління та види запасів 2. Визначення поточного запасу 3. Визначення страхового запасу 4. ABC- та XYZ-аналіз <i>ПЗ. Оптимізація рівня запасів</i>	2	-	2	-	-	-	6	11	[1, 2, 4, 6, 8, 11]
Тема 10. Проектування ланцюгів поставок 1. Чинники, які впливають на проектування ланцюга поставок 2. Управління ланцюгами поставок підприємства на основі системи SCM. 3. Визнання інтересів кінцевих користувачів як первинного пункту SCM. 4. Реінжиніринг ланцюга поставок як спосіб його удосконалення і перепроєктування. 5. Надійність ланцюга поставок <i>ПЗ. Визначення оптимального обсягу замовлення</i>	2	2	2	2	-	-	8	9	[2, 3, 5, 11, 12, 20]
Тема 11. Інтеграція і співпраця у ланцюгах поставок 1. Співпраця у ланцюгах поставок 2. Організаційні форми інтеграції 3. Класифікація стратегій інтегрованого управління і координації ланцюгів поставок. 4. Аутсорсінг, 1PL, 2PL, 3PL, 4PL, 5PL - логістичні провайдери. 5. Віртуальні підприємства. <i>ПЗ Розподіл матеріальних потоків між логістичними центрами</i>	2	-	2	-	-	-	4	7	[1, 4, 5, 11, 12, 24, 26]

Тема. <i>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</i>	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо- вана література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П. з		Лб. з.				
	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	денна	заочна	
Тема 12. Управлінські рішення в ланцюгах поставок 1. Основні рівні прийняття рішень при управлінні ланцюгами поставок. 2. Стратегії конкуренції ланцюгів поставок 3. Методи обґрунтування управлінських рішень 4. Впровадження системи моніторингу ланцюгів постачань. 5. Прийняття рішень в управлінні ланцюгами поставок в умовах невизначеності 6. Ефективність прийняття рішень <i>ПЗ Вибір стратегії обслуговування вантажовласників в умовах невизначеності та ризику</i>	2	-	4	-	-	-	6	11	[2, 3, 7, 8, 11, 18]
Тема 13. Інформаційні технології при управлінні ланцюгом поставок 1. Роль, перспектива і ефективність застосування інформаційних технологій при управлінні ланцюгами поставок. 2. Інформаційне забезпечення логістичного процесу. 3. Сучасні інформаційні системи моніторингу ланцюга поставок.	2	-	-	-	-	-	6	9	[3, 9, 11, 16]
Тема 14. Оцінка функціонування ланцюга поставок 1. Сутність оцінювання функціонування ланцюгів поставок. 2. Ланцюг вартості та ланцюг цінності 3. Основні аспекти якості ланцюга постачання. 4. Безпека людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності. 5. Рівень обслуговування клієнтури. 6. Ефективність функціонування ланцюгів поставок <i>ПЗ. Визначення оптимальної системи розподілу</i>	2	2	4	2	-	-	8	11	[2, 6, 10, 13, 14, 15, 16, 19]
Тема 15. Управління глобальним ланцюгом поставок 1 Глобалізація процесів логістики 2 Сутність міжнародної логістики 3 Форми логістичних утворень за кордоном	2	-	-	-	-	-	6	9	[2, 3, 11]
Всього	30	8	30	8	-		90	134	

2. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Демонструвати знання щодо сучасних концепцій і технологій організації процесу управління ланцюгами постачань, запасами і логістичними центрами при перевезенні вантажів.	Лекція-розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда. Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	12/2	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою. Конспектування. Ознайомлення з інформацією на web-ресурсах. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно інд. завдання. Самооцінка знань.	16/19
ДРН 2. Демонструвати знання щодо стратегічного управління ланцюгами поставок, класифікації стратегій інтегрованого управління координації ланцюгів поставок, глобалізація процесів логістики, сутності міжнародної логістики та форм логістичних утворень за кордоном.	Лекція-розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда. Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	10/2	Робота з книгою, конспектами лекцій, навчально-методичною літературою. Конспектування. Ознайомлення з інформацією на web-ресурсах. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Підготовка реферату та презентації згідно інд. завдання. Самооцінка знань.	16/20
ДРН 3. Аналізувати і оцінювати ефективність логістичних систем при транспортному обслуговуванні вантажовласників	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.	8/2	Опрацювання конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	14/20
ДРН 4. Вибирати та керувати логістичними системами при організації процесу доставки вантажу	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.	8/2	Опрацювання конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	10/22
ДРН 5. Проектувати та управляти ланцюгами поставок, приймати оптимальні управлінські рішення в умовах невизначеності та ризику.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.	8/2	Опрацювання конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	14/20
ДРН 6. Приймати ефективні рішення щодо вирішення проблем людського фактору та безпечності на транспорті.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.	12/4	Опрацювання конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	14/20
ДРН 7. Використовувати інформаційні технології при управлінні ланцюгом поставок.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття з розрахунками за індивідуальним завданням.	2/2	Опрацювання конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Доопрацювання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Самооцінка знань.	6/13

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту	30 балів / 30%	напротязі семестру 2...15 тижень
2.	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	10 балів / 10%	до кінця 8 тижня; до кінця 15 тижня
3.	Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	15 балів / 15%	8 тижень
4.	Підготовка реферату та презентації згідно індивід. завдання	15 балів / 15%	до кінця 15 тижня
5.	Екзамен – письмова відповідь на екзаменаційний білет	30 балів / 30%	терміни екзамен. сесії

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<18 балів Вимоги щодо завдання не виконано	18...22 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	23...26 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	27...30 балів Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	<6 балів Вимоги щодо завдання не виконано Вірних відповідей менше 10 із 20	6...7 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті Вірних відповідей 10...14 із 15	8 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання Вірних відповідей 15...18 із 20	9..10 балів Виконано усі вимоги завдання Вірних відповідей 19..20 із 20
Проміжна комп'ютерна атестація - тест множинного вибору	<9 балів Вірних відповідей менше 6 із 10	9...11 балів Вірних відповідей 6...7 із 10	12..13 балів Вірних відповідей 8...9 із 10	14...15 балів Вірних відповідей 10 із 10
Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	<9 балів Вимоги щодо завдання не виконано	9...11 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	12..13 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	14...15 балів Виконано усі вимоги завдання
Екзамен – письмова відповідь на екзаменаційний білет	<18 балів Вимоги щодо завдання не виконано	18...22 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	23..26 балів Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	27...30 балів Виконано усі вимоги завдання

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.	протягом 2..15 тижнів
2	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	протягом 2...15 тижнів після складання
3	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 9..15 тижнів
4	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 15 тижня після захисту
5	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після письмової відповіді на екзаменаційний білет	терміни екзаменаційної сесії

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1.1. Основна література

1. Смирнов І.Г., Косарева Т.В. Транспортна логістика: Навчальний посібник / І.Г.Смирнов, Т.В. Косарева. – К.: ЦУЛ, 2008. – 224 с.
2. Буркинський Б.В., Нікішина О.В. Діагностика ефективності логістичних ланцюгів товарних ринків : наукова доповідь; Національна академія наук України, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень. - Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2020. 74 с..
3. Буркинський Б.В., Нікішина О.В., Лисюк М.Л. Методологічні засади формування ефективної логістики товарних ринків : монографія; Національна академія наук України, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень. - Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2020. - 199 с.
4. Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016.
5. Гринчак Н. А. Визначення сутності та структури ланцюга поставок логістичних послуг як об'єкта статистичного дослідження. Бізнес Інформ. 2020. № 8. С. 96-102. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-8-96-102>.
6. Кошелева І. В. Logistics and International Trade. Words and Phrases Translation Exercises. For Senior University Students Majoring in Chinese. Supplementary Book / Koshelieva I. V., Ma Gang ; Ministry of Education and Science of Ukraine, V. N. Karazin Kharkiv National University. - Kharkiv : V. N. Karazin Kharkiv National University, 2020. - 312 с.
7. Бекетов Ю.О. Основи менеджменту: навч. посіб./ Ю.О. Бекетов, Н.Ю. Шраменко, Т.В. Волкова, О.О. Шуліка. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 264 с.
8. Крикавський, Є. В. Логістика та управління ланцюгами поставок : підручник / Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко, М. Фертч . — Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020 . — 848 с.
9. Шраменко Н.Ю. Теоретико-методологічні основи ефективного функціонування термінальних систем при доставці дрібнопартійних вантажів: Монографія – Харків: ХНАДУ, 2010. – 156 с.

6.1.2. Інші джерела

10. Тридід О.М. Логістика: навч. посібник / О. М. Тридід, Г. М. Азаренкова , С. В. Мішина, І. І. Борисенко. – К.: Знання, 2008. – 566 с.
11. Ланцюг поставок / А. Г. Чубенко, М. В. Лошицький, Д. М. Павлов, С. С. Бичкова, О. С. Юнін. — Київ : Baite, 2018. —381 с.
12. Набока Р. М., Шукліна В. В. Вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 4. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.87>.
13. Шраменко Н. Ю. Методологія оцінювання синергетичного ефекту при термінальній системі доставки вантажів / Н.Ю.Шраменко / Актуальні проблеми економіки : наук. економічний журн. — Київ : ВНЗ «Національна академія управління», 2016. — № 8(182) — С. 439-444.
14. Shramenko, N. Y. and Shramenko, V. O., 2018. Mathematical model of the logistics chain for the delivery of bulk cargo by rail transport. Scientific Bulletin of National Mining University, Vol. 5 (167), pp. 136-141/ doi: 10.29202/nvngu/2018-5/15.
15. Shramenko, N., Muzylyov, D., Shramenko, V.: Model for choosing rational technology of containers transshipment in multimodal cargo delivery systems. In: Isak Karabegović, et al. (eds) 6th International Conference, “New technologies, development and application“ NT-2020, pp. 621-629. Sarajevo (2020)
16. Shramenko, N., Shramenko, V. Simulation model of the process of delivering small consignments in international traffic through the terminal system. CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2711, pp. 443-454
17. Shramenko, N., Hupfer, C., & Shramenko, V. (2024). Cargo Bikes for Sustainable city Logistics Systems: Optimizing distribution routes in a dynamic environment. In Lecture notes in logistics (pp. 58–71). https://doi.org/10.1007/978-3-031-70977-7_4.
18. Шраменко Н.Ю. Системний підхід до процесу доставки вантажів в міжнародному сполученні в умовах невизначеності / Шраменко Н.Ю. // Вісник Вінницького політехнічного інституту: наук. ж-л. / М-во освіти і науки України; редкол.: Б.І. Мокін (гол. ред.) та ін. - Вінниця: ВНТУ, 2009. – Вип. 6 – С. 43 - 46

19. Шраменко Н.Ю. Аналіз критеріїв ефективності функціонування логістичних систем при доставці вантажів / Нагорний Є.В., Шраменко Н.Ю. // Наукові нотатки: міжвузівський збірник. - Луцьк: ЛНТУ, 2010. – Вип. 28. – с. 353-357

20. Шраменко Н.Ю. Визначення обсягу партії постачання при доставці дрібнопартиційних вантажів / Шраменко Н.Ю., Лисак Т.І. // Східноєвропейський журнал передових технологій – 2010. – Вип. 3/6 (45) – С. 18 – 20.

21. Shramenko, N., Merkisz-Guranowska, A., Trojanowska, J., Antosz, K., Trojanowski, P., & Shramenko, V. (2025b). MODEL OF OPTIMIZATION OF THE PARAMETERS OF THE DELIVERY PROCESS IN INTERNATIONAL TRAFFIC. Scientific Journal of Silesian University of Technology Series Transport, 126, 221–235. <https://doi.org/10.20858/sjsutst.2025.126.14>.

6.1.3. Інформаційні ресурси

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

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

24. Логістика в Україні (новини зі світу логістики та управління ланцюгами поставок). URL: <https://logistics-ukraine.com/>

25. Supply Chain Digest (новини зі світу управління ланцюгами поставок). URL : <http://scdigest.com/>.

26. Інфопортал logisticstime – Режим доступу: <http://logisticstime.com/>, вільний.

27. Дистанційний курс з дисципліни «Управління ланцюгами поставок, запасами і логістичними центрами» в середовищі Moodle / [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4722>.

28. Microsoft PowerPoint – візуалізація даних Microsoft Power BI – аналітика та візуалізація даних

29. Програмний пакет Microsoft Office (текстовий процесор Microsoft Word, табличний процесор Microsoft Excel, програма підготовки презентацій Microsoft PowerPoint).