



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра машинобудування

СИЛАБУС
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ – ОК18
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

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	9,0 кредитів ECTS (270 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота, Курсовий проект	
Форми семестрового контролю	Залік Іспит	

Викладач: Сирота Вячеслав Михайлович, к.т.н., доц., доцент кафедри машинобудування, vtv747@ukr.net.

В процесі вивчення даної дисципліни здобувачі вищої освіти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ ПОНЯТТЯМИ ТРАНСПОРТУ, ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕСУ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ.**

Наприклад: Вміння визначати техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу (згідно методики) на різних видах маршрутів.

Передумовами для вивчення дисципліни «Вантажні перевезення» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: «Транспортні засоби»; «Транспортне право»; «Загальний курс транспорту».

Програмні результати навчання:

ПРН-2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортної галузі та технологій.

ПРН-3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому, для професійної діяльності, рівні.

ПРН-5. Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

ПРН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

ПРН-8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.

ПРН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

ПРН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

ПРН-11. Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.

ПРН-12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

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

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

ПРН-21. Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

ПРН-23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (автомобілів). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів.

ПРН-24. Вибирати інформаційні системи для організації перевезень. Експлуатувати автоматизовані системи керування та навігаційні системи у перевізному процесі. Використовувати електронні карти.

ПРН-26. Досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління. Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

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.

ПРН30. Розробляти та оптимізувати функціонування транспортних систем на основі використання сучасних транспортно-вантажних технологій.

ПРН32. Демонструвати глибоку обізнаність щодо теоретичних і практичних основ з управління безпекою руху та безпечної експлуатації автомобільного транспорту.

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

повинні знати:

- види транспорту, їх характеристику ;
- характеристику вантажів та їх класифікацію;
- вимоги до транспортних засобів ;
- характеристику та класифікацію транспортних засобів (ТЗ);
- автомобільні дороги на території мережі України та за її межами.
- організацію руху автотранспортних засобів (АТЗ);
- типи графіків руху АТЗ, вибір раціонального маршруту перевезення вантажу за маятниковими та кільцевими маршрутами;
- організацію праці та відпочинку водіїв;

повинні вміти:

- вільно орієнтуватися у основних поняттях транспортного процесу;
- визначати специфічні особливості будь яких вантажів на підставі нормативної документації;
- визначати вид і характеристики тари та потрібні умови для її застосування при виконанні перевезень вантажів;
- проектувати маршрут руху автотранспортних засобів при перевезенні вантажів для виконання транспортної роботи;
- складати графіки роботи водіїв та автомобілів на маршруті;
- аналізувати підсумки роботи ТЗ;

- корегувати систем законодавчо-нормативної документації;
- орієнтуватися у інфраструктурі транспортних послуг;
- користуватися нормативною та довідковою літературою;
- використовувати електронно-обчислювальну техніку;
- підготовлювати транспорту документацію для виконання вантажних перевезень.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
Частина I					
1	Закон України про автомобільний транспорт	2	4	–	5
2,3	Загальні поняття про транспорт та транспортний процес	4	6	–	5
4,5	Автомобільні перевезення, як основна функція автотранспорту	4	–	–	4
6,7	Вантаж, як об'єкт транспортної роботи	4	6	–	4
8	Вантажопотоки	2	6	–	5
9	Упакування, Тара, їх призначення	2	–	–	5
10	Маркування вантажів. Його призначення та види. Способи нанесення маркування	2	–	–	5
11	Вибір транспортних засобів при вантажних перевезеннях	2	6	–	5
12	Пакетування	2	–	–	3
13	Контейнеризація	2	–	–	5
14	Ефективність роботи автотранспорту	2	–	–	9
15,16	Методика розрахунку основних техніко-експлуатаційних показників	4	–	–	5
Всього		32	28		60

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
Частина II					
17,18	Маршрути руху	4	86	–	6
19	Робочий час водіїв транспортних засобів при вантажних перевезеннях. Методи організації руху	2	–	–	7
20,21	Розробка графіків руху	4	6	–	6
22	Підготовка процесу до перевезення вантажу та вимоги до організації вантажних перевезень. Вимоги до перевезень вантажу	2	–	–	6
23	Сумісність вантажів при зберіганні та перевезенні	2	6	–	6
24	Заходи підвищення рівня збереження вантажів при транспортуванні	2	–	–	6
25,26	Розробка транспортно-технологічних систем доставки вантажів	4	10	–	6
27	Контроль за виконанням вантажних перевезень	2	–	–	6
28	Організація роботи на об'єктах транспорту	2	–	–	6
29	Розробка технології виконання комплексу операцій на об'єктах транспорту	2	6	–	6
30	Планування забезпечення перевезень. Облік роботи вантажного транспорту	2	–	–	6
31,32	Транспортна документація	4	–	–	9

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
33	Рівень транспортного обслуговування	2		–	6
	Всього	34	34	–	82
	Разом	66	62	–	142

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «іспиту» за навчальною дисципліною «Вантажні перевезення» 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		
Частина I			
Контрольна робота	1	10	15
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	30
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
Разом		60	100
Частина II			
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	30
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Тестові завдання	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – іспит	1	30	40
Разом		60	100
Курсовий проект			
Виконання розрахунків		40	55
Розробка та оформлення презентації		5	10
Оформлення курсового проекту		5	5
Захист курсового проекту		10	30
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання контрольної роботи в третьому семестрі та курсового проєкту у четвертому семестрі.

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Вантажні перевезення». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Вантажні перевезення», містить у собі одне теоретичне питання та одне практичне завдання на тему «Визначення обсягу вантажних перевезень за допомогою факторного аналізу».

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [5].

Курсовий проєкт. Курсовий проєкт 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 курсового проєкту: Організація процесу транспортування вантажу. Тема курсового проєкту: Організація процесу транспортування і-го вантажу з річним обсягом перевезень.

Індивідуальні завдання для проектування наведені в методичних вказівках до виконання курсового проєкту [6]. Допускається комплексне виконання курсового проєкту декількома студентами за індивідуальною тематикою.

Керівник складає завдання на курсовий проєкт, здійснює його поточне керівництво. Поточне керівництво курсового проєкту 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 Вантаж, його характеристика
- 1.2 Упакування вантажів. Засоби пакування вантажів
- 1.3 Визначення раціональної вантажопідйомності;
- 1.4 Забезпечення безпеки при перевезенні вантажів

Розділ II. Технологічний розділ.

- 2.1 Маршрутизація перевезень;
- 2.2 Вибір раціонального типу рухомого складу;
- 2.3 Механізація навантажувально-розвантажувальних робіт;

2.4 Розрахунок роботи рухомого складу на маршрутах.

Розділ III. Організаційний розділ.

3.1 Розробка графіка роботи рухомого складу на маршруті;

3.2 Організація праці водіїв;

3.3 Документальне забезпечення процесу

Розділ IV. Економічний розділ.

Оцінювання проєкту 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. Назвати основні чинники, під впливом яких складається транспортна мережа:

- а) розвиток промисловості;
- б) розвиток сільського господарства;
- в) розвиток туризму та зон відпочинку;
- г) географічний ландшафт.

2. До рухомого складу відносяться:

- а) трубопроводи, контейнери, піддони, тара;
- б) автомобілі, напівпричепи, причепи, транспортні трактори, локомотиви, вагони, повітряні судна, літаки;
- в) навантажувально-розвантажувальні машини.

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. Закон України про автомобільний транспорт.
2. Транспортні характеристики вантажів.
3. Дати визначення «транспорту».
4. Які ви знаєте особливості транспорту?
5. Що відноситься до транспортної продукції?
6. У чому вимірюється транспортна продукція?
7. Охарактеризувати роль транспорту в народному господарстві.
8. Дайте визначення терміну «транспортний процес».
9. Які терміни характеризують ТП?
10. Перелічіть основні підходи до розгляду ТП.
11. Дати визначення поняттю «Процес перевезення».
12. Дати визначення поняттю «Цикл транспортного процесу».

13. Дати визначення поняттю «Транспортування».
14. Дати визначення поняттю «Нагромадження».
15. Дати визначення поняттю «Перевантаження».
16. Дати визначення поняттю «Транспортна партія».
17. Дати визначення поняттю «Транспортна продукція».
18. З яких елементів складається транспортний процес?
19. Навести основні принципи організації перевезень.
20. Охарактеризувати ефективність організації процесу перевезень.
21. Які показники відображають ефективність організації процесу перевезень і розглядаються як критерії ефективності функціонування транспортної системи?
22. Характеризувати показник: тривалість доставки.
23. Яким чином оцінюється матеріалоємність перевезень?
24. Характеризувати показник: собівартість.
25. Характеризувати показник: прибуток.
26. Навести, що відноситься до транспортного забезпечення автомобільного транспорту.
27. Назвати, що відноситься до технічного забезпечення перевезень.
28. Дати визначення поняттю «технічне забезпечення».
29. Дати визначення терміну «Спеціалізований рухомий склад (СРС)».
30. Дати визначення терміну «Вантажомісткість автомобіля».
31. Дати визначення терміну «Питома площа кузова автомобіля».
32. Дати визначення терміну «Використання маси ДТЗ».
33. Назвати ознаки за якими класифікують спеціалізований рухомий склад.
34. Назвати переваги використання СРС.
35. Назвати недоліки використання спеціалізованого рухомого складу.
36. Навести перспективи розвитку спеціалізованого рухомого складу.
37. Назвати види спеціалізованого рухомого складу.
38. Назвати вимоги до спеціалізованого рухомого складу.
39. Вантажі. Їх класифікація.
40. Характеристики вантажу.
41. Характеристика вантажопотоків.
42. Параметри вантажних потоків. Методи вивчення вантажопотоків.
43. Етапи розрахунку вантажопотоків. Етапи побудови вантажопотоків.
44. Тара, класифікація. Особливості тари.
45. Поняття маркування вантажів. Види маркування вантажів.
46. Способи маркування вантажів.
47. Види та особливості пакету. Переваги і недоліки пакетування.
48. Засоби пакетування.

49. Загальні поняття про контейнерні перевезення.
50. Переваги та недоліки використання контейнерів.
51. Організація контейнерних перевезень.
52. Вимоги до контейнерного господарства.
53. Розміщення і кріплення вантажу в контейнері.
54. Вибір транспортних засобів при вантажних перевезеннях.
55. Обґрунтування вибору рухомого складу.
56. Методика вибору в умовах транспортних підприємств.
57. Розміщення вантажу в транспортному засобі.
58. Кріплення вантажу в транспортному засобі.
59. Основні техніко-експлуатаційні показники.
60. Аналіз впливу техніко-експлуатаційних показників на собівартість вантажних перевезень.
61. Поняття маршруту руху.
62. Вимоги до розробки маршрутів.
63. Методи організації руху транспортних засобів при вантажних перевезеннях.
64. Методи організації роботи екіпажів транспортних засобів при вантажних перевезеннях.
65. Розробка варіантів графіків руху.
66. Вибір оптимального графіка руху.
67. Вимоги до перевезень конкретного вантажу.
68. Транспортна характеристика тарно-штучних вантажів.
69. Транспортна характеристика насипних вантажів.
70. Транспортна характеристика навалювальних вантажів.
71. Транспортна характеристика довгомірних вантажів.
72. Підготовка процесу до перевезення вантажу.
73. Вимоги до організації вантажних перевезень.
74. Сумісність вантажів при зберіганні.
75. Класифікація способів складування тарно-штучних вантажів.
76. Призначення та класифікація складів.
77. Склади, як технічні системи.
78. Організація роботи сучасних складів.
79. Автоматизовані склади.
80. Персонал складу. Вимоги до персоналу складу.
81. Безпека та охорона праці при виконанні транспортних та складських робіт.
82. Екологічні аспекти використання автотранспортних засобів
83. Огляд і аналіз обладнання.

84. Класифікація і характеристика складського обладнання.
85. Сумісність вантажів при перевезенні.
86. Способи транспортування і зберігання тарно-штучних вантажів.
87. Способи транспортування і зберігання штучних вантажів.
88. Способи транспортування і зберігання насипних вантажів.
89. Способи транспортування і зберігання навалювальних вантажів.
90. Засоби захисту вантажу від внутрішніх агресивних факторів.
91. Розробка транспортно-технологічних систем доставки вантажів
92. Транспортно-технологічні системи, їх характеристика.
93. Вибір та розрахунок транспортно-технологічних систем.
94. Оцінка ефективності транспортного процесу.
95. Вимоги до організації транспортного процесу.
96. Контроль за виконанням вантажних перевезень.
97. Форми і методи контролю технологічного процесу.
98. Організація контролю за виконанням технологічного процесу.
99. Організація роботи служб транспортного об'єкту.
100. Добові і змінні завдання.
101. Оперативне управління. Інструктаж персоналу.
102. Розробка технології виконання комплексу операцій на об'єктах транспорту.
103. Технологічні операції.
104. Засоби виконання операцій.
105. Нормування транспортних операцій.
106. Планування забезпечення перевезень.
107. Обсяги ресурсного забезпечення перевезень.
108. Планування ресурсного забезпечення перевезень.
109. Облік виконання договорів за видами транспорту.
110. Транспортна документація.
111. Навести приклад руху товаро-транспортних накладних
112. Дати визначення поняттю «товаро-транспортна накладна».
113. Охарактеризувати рух товаро-транспортних накладних.
114. Поняття митного оформлення вантажів.
115. Рівень транспортного обслуговування.
116. Дати визначення поняттю «якість транспортного обслуговування клієнтури».
117. Дати визначення поняттю «транспортна послуга».
118. Назвати групи показників якості на транспорті.
119. Назвати показники якості вантажних перевезень.
120. Назвати показники транспортної забезпеченості й доступності

Рекомендовані джерела інформації

1. Закон України «Про автомобільний транспорт» –2001.
2. Вантажні перевезення. Конспект лекцій 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)»/ В. М. Сирота, Т. В. Волобуєва, І.О. Муравйова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021 – 225 с.
3. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Вантажні перевезення» до виконання практичних занять 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)». Частина I/ Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021 – 47 с.
4. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Вантажні перевезення» до виконання практичних занять 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)» Частина II / Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021 – 47 с.
5. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Вантажні перевезення» 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, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020 – 21 с.
6. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Вантажні перевезення» до виконання курсового проекту 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 – 44 с.

7. Горяїнов О. М. Вантажні перевезення: Конспект лекцій. (для студентів напряму підготовки – «Транспортні технології») / Харків: ХНАМГ, 2009. – 109 с.
8. Вантажні автомобільні перевезення. Підручник. Коваленко В.М., Щуріхін В.К., Машика Н. Б. 2006, – 304с.