

**Силабус  
вибіркового компоненту**

**Комплексні транспортні системи**

Назва дисципліни:	<b>Комплексні транспортні системи</b>
Рівень вищої освіти:	<b>другий (магістерський)</b>
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=3376">https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=3376</a>
Обсяг освітнього компоненту	<b>3 кредити (90 годин)</b>
Форма підсумкового контролю	<b>залік</b>
Консультації:	<b>за графіком</b>
Назва кафедри:	<b>кафедра транспортних систем і логістики</b>
Мова викладання:	<b>українська</b>
Керівник курсу:	<b>Колій Олександр Сергійович, к.т.н., доцент</b>
Контактний телефон:	<b>(057)-707-37-83</b>
E-mail:	<b><i>koliioleksandr@gmail.com</i></b>

**Короткий зміст освітнього компоненту:**

**Метою** є підготовка висококваліфікованих фахівців до самостійного вирішення теоретичних і практичних задач управління комплексними транспортними системами шляхом використання сучасних методів аналізу, проектування і організації взаємодії транспортних систем різних видів транспорту і країн.

**Предмет:** є адаптована система понять щодо принципів організації взаємодії транспортних систем різних видів транспорту оптимальної структури для оптимізації процесу транспортного обслуговування користувачів та закономірностей впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на ефективність функціонування транспортних систем і суміжних галузей економіки.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- оволодіння загальними принципами, методами і методиками управління транспортними системами і транспортною інфраструктурою;
- оволодіння принципами аналізу і синтезу транспортних систем і принципами інтеграції окремих транспортних систем одна з одною;
- оволодіння поняттями види і структура транспортних вузлів, їх технічне оснащення, принципами і методами узгодження роботи транспортних систем у просторі і часі;
- оволодіння принципами, і методологією техніко-економічного аналізу роботи транспортних систем, правил обліку вхідних і вихідних фінансових потоків;
- використання сучасних підходів до призначення складів, принципів організації роботи по прийому, видачі, внутрішньоскладської переробці вантажів і їх зберігання;
- використання правила організації перевезень вантажів і пасажирів в міжнародному сполученні;
- використання стандартів електронного обміну даними, системи ідентифікації, визначення місця розташування та зв'язку між елементами транспортних систем.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

«Основи теорії систем і управління», «Вантажні перевезення» і «Основи теорії транспортних процесів і систем».

**Компетентності, яких набуває здобувач:**

**Загальні компетентності:**

1. Здатність розробляти проекти та управляти ними;
2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні;
3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

1. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів;
2. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування автотранспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища;
3. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на автомобільному транспорті;
4. Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів на автомобільному транспорті;
5. Здатність до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту;
6. Здатність організовувати міжнародні перевезення;
7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології автоматизовані системи керування та гсо інформаційні системи при організації перевізного процесу.

**Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

1. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики;
2. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання;
3. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем і технологій;
4. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем і технологій;
5. Розробляти системи доставки вантажів, оцінювати та аналізувати рівень транспортного обслуговування споживачів;
6. Розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність. Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Аналізувати особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.

**Тематичний план**

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК. Інтегровані транспортні системи.	4	1
	ПР. Визначення часових параметрів доставки вантажів по системі «точно в строк».	6	-
	СР. Модульний підхід до формування інтегрованих транспортно-логістичних систем. Ефективність перевалки експортних вантажів.	12	18
2	ЛК. Інтегровані інформаційні системи.	4	1
	ПР. Розрахунок ефективності розвізних маршрутів.	4	-

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
	СР. Системи зв'язку для автоперевізників. Напрями розвитку інформаційних підсистем.	16	24
3	ЛК. Міжнародні транспортні коридори.	4	1
	ПР. Резервування провізних можливостей автомобілів.	4	4
	СР. Міжнародні транспортні коридори на території країн СНД і Балтії. Регіональні особливості інтермодальної логістики.	15	20
4	ЛК. Транспортно-складські комплекси.	4	1
	ПР. Визначення завантаження ланок вулично-дорожньої мережі.	2	-
	СР. Стратегія складування запасів. Логістичний процес на складі.	15	20
Разом	ЛК.	16	4
	ПР.	16	4
	СР.	58	82
Усього за семестр		90	90

**Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності):**

**Методи навчання:**

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття, групові завдання.

**Система оцінювання та вимоги:**

Підсумкова оцінка по дисципліні визначається додаванням загальної суми балів по практичній та теоретичній підготовці.

**Оцінка рівня практичної підготовки (0-60 балів):**

- опитування (0-20 балів);
- рівень знань при захисті практичних робіт (0-20 балів);
- своєчасності виконання та захисту практичних робіт (0-10 балів);
- відвідування занять (0-10 балів).

**Таблиця 1 – Оцінка рівня практичної підготовки**

Складова підсумкової оцінки	Бали			
	16-20	11-15	6-10	0-5
Опитування	Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить не повне визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення основних термінів за допомогою викладача	Наведено невірну відповідь, нерозкрите суть питання
Рівень знань при захисті практичних (лабораторних)	Студент надає відповідь щодо методики вирішення, вірно	Студент надає відповідь щодо методики вирішення, у	Студент передає загальний сенс щодо методики	Студент не може передати загальний сенс роботи, у

Складова підсумкової оцінки	Бали			
	16-20	11-15	6-10	0-5
робіт	представлено розрахунки та повноту висновків	розрахунках присутні незначні помилки або неточності, висновки представлено не повністю	вирішення, у розрахунках є суттєві помилки або неточності, висновки представлено не повністю	розрахунках є суттєві помилки або неточності, висновків не наведено
Складова підсумкової оцінки	Бали			
	9-10	6-8	2-5	0-1
Своєчасність виконання і захисту практичних (лабораторних) робіт	Студент захищає роботу на тому ж тижні, коли вона почалася	Студент захищає роботу протягом наступного тижня, після її початку	Студент захищає роботу протягом місяця, коли вона почалася	Студент захищає роботу перед підсумковим контролем
Відвідування занять	Студент відвідував більше 90% занять	Студент відвідував від 75% до 90% занять	Студент відвідував від 50% до 75% занять	Студент відвідував менше 50% занять

#### Оцінка рівня теоретичної підготовки (0-40 балів):

- опитування або проведення поточного контролю у вигляді тестових або контрольних завдань (0-30 балів);
- відвідування занять (0-10 балів).

**Таблиця 2 – Оцінка рівня теоретичної підготовки**

Складова підсумкової оцінки	Бали			
	24-30	16-23	8-15	0-7
Опитування	Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення основних термінів	Наведені невірні відповіді, нерозкрита суть питання
Складова підсумкової оцінки	Бали			
	9-10	6-8	2-5	0-1
Відвідування занять	Студент відвідував більше 90% занять	Студент відвідував від 75% до 90% занять	Студент відвідував від 50% до 75% занять	Студент відвідував менше 50% занять

Результат навчання оцінюється за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3. Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

**Таблиця 3 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання**

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

**Таблиця 4 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	<b>A</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89			<b>B</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79	Добре	Зараховано	<b>C</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			<b>D</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60–66	Задовільно	Зараховано	<b>E</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
35–59	Незадовільно	Не зараховано	<b>FX</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34			<b>F</b>	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

При рівні результатів поточних контролів (практична і теоретична підготовка) з усіх видів занять менше 60 балів проводиться підсумковий контроль у вигляді комбінованого (письмове та усне) складання заліку, що полягає у наданні відповідей на два професійно-орієнтованих питання та вирішенні задачі з наступним коментуванням виконаної роботи. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали завдання, передбачені практичними заняттями.

#### **Політика курсу:**

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf)), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;

– списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

**Рекомендована література:** (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Колій О.С. Розробка методики вибору раціонального перевізника вантажів у міжнародному сполученні / О.С. Колій, К. А. Литвиненко // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2022. – № 3 (162). – С. 82-87.
2. Aleksander Śladkowski. Modelling of the Interaction of the Different Vehicles and Various Transport Modes. – Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. – Silesian University of Technology Katowice, Poland, 2020. – 527 p.
3. Ben-Akiva, Moshe Emanuel., Hilde. Meersman, and E. van de Voorde. Freight Transport Modelling. 1st ed. Bingley, UK: Emerald, 2013.
4. Левкин Г. Г. Организация интермодальных перевозок : конспект лекций / Г. Г. Левкин. – М. Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 178 с.
5. Ковцур К.Г. Теоретичні основи формування стратегій розвитку транспортних систем / К.Г. Ковцур, Н.В. Пономарьова // Комунальне господарство міст. Науково-технічний збірник. Серія: Технічні науки та архітектура. Випуск 142, ХНУМГ ім. Бекетова, 2018. – С.91-95.
6. Rodrigue J. The Geography of Transport Systems (fifth edition). New York: Routledge, 2020. 456 p. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780429346323>.
7. Reis, Vasco, and Rosário Macário. Intermodal Freight Transportation. Amsterdam: Elsevier, 2019.
8. Caramia, Massimiliano, and Paolo Dell'Olmo. Multi-Objective Management in Freight Logistics : Increasing Capacity, Service Level, Sustainability, and Safety with Optimization Algorithms. Second edition. Cham, Switzerland: Springer, 2020.
9. Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы: учебн. Пособие / [В.Е. Шведов и др.]. – М. : Вологда : Инфра-Инженерия, 2021.–260 с.
10. Пономарьова Н.В. Організація міжнародних автомобільних перевезень вантажів: навч. посіб. / Н. В. Пономарьова, Т. В. Волкова, Н. М. Пономарьова та ін. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 180 с.

#### Додаткові джерела:

1. <https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=3376> Дистанційний курс з дисципліни
2. <https://mtu.gov.ua/> Сайт Міністерства інфраструктури України.
3. <http://www.asmap.org.ua/> Сайт Асоціація міжнародних автомобільних перевізників України.
4. <http://cfts.org.ua/> Сайт Центру транспортних стратегій.
5. <http://rada.gov.ua/> Сайт Верховної ради України
6. [https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019\\_mediumres.pdf](https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf) Настанови «Розробка та виконання ПСММ» (друге видання)
7. [https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-annex\\_final\\_highres\\_0.pdf](https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-annex_final_highres_0.pdf) Доповнення до Настанов «Розробка та виконання ПСММ»

Розробник (розробники)

силабусу навчальної дисципліни \_\_\_\_\_

підпис

Олександр КОЛІЙ

ПІБ

Завідувач кафедри ТСЛ \_\_\_\_\_

підпис

Петро ГОРБАЧОВ

ПІБ