



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра машинобудування

**СИЛАБУС
ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА – ОК22
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ РУХОМИЙ СКЛАД**

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	3,5 кредити ECTS (105 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	контрольна робота	
Форми семестрового контролю	іспит	

Викладачі: Бондаренко Андрій Єгорович, к.т.н., завідувач кафедри машинобудування, bondarenkoea@odaba.edu.ua, Болокан Іван Георгійович, ст. викладач кафедри машинобудування, bolokan@odaba.edu.ua.

В процесі вивчення освітнього компонента здобувачі вищої освіти **ФОРМУЮТЬСЯ НАВИЧКИ ТА ВМІННЯ З ТЕОРІЇ ТА ОСНОВНИМИ РОБОЧИМИ ПРОЦЕСАМИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЦЬОЇ КАТЕГОРІЇ, А ТАКОЖ ОЦІНЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ, ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ, ТЕХНОЛОГІЧНІ, ПРАВОВІ, СОЦІАЛЬНІ СКЛАДОВІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.**

Наприклад: аналіз та вивчення конструкції спеціалізованого рухомого складу.

Передумовами для вивчення освітнього компонента «**Спеціалізований рухомий склад**» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими освітніми компонентами: «Транспортні засоби»; «Вантажознавство»; «Вантажні перевезення».

Програмні результати навчання:

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

ПРН9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

ПРН10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

ПРН12. Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.

ПРН13. Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.

ПРН19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

ПРН-20. Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність і надійність.

ПРН21. Впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності.

ПРН23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (автомобілів). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів.

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:

- основні показники експлуатаційної надійності машини та конструктивно-технологічні фактори, які їх обумовлюють;
- транспортну характеристику, класифікацію та властивості вантажів;
- основні види спеціалізованих автотранспортних засобів: самоскиди, фургони, цистерни, контейнеровози, автомобілі та автопоїзди для перевезення довгомірних і великовагових вантажів, автомобілі та автопоїзди-самонавантажувачі;
- загальні основи експлуатації.

повинні володіти:

-особливості конструкцій різноманітного парку спеціалізованих автотранспортних засобів різного призначення.

повинні вміти:

- організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях;
- обирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху;
- контролювати хід виконання перевезення;
- вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту;
- розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Загальні відомості про спеціальний рухомий склад	2	2	–	7
2,3	Автомобілі і автопоїзди-цистерни	4	2	–	8
4,5,6	Пересувні засоби заправки	6		–	7
7,8,9	Автопоїзди і причепа	6	4	–	7
10,11	Автомобілі, автопоїзда-фургони і рефрижератори	4	2	–	8
12,13,14	Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій	6	2+4	–	8
15,16,17	Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідйомними пристроями і знімними кузовами	6	2	–	8
	Всього	34	18	0	53

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «іспиту» з освітнього компонента «Спеціалізований рухомий склад» 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		
Поточний контроль знань:			
- Контрольна робота	1	14	20
- Практичні роботи (виконання та захист)	7	16	30
- Тематичні презентації, згідно тем освітнього компонента	1-3	6	10
Семестровий контроль знань – іспит	1	24	40
Разом		60	100

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з освітнього компонента «Спеціалізований рухомий склад». За результатами вивчення освітнього компонента в якості індивідуального завдання студенти повинні самостійно виконати контрольну роботу, метою якого є закріплення і систематизація знань, отриманих на лекціях та практичних заняттях, а також здобуття навичок необхідних для застосування їх в професійній діяльності.

Метою контрольної роботи «Спеціалізований рухомий склад» є закріплення знань що до теоретичного курсу та практичних завдань, а також розвиток у здобувачів вищої освіти вміння самостійної, творчої роботи, що виникає при розв'язанні конкретних задач з використання спеціалізованого рухомого складу. Робота виконується у вигляді пояснювальної записки (формат А4, 15 – 20 сторінок). Більш детальну інформацію наведено у методичних рекомендаціях до виконання роботи [2].

Перелік питань до іспиту:

1. На які види поділяються вантажні перевезення за способом виконання?
2. Що є символом радіоактивних матеріалів на знаках безпеки?
3. Вкажіть класифікаційні ознаки контейнерів?
4. Що називається обліковим парком автотранспортного підприємства?
5. Що таке продуктивність рухомого складу?
6. Що дозволяє розробка і впровадження транспортно-технологічних схем доставки вантажів?

7. На які етапи підрозділяється планування вантажних перевезень?
8. Класифікація спеціальних вантажів;
9. Класифікація спеціалізованих транспортних засобів;
10. Типи спеціалізованого рухомого складу та особливості конструкції;
11. Загальні відомості про автопоїздах;
12. Класифікація та аналіз компоновальних схем автопоїздів;
13. Особливості конструкції тягачів автопоїздів;
14. Зчіпні пристрої;
15. Показники роботи автопоїздів;
16. Особливості конструкції та компоновання автомобілів-тягачів;
17. Технічні вимоги до СРС;
18. Причіпний склад;
19. Поворотні пристрої причепів;
20. Загальні вимоги до гальмівних систем причепів;
21. Рухомий склад для перевезень сипучих вантажів;
22. Рухомий складу для перевезень залізобетонних виробів;
23. Рухомий склад для перевезень будівельних вантажів;
24. Фургони для перевезень продовольчих і промислових вантажів;
25. Рухомий склад для перевезень автомобілів;
26. Від чого залежить величина кута природного укоосу?
27. Які габаритні розміри маніпуляційного знаку?
28. Що є символом займистих (воспламеняючихся) речовин?
29. Який з тарифів змушує перевізника найінтенсивніше підвищувати продуктивність рухомого складу і знижувати витрати?
30. Автотранспортні засоби з вантажопідйомними пристроями;
31. Автотранспортні причепа зі знімними кузовами;
32. Автомобіль-фургон. Визначення;
33. Класифікація фургонів за призначенням;
34. Класифікація автомобілів та автопоїздів-фургонів за типом шасі;
35. Вимоги до універсальних фургонів;
36. Ізотермічний рухомий склад;
37. Класифікація спеціалізованого рухомого складу;
38. Визначення терміну продуктивність рухомого складу;
39. Визначення терміну «рівноцінна відстань перевезень»;
40. Рефрижератор. Визначення. Типи рефрижераторів;
41. Класифікація рефрижераторів за рівнем температури всередині кузова;
42. Перспективи розвитку спеціалізованого рухомого складу в Україні;
43. Перспективи застосування багатоланкових автопоїздів.
44. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.

45. Переваги СРС (у порівнянні з універсальним рухомим складом).
46. Умовні позначення СРС АТ. Класифікація автопоїздів.
47. Переваги автопоїздів порівняно з одиночними автомобілями.
48. Основні компоувальні схеми автопоїздів.
49. Показники якості і ефективності автопоїздів.
50. Обмеження, які накладає законодавство на масові та геометричні параметра автопоїздів.
51. Компоновка автомобілів–тягачів.
52. Експлуатаційні характеристики автопоїздів.
53. Назвіть основні завдання маршрутизації.
54. Чим визначається область раціонального використання спеціалізованого та універсального рухомого складу?
55. Чим характеризується сипучість навалочного вантажу?
56. Які моделі транспортних задач зустрічаються у практиці планування вантажних автомобільних перевезень?
57. Які компоненти включає в себе безпека вантажних автомобільних перевезень?
58. За якими умовами призначаються маршрути перевезень пасажирів?
59. Який час, не включається до загального часу, що витрачається пасажиром на поїздку?
60. Як називається час між проїздом певного пункту маршруту двома прямуючими один за одним транспортними засобами?
61. Дайте визначення терміну «Технічна швидкість».
62. Які види часу враховує експлуатаційна швидкість?
63. Яка гіпотеза закладена в основу гравітаційної моделі розрахунку матриці міжрайонних кореспонденцій?
64. продуктивного пробігу до загального пробігу за той самий період?
65. Як називається середня швидкість доставки пасажирів?
66. Що характеризує статичний коефіцієнт використання місткості на перегоні маршруту?
67. Для чого використовується значення мінімальної транспортної роботи?
68. Як називається кількість годин з моменту виїзду рухомого складу з підприємства до моменту його повернення в парк за винятком часу обідньої перерви?
69. Які показники часу враховує технічна швидкість?
70. Що не враховує статичний коефіцієнт використання місткості, на відміну від динамічного?
71. З яких показників складається час роботи на маршруті?
72. Дайте визначення терміну «Швидкість сполучення»?

73. Виходячи з яких критеріїв обирається рухомий склад для роботи на маршруті?
74. Як називається відстань, що проходить рухомий склад за певний час?
75. Чим забезпечується належна видимість на кривих малого радіуса?
76. Дайте визначення терміну «Інтенсивність руху»?
77. Дайте визначення терміну «Розклад руху».
78. Які розклади створюють і розробляють на базі маршрутного розкладу?
79. Що розуміють під партією вантажу?
80. Назвіть основні показники, що визначають транспортну роботу, яка виконується парком автомобілів?
81. Вибір об'єму кузова самоскида.
82. Гідравлічні схеми підйомних механізмів самоскидів.
83. Класифікація автомобільних фургонів. Основні вимоги до них.
84. Вимоги до конструкції фургонів для перевезень промислових і продовольчих товарів.
85. Вимоги до конструкції ізотермічних фургонів.
86. Особливості перевезень будівельних конструкцій і матеріалів.
87. Автопоїзди для перевезення труб (трубовози).
88. Основні технічні вимоги до напівпричепів–фермовозів.
89. Автопоїзди-плитовози
90. Автопоїзд з розсувними напівпричепами–платформами.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Буренніков Ю. А. Рухомий склад автомобільного транспорту: робочі процеси та елементи розрахунку. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 267 с.

2. Болокан І. Г. Спеціалізований рухомий склад: методичні рекомендації 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) / І. Г. Болокан; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021 – 16 с.

3. А. А. Кашканов Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2002. – 164 с.

4. Цьонь О. П. Шляхи визначення оптимальних відстаней між пунктами транспортної мережі / Міжвузівський збірник “Наукові нотатки”. Випуск №55. – Луцьк.: ЛНТУ, 2016. – С. 418-421.

Допоміжні джерела інформації

5.«Національна бібліотека України» ім. В. І. Вернадського: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

6.Електронні книги. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eknigi.org/>.

7.Спеціальна технічна література. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bukva.ua/>.

8.Електронні технічні книги. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://book2.me/teh/>.