

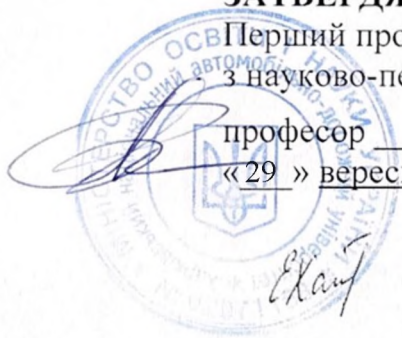
Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Факультет транспортних систем
Кафедра транспортних систем і логістики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор
з науково-педагогічної роботи

професор _____ Анжеліка БАТРАКОВА

«29» вересня 2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>ОК30 Взаємодія видів транспорту</u> (шифр за освітньою програмою і назва навчальної дисципліни)
статус дисципліни	<u>обов'язкова</u> (обов'язкова / вибіркова)
рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> (перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (освітньо-науковий))
галузь знань	<u>27 Транспорт</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальність	<u>275 «Транспортні технології»</u> (шифр і назва спеціальності)
освітня програма	<u>Транспортні технології</u> (на автомобільному транспорті) (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u>

1. Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у підготовці фахівців до самостійного рішення виробничих функцій та типових задач діяльності в галузі організації транспортних і перевалочних процесів при доставці вантажів в змішаних сполученнях.

2. Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна вивчається після вивчення наступних освітніх компонент освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 Транспортні технології: «Вантажні перевезення», «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Вантажознавство».

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни		
	очна форма навчання		заочна форма навчання
Кількість кредитів / год.	2 кредити / 60 годин	2 кредити / 60 годин	4 кредити / 120 годин
Семестр викладання дисципліни	7	8	9
Розподіл часу за навчальним планом:			
– лекції, год.	16	8	10
– практичні (семінарські) заняття, год.	16	8	4
– лабораторні заняття, год.	-	-	-
– самостійна робота, год.	28	9	76
– курсовий проєкт, год.	-	-	-
– курсова робота, год.	-	-	-
– розрахунково-графічна робота (контрольна робота), год.	-	5	-
– підготовка та складання екзамену, год.	-	30	30
Підсумковий контроль (залік або екзамен)	залік	екзамен	екзамен

4. Компетентності:

Інтегральна: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми в галузі автомобільного транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з урахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

Загальні компетентності:

ЗК-13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Спеціальні (фахові, предметні):

ФК-2. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.

ФК-6. Здатність організовувати взаємодію видів транспорту.

ФК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні та екологічні складові організації перевезень.

5. Очікувані результати навчання з дисципліни. Вивчення дисципліни «Взаємодія видів транспорту» забезпечує формування таких програмних результатів навчання, котрі полягають у вмінні:

РН-16. Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

РН-19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

6. 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.

7. Критерії оцінювання результатів навчання

7.1. Система оцінювання та вимоги – очна форма навчання, осінній семестр, форма підсумкового контролю – залік

Поточна успішність:

1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою 100-бальної шкали згідно зі СТВНЗ 90.1-02:2023 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Результати оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти заносяться у журнал обліку академічної успішності. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1. Лекційні заняття оцінюються шляхом усного опитування або за рахунок тестування.

1.2. Практичні заняття оцінюються якістю виконання та оформлення практичної роботи, звіту про виконання практичних робіт.

2. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за:

- складання стандартизованих тестів, усне опитування, відвідування занять та активність комунікації на них;

- виконання завдань, передбачених практичними заняттями.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного контролю, наведений у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл балів за темами при визначенні підсумкового балу за поточну діяльність

Поточний контроль			Разом за дисципліну
Тема 1	Тема 2	Тема 3	
30	30	40	100

Підсумкове оцінювання у формі заліку:

1. Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Умовою отримання заліку є поточна оцінка з дисципліни не нижче 60 балів.

2. Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж 60 балів, на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом комбінованого (письмового та усного) складання заліку, що полягає у наданні відповідей на два професійно-орієнтованих питання та вирішенні задачі з наступним коментуванням виконаної роботи, або стандартизованих тестів. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали завдання, передбачені практичними заняттями.

3. За участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1. Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність.

3.2. Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види участі у наукових заходах, залежить від їх об'єму та значимості:

– призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

– призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

– участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів;

– участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

– участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів;

– участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3. Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4. Результат навчання оцінюється за двобальною шкалою (зараховано/ не зараховано) згідно з таблицею 7.2. Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 7.2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

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

7.2. Система оцінювання та вимоги – очна та заочна форми навчання, весняний семестр, форма підсумкового контролю – екзамен, індивідуальне навчально-дослідне завдання – виконання розрахунково-графічної роботи (очна форма навчання)

Поточна успішність:

1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою 100-бальної шкали згідно зі СТВНЗ 90.1-02:2023 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Результати оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти заносяться у журнал обліку академічної успішності. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1. Лекційні заняття оцінюються шляхом усного опитування.

1.2. Практичні заняття оцінюються якістю виконання та оформлення практичної роботи, звіту про виконання практичних робіт.

2. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за:

- складання стандартизованих тестів, усне опитування, відвідування занять та активність комунікації на них;

- виконання завдань, передбачених практичними заняттями.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного контролю, наведений у пункті 5 розділу «Підсумкове оцінювання у формі екзамену».

Контроль з виконання розрахунково-графічної роботи (РГР):

1. Підсумковий контроль з виконання розрахунково-графічної роботи проводиться до початку екзаменаційної сесії за графіком консультацій кафедри.

2. Оцінювання самостійності і якості виконання розрахунково-графічної роботи проводиться за результатами її захисту здобувачем.

3. Під час оцінювання розрахунково-графічної роботи враховують повноту і правильність розрахунків, своєчасність виконання, якість оформлення розрахунково-графічної роботи, а також результати її захисту, таблиця 7.3.

Таблиця 7.3 – Критерії оцінювання якості виконання розрахунково-графічної роботи

Критерії оцінювання	Бали
Зміст розрахунково-графічної роботи	10
Оформлення та організація виконання розрахунково-графічної роботи	3
Захист розрахунково-графічної роботи	7

4. Загальна підсумкова оцінка за виконання розрахунково-графічної роботи не може перевищувати 20 балів.

Підсумкове оцінювання у формі екзамену:

1. Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після

закінчення всіх аудиторних (дистанційних) занять.

2. До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на заняттях (лекції, практичні роботи);
- набрали не менше 60 балів за поточну успішність.

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 60 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3. Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою. При оцінюванні знань здобувачів шляхом тестування кількість балів визначається відсотком правильних відповідей. При очній формі проведення занять можливе комбіноване (письмове та усне) складання екзамену, що полягає у наданні відповідей на два професійно-орієнтованих питання та вирішенні задачі з наступним коментуванням виконаної роботи.

4. Оцінка за складання екзамену визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 7.4.

Таблиця 7.4 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами складання екзамену з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	відмінно	A	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	добре	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		C	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

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
67-74	задовільно	D	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		E	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.
35-59	незадовільно	FX	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	неприйнятно	F	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)

5. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни враховує загальну оцінку за поточну успішність, оцінку за виконання РГР і оцінку за складання екзамену. Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться згідно з таблицями 7.5, 7.6.

Таблиця 7.5 – Розподіл балів, які отримують здобувачі очної форми навчання

Поточний контроль	Виконання РГР	Підсумковий контроль (екзамен)	Разом за дисципліну
Тема 4	20	40	100
40			

Таблиця 7.6 – Розподіл балів, які отримують здобувачі заочної форми навчання

Поточний контроль				Екзаменаційний контроль	Разом за дисципліну
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	40	100
15	15	15	15		

6. За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

6.1. Додаткові бали додаються до підсумкової оцінки з дисципліни.

6.2. Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види участі у наукових заходах, залежить від їх об'єму та значимості:

– призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

– призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

– участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів;

– участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

– участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів;

– участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3. Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7. Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

8. Засоби діагностики результатів навчання. Залікові/екзаменаційні білети, які складаються з двох теоретичних питань та однієї задачі, розрахунково-графічна робота та звіт з практичних робіт. Для поточного контролю знань студентів можуть застосовуватись стандартизовані тести. Методами демонстрування результатів навчання є індивідуальне/групове (командне) звітування щодо виконаних практичних робіт та з розрахунково-графічної роботи або презентація відповідних результатів.

9. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
1	ЛК. Вступ в дисципліну	2	-	[1.1, 1.2]
	ПР. Визначення сфери раціонального використання різних видів транспорту	4	-	

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин		Література
		очна	заочна	
1	ЛК. Організація взаємодії видів транспорту. Існуючі критерії ефективності організації перевезень	2	2	[1.1, 1.2]
	СР. Базові принципи забезпечення інтермодальних перевезень	8	10	
2	ЛК. Забезпечення перевезень в змішаному сполученні	4	2	[1.3, 1.5]
	ПР. Організація руху залізничного транспорту	4	-	
	ЛК. Оператори перевезень. Технології роботи операторів перевезень	4	2	
	СР. Перспективи розвитку перевезень у змішаному сполученні. Ресурсне забезпечення перевезень	10	11	
3	ЛК. Узгодження пропускної здатності транспортних об'єктів і маршрутів	4	2	[1.1-1.3]
	ПР. Пропускна спроможність елементів транспортної мережі.	8	4	
	СР. Підвищення рівня узгодженості засобів перевезень. Вплив статистичних характеристик транспортної системи на її пропускну спроможність.	10	15	[1.2-1.4]
Усього за семестр 7 для здобувачів очної форми навчання				
Разом	ЛК	16		-
	ПР	16		
	СР	28		
	Усього	60		
4	ЛК. Узгодження характеристик транспортних і технічних засобів	4	1	[1.1,1.7]
	ЛК. Методи організації транспортного вузла	4	1	
	ПР. Організація роботи накопичувальних систем	4	-	
	ПР. Переробна спроможність контейнерного майданчика	4	-	
	СР. Досвід роботи транспортних вузлів. Методи визначення завантаження транспортних вузлів на мережі	3	15	
	СР. Розклади руху транспортних засобів різних видів транспорту, маршрутна система пасажирського транспорту регіону	3	15	
	СР. Вибір виду транспорту при освоєнні пасажиропотоків у містах.	3	10	
Усього за семестр 8 для здобувачів очної форми навчання та 9 для здобувачів заочної форми навчання, котрим усі теми викладаються протягом одного семестру				
Разом	ЛК	8	10	-
	ПР	8	4	
	СР	9	76	
	Виконання РГР	5	-	
	Підготовка та складання екзамену	30	30	
УСЬОГО за дисципліною				
Разом	ЛК	24	10	-
	ПР	24	4	
	СР	37	76	
	Виконання РГР	5	-	
	Підготовка та складання екзамену	30	30	
Загальна кількість годин		120	120	

10. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає виконання розрахунково-графічної роботи за наступною тематикою:

- визначення оптимального варіанту організації взаємодії автомобільного та залізничного транспорту в транспортних вузлах;
- визначення оптимального варіанту організації взаємодії автомобільного, річкового та залізничного транспорту в транспортних вузлах;
- визначення оптимального варіанту сумісної роботи автомобільного та залізничного транспорту в пунктах стикування;
- визначення техніко-експлуатаційних та економічних показників роботи різних видів транспорту при організації транспортного обслуговування декількох замовників;
- розробка системи доставки вантажів в змішаному сполученні за критерієм мінімум витрат на доставку;
- оптимізація системи доставки контейнерів та контрейлерів при організації зовнішньоторговельної роботи підприємства;
- визначення раціональної технології доставки збірних вантажів при змішаному сполученні.

На виконання розрахунково-графічної роботи відводиться 5 годин.

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення.

персональні комп'ютери; кафедральна програма для поетапної перевірки виконання розрахунково-графічної роботи WWT.exe, кафедральне спеціалізоване програмне забезпечення з формування маршрутів перевезення вантажів і програм з пакету програмного забезпечення Microsoft Office 2010, а також навчальні платформи Zoom, Moodle та Socrative.

12. Визнання результатів неформальної та інформальної освіти

Визнання результатів неформального та (або) інформального навчання здобувача передбачає виконання таких процедур, як: подання здобувачем заяви щодо визнання (не пізніше як протягом перших 10 робочих днів від початку семестру вивчення дисципліни); ідентифікацію задекларованих здобувачем у письмовій формі результатів неформального та (або) інформального навчання; оцінювання задекларованих результатів навчання здобувача; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу всіх чи частини результатів навчання за дисципліною або відмову у визнанні. Порядок реалізації цих процедур регламентується СТВНЗ 83.1-02:2022 «Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти»

13. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1.1. Савченко Л.В., Соловйова О.О. Взаємодія видів транспорту: навчальний посібник. – К.: НТУ, 2010. – 96 с.

1.2. Взаємодія видів транспорту : навч. посібник / Березовий М.І., Болвановська Т.В. Малашкін В.В., Боричева С.В., Стехін П.І., Перепічко М.Є. / Український державний університет науки і технологій. – Дніпро, 2023. – 204 с.

1.3. Соловйова О. О. Загальний курс транспорту : навч. посібник / О.О. Соловйова, І. І. Висоцька, І. М. Герасименко. – К. : НАУ, 2019. – 244 с.

1.4. 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.

1.5. Оліскевич М. Організація автомобільних перевезень. Частина 1. Вантажні перевезення : навч. посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. 336 с.

1.6. 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.

1.7. Проектування транспортно-технологічних систем вантажних перевезень: навч. посібник / Мороз М. М., Загорянський В. Г. Кременчук : Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2021. 205 с.

2. Допоміжна література

2.1. 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.

2.2. Rodrigue J. The Geography of Transport Systems (fifth edition). New York: Routledge, 2020. 456 p. DOI: <http://doi.org/10.4324/9780429346323>.

2.3. Reis, Vasco, and Rosário Macário. Intermodal Freight Transportation. Amsterdam: Elsevier, 2019.

3. Інформаційні ресурси

3.1. <http://dl.khadi.kharkov.ua/enrol/index.php?id=126> Дистанційний курс з дисципліни «ВВТ».

3.2. <https://mtu.gov.ua/> Сайт Міністерства інфраструктури України.

3.3. <http://cfts.org.ua/> Сайт Центру транспортних стратегій.

3.4. <http://uz.gov.ua> Офіційний веб-сайт УкрЗалізниці.

Розробник:

доцент кафедри ТСЛ, к.т.н., доц.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Катерина КОВЦУР
(прізвище та ініціали)

«01» вересня 2023 року

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри
Протокол №1 від «01» вересня 2023 р.

Завідувач кафедри:

д.т.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Петро ГОРБАЧОВ
(прізвище та ініціали)

«01» вересня 2023 року

ПОГОДЖЕНО**Гарант освітньої програми:**

доц. кафедри ОБДР, к.т.н., доц.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Ольга ХОЛОДОВА
(прізвище та ініціали)

«26» вересня 2023 року

Декан факультету транспортних систем:

к.е.н., професор
(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Юрій БЕКЕТОВ
(прізвище та ініціали)

«26» вересня 2023 року