



# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії  
Кафедра машинобудування

### СИЛАБУС навчальної дисципліни

### ОК23 ВЗАЄМОДІЯ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	27	Транспорт
Спеціальність	275	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітня програма	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	
Обсяг дисципліни	<b>6,0 кредитів ECTS</b> (180 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота, Курсова робота	
Форми семестрового контролю	Залік Іспит	

**Викладач:** Волобуєва Тетяна Вячеславівна, к.т.н., доц., доцент кафедри машинобудування, [vtv747@ukr.net](mailto:vtv747@ukr.net).

В процесі вивчення даної дисципліни здобувачі вищої освіти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ ПОНЯТТЯМИ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ТА / АБО ПАСАЖИРІВ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ.**

Наприклад: Вміння визначити теоретичну пропускну спроможність автомобільної дороги, при умові що водій працює в нормальних умовах.

**Передумовами для вивчення дисципліни «Взаємодія видів транспорту»** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: «Вантажні перевезення»; «Загальний курс транспорту»; «Основи теорії транспортних процесів і систем»; «Транспортне право».

**Програмні результати навчання:**

**ПРН2.** Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортної галузі та технологій.

**ПРН3.** Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому, для професійної діяльності, рівні.

**ПРН5.** Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

**ПРН6.** Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.

**ПРН7.** Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

**ПРН-13.** Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.

**ПРН15.** Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

**ПРН16.** Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

**ПРН21.** Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

**ПРН22.** Організувати міжнародні перевезення. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.

**ПРН25.** Використовувати методи організації транспортно-експедиторського обслуговування різних видів сполучення.

**ПРН27.** Демонструвати глибоку обізнаність щодо теоретичних і практичних основ логістичного менеджменту.

**ПРН28.** Демонструвати знання основ нормативно-законодавчої бази та вміти оформляти необхідну транспортну документацію.

**ПРН29.** Досліджувати та застосовувати методи, що підвищують якість обслуговування клієнтів при здійсненні вантажних та пасажирських перевезеннях.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» здобувачі вищої освіти:

**повинні знати:**

- основи розробки технологічного процесу доставки вантажу,
- методику оперативного управління транспортним процесом,
- основи організації взаємодії видів транспорту,
- оцінку взаємодії транспортних мереж і вузлів;
- характеристики рухомого складу, принципову конструкцію, переваги та недоліки різних видів транспорту;
- особливості використання, задачі та сфери взаємодії видів транспорту;

**повинні вміти:**

- аналізувати забезпечення перевезень у змішаному сполученні;
- організовувати планування і управління з метою встановлення недоліків і переваг для пошуку шляхів подальшого розвитку;
- визначати характеристики перевезень у змішаному сполученні,
- визначати відповідність перевізних і переробних потужностей взаємодіючих видів транспорту та вибирати засоби щодо узгодження них характеристик;
- аналізувати технології перевезень у змішаному сполученні з метою встановлення областей використання, недоліків і переваг для пошуку шляхів подальшого розвитку;
- прогнозувати перспективи розвитку перевезень у змішаному сполученні;
- вирішувати задачі організації одночасного використання на перевезеннях різних видів транспорту;
- виконувати оптимальний розподіл перевезень між вантажними пунктами;
- виконувати розрахунки та будувати контактні графіки взаємодії різних видів транспорту.

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
Частина I					
1	Основні завдання взаємодії	2		–	3
2,3	Основні поняття про транспорт	4	–	–	3
4	Єдина транспортна система	2	6	–	3

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
5	Умови застосування змішаних перевезень	2	–	–	3
6,7	Перевезення у змішаному сполученні	4	6	–	3
8,9	Узгодження потужностей транспорту у змішаному сполученні	4	–	–	3
10,11	Перспективи та прогнозування розвитку перевезень у змішаному сполученні	4	–	–	3
12	Транспортне та вантажне забезпечення перевезень у змішаному сполученні, їх технічне та ресурсне забезпечення	2	–	–	3
13	Оцінка взаємодії транспортних мереж і вузлів	2	6	–	3
14	Розробка заходів по поліпшенню транспортних мереж і вузлів	2	–	–	3
15	Організація технічної взаємодії видів транспорту	2	–	–	4
16,17	Пропускна здатність шляхів сполучення	4	–	–	4
	<b>Всього</b>	<b>34</b>	<b>18</b>		<b>38</b>
<b>Частина II</b>					
18	Транспортно-виробничі системи доставки вантажів	2	6	–	4
19	Безперевантажувальні повідомлення, їх особливості	2	–	–	6
20	Єдиний технологічний процес роботи різних видів транспорту	2	–	–	3
21	Економічне забезпечення перевезень у змішаному сполученні	2	6	–	3

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
22	Вимоги до правового, інформаційного забезпечення перевезень у змішаному сполученні. Заходи по забезпеченню перевезень у змішаному сполученні	2	–	–	4
23	Особливості вибору транспортної тари у змішаному сполученні	2	–	–	3
24	Стратегія формування партій відправлення	2	–	–	3
25	Розробка розкладу доставки вантажу з урахуванням нормативів	2	6	–	3
26	Визначення завдань виконавцям. Контроль виконання технологічного процесу	2	–	–	3
27	Диспетчерське управління технологічним процесом	2	–	–	4
28	Форми і методу контролю технологічного процесу	2	6	–	3
29	Організація контролю за виконанням технологічного процесу	2	–	–	3
	<b>Всього</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	–	<b>42</b>
	<b>Разом</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	–	<b>80</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «іспиту» за навчальною дисципліною «Взаємодія видів транспорту» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
<b>Частина I</b>			
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	3	10	20
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Частина II</b>			
Практичні роботи (виконання та захист)	4	20	40
Аудиторна контрольна робота	1	5	10
Тестові завдання	1	5	10
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – іспит	1	30	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Курсова робота</b>			
Виконання розрахунків		40	55
Розробка та оформлення презентації		5	10
Оформлення курсової роботи		5	5
Захист курсової роботи		10	30
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

З дисципліни передбачено виконання контрольної роботи в п'ятому семестрі та курсової роботи у шостому семестрі.

**Контрольна робота.** Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Взаємодія видів транспорту». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Взаємодія видів транспорту», містить у собі два теоретичних питання.

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

**Курсова робота** є індивідуальним завданням проектно-конструкторського характеру, який має на меті не лише поглиблення, узагальнення і закріплення знань студентів з навчальної дисципліни, а й застосування їх при вирішенні конкретного фахового завдання і вироблення вміння самостійно працювати з навчальною і науковою літературою,

електронно-обчислювальною технікою, використовуючи сучасні інформаційні засоби та технології.

Тематика курсової роботи: Організація процесу транспортування вантажу. Тема курсової роботи: Організація перевезень вантажу обсягом N тон при взаємодії автомобільного та залізничного транспорту.

Індивідуальні завдання для проектування наведені в методичних вказівках до виконання курсової роботи [5]. Допускається комплексне виконання курсової роботи декількома студентами за індивідуальною тематикою.

Керівник складає завдання на курсову роботу, здійснює його поточне керівництво. Поточне керівництво курсової роботи включає систематичні консультації з метою надання організаційної й науково-методичної допомоги студенту, контроль за виконанням роботи у встановлений термін, перевірку змісту й оформлення завершеної роботи.

Етапи проектування:

Розділ I. Аналітичний розділ.

1.1 Вибір автомобіля раціональної вантажопідйомності для роботи на розвізному маршруті

1.2 Визначення необхідної кількості автомобілів для роботи на розвізному маршруті

Розділ II. Технологічний розділ.

2.1 Визначення страхового запасу

2.2 Визначення терміну збереження вантажів на складі дрібних відправок

2.3 Визначення оптимального рівня завантаження навантажувально-розвантажувальних механізмів

Розділ III. Економічний розділ.

3.1 Визначення собівартості переробки та доставки вантажів

3.2 Визначення доходу від перевезень вантажів

3.3 Визначення економічної ефективності від взаємодії видів транспорту

Оцінювання проекту здійснюється за 100-бальною системою.

Захист роботи здійснюється відповідно до графіка навчального процесу.

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – стандартизовані тести (20 тестових питань), наприклад:

**1. Єдина транспортна система представляє складну сукупність більших підсистем, що розбудовуються, взаємодія яких дозволяє:**

а) підвищити надійність і регулярність забезпечення народного господарства в перевезеннях;

б) ефективніше використовувати провізні можливості шляхів сполучення завдяки взаємодопомозі в роботі взаємодіючих видів транспорту;

в) скоротити транспортні видатки в результаті раціонального розподілу вантажних і пасажирських перевезень між видами транспорту;

г) знизити потреба в рухомому складі за рахунок оперативного перерозподілу перевезень у періоди сезонних піків;

д) скоротити чисельність обслуговуючого персоналу за рахунок концентрації керування, ремонту, проектування, і будівництва окремих підсистем;

е) підвищити експлуатаційну маневреність мережі при можливих відхиленнях планових обсягів робіт від дійсних, при проведенні ремонтів, при короткочасній відмові одного з елементів системи й ін.

## **2. До змішаних перевезень відносяться:**

а) інтермодальні перевезення (Intermodal Transport);

б) мультимодальні перевезення (Multimodal Transport);

в) комбіновані перевезення (Combined Transport);

г) аmodalні перевезення (Amodal Transportation);

д) сегментовані перевезення (Segmented Transport).

**Підсумковий контроль знань** проводиться у вигляді письмового іспиту. Завдання іспиту складається з двох теоретичних та одного практичного питання по тематиці навчальної дисципліни.

## **Перелік питань до іспиту:**

1. Загальні положення, щодо взаємодії видів транспорту.
2. Поняття й методи координації роботи видів транспорту.
3. Організаційно-управлінські методи координації роботи видів транспорту.
4. Планово-економічні методи координації роботи видів транспорту.
5. Правові методи координації роботи видів транспорту.
6. Основні показники роботи видів транспорту.
7. Основні показники якості транспортно-технологічної схеми.
8. Параметри оцінки якості обслуговування змішаного перевезення.
9. Схеми взаємодії видів транспорту при доставці вантажів.
10. Схеми взаємодії видів транспорту при доставці пасажирів.
11. Змішане залізнично-водне сполучення.
12. Змішані автомобільні сполучення.
13. Напрямки вдосконалювання змішаного автомобільного сполучення.
14. Напрямки підвищення ефективності змішаних залізнично-автомобільних перевезень.



15. Еволюція понятійного апарата змішаних перевезень.
16. Проблеми й протиріччя тлумачення понять у проекті закону України «Про змішані (комбіновані) перевезення».
17. Американська і Європейська термінологія в області змішаних перевезень вантажів. Класифікація змішаних перевезень по геотериторіальній ознаці.
18. Поняття й основні характеристики термінів, прийнятих на конференції UNCTAD по мультимодальних перевезеннях.
19. Переваги й перспективи розвитку комбінованих перевезень вантажів.
20. Міжнародні комбіновані перевезення вантажів.
21. Основні принципи здійснення міжнародних комбінованих перевезень вантажів.
22. Етапи транспортно-технологічної схеми доставки вантажу.
23. Вибір транспортно-технологічної схеми доставки вантажів споживачами транспортних послуг.
24. Технічні засоби взаємодіючих видів транспорту.
25. Проблеми узгодження технічних параметрів взаємодіючих видів транспорту.
26. Основні напрямки узгодження технічних параметрів взаємодіючих видів транспорту.
27. Сучасні транспортно-технологічні бімодальні системи доставки вантажів.
28. Сучасні транспортно-технологічні системи доставки вантажів у змішаному сполученні.
29. Технічні засоби ліхтерної системи перевезень.
30. Схеми ліхтерних транспортно-технологічних систем.
31. Переваги і недоліки ліхтерної системи перевезень.
32. Технічні засоби контрейлерної системи перевезень.
33. Поняття контрейлерної системи перевезень. Основні переваги й недоліки.
34. Сучасний стан і перспективи розвитку контрейлерних перевезень у Європі й в Україні.
35. Поняття, технічні засоби, переваги й недоліки трейлерної системи перевезень.
36. Поняття, технічні засоби, переваги й недоліки роудрейлерної системи перевезень.
37. Поняття, класифікація й технічні засоби фрейджерної системи перевезень.
38. Переваги й недоліки фрейджерної системи перевезень.
39. Сучасний стан і перспективи розвитку фрейджерної системи перевезень в Україні й Європейських країнах.
40. Вимоги до технічних засобів контейнерної системи перевезень.
41. Класифікація контейнерів.

42. Переваги й недоліки контейнерної системи перевезень.
43. Основні функції термінальної системи доставки вантажів.
44. Основні елементи контейнерного термінала.
45. Схеми перевантаження великотоннажних контейнерів у портах.
46. Порівняльна ефективність основних технологічних схем перевантаження контейнерів у портах.
47. Основні напрямки взаємодії видів транспорту в області планування перевезень.
48. Загальні принципи планування перевезень вантажів на транспорті.
49. Основні показники плану перевезень.
50. Планування перевезень вантажів на підприємствах транспорту.
51. Основні характеристики й зміст річного й квартального планування перевезень вантажів.
52. Основні характеристики й зміст місячного планування перевезень вантажів.
53. Основні характеристики й зміст змінно-добового планування перевезень вантажів.
54. Методи планування перевезень вантажів.
55. Метод нормативних показників.
56. Методи планування перевезень вантажів.
57. Балансовий метод планування.
58. Методи планування перевезень вантажів.
59. Метод прямого обліку й метод експертних оцінок.
60. Методи планування перевезень вантажів.
61. Метод аналогії й економіко-математичні методи.
62. Розрахунок основних показників плану перевезень.
63. Особливості планування перевезень в умовах ринкової економіки.
64. Визначення районів тяжіння транспортних підприємств і транспортних вузлів.
65. Визначення попиту на пасажирські перевезення й особливості їхнього планування по видах транспорту.
66. Поняття й основні напрямки правової взаємодії видів транспорту.
67. Правова основа організації перевезень вантажів.
68. Поняття інформаційної взаємодії видів транспорту.
69. Види інформації й проблеми розвитку інформаційної взаємодії видів транспорту.
70. Інформаційні технології на транспорті.
71. Дати визначення поняттю «технологічний процес».
72. Назвати, які техніко-організаційні вимоги висуваються до технологічного процесу.

73. Назвати вимоги до організації складських робіт.
74. Назвати основні складські операції .
75. Назвати, передбачає контроль за виконанням технологічних процесів.
76. Автоматичні системи ідентифікації транспортних вантажних одиниць.
77. Мета й основні напрямки взаємодії й координації роботи видів транспорту під час перевезення пасажирів у містах.
78. Класифікація й порівняльна характеристика видів масового міського транспорту.
79. Назвати технічні засоби диспетчерського зв'язку.
80. Навести особливості організації роботи автовокзалу.
81. Навести особливості організації роботи автостанції.
82. Дати визначення поняттю «диспетчерське керівництво».
83. Назвати основні функції диспетчерського керівництва
84. Взаємодія різних видів транспорту в транспортно-пересадних вузлах.
85. Навести структуру управління в Міністерстві транспорту та зв'язку України.
86. Навести основні етапи розвитку сучасних транспортних інформаційно керуючих радіоелектронних систем (ТІУРЕС)
87. Навести вісім основних функцій сухопутної навігації
88. Охарактеризувати сучасних транспортних інформаційно керуючих радіоелектронних систем (ТІУРЕС)
89. Навести причини в потребі радіоелектронних засобах сухопутної навігації.
90. Дати визначення поняття «Оператор транспортного терміналу».

### **Рекомендовані джерела інформації**

1. Закон України «Про автомобільний транспорт» – 2001.
2. Конспект лекцій. Взаємодія видів транспорту: для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва, В.М. Сирота, А.С. Целікова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 184 с.
3. Волобуєва, Т. В. Взаємодія видів транспорту: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (на

- автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 43 с.
4. Волобуєва, Т. В. Взаємодія видів транспорту: методичні вказівки до виконання контрольної роботи для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 - «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 15 с.
5. Волобуєва, Т. В. Взаємодія видів транспорту: методичні вказівки до виконання курсової роботи для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Т. В. Волобуєва; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 41 с.
6. Транспортная логистика и интермодальные перевозки : учебное пособие // [Малиндротес Г., Балобанов О.А. и др]; под ред. проф. О.А. Балобанова. – Одесса.: Астропринт, 2004. 210 с.
7. Крячко К.В., Кулешов В.В., Берестова Т.Т. Взаємодія видів транспорту: Конспект лекцій. – Харків: УкрДАЗТ, 2009. Ч.1. 102с.
8. Берестова Т.Т., Крячко К.В., Кулешов В.В. Взаємодія видів транспорту: Конспект лекцій. - Харків: УкрДАЗТ, 2009. Ч. 11. 83 с.