



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії  
Кафедра машинобудування

**СИЛАБУС**  
**ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ – 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	<b>3,5 кредитів ECTS (105 академічних годин)</b>	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота	
Форми семестрового контролю	іспит	

**Викладачі:** Бондаренко Андрій Єгорович, к.т.н., доц., завідувач кафедри машинобудування, [bondarenkoae@odaba.edu.ua](mailto:bondarenkoae@odaba.edu.ua), Болокан Іван Георгійович, старший викладач кафедри машинобудування, [bolokan@odaba.edu.ua](mailto:bolokan@odaba.edu.ua).

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ РОБОЧИМИ ПРОЦЕСАМИ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЦЬОЇ КАТЕГОРІЇ, А ТАКОЖ ОЦІНЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ, ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ, ТЕХНОЛОГІЧНІ, ПРАВОВІ, СОЦІАЛЬНІ СКЛАДОВІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.**

Наприклад: Вміння визначати показники вибору автопоїздів та причепів для перевезення довгомірних ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.

**Передумовами для вивчення дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:**

- Транспортні засоби;
- Загальний курс транспорту;
- Безпека життєдіяльності;
- Основи охорони праці;
- Вантажні перевезення;
- Основи теорії транспортних процесів і систем.

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» є надання теоретичних знань і практичних навичок з робочих процесів, особливостей конструкцій спеціалізованого технологічного обладнання транспортних засобів цієї категорії, а також оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні складові організації перевезень.

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

**ПРН-15.** Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

**ПРН-18.** Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

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

**студенти 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.

**студенти повинні розуміти:**

— особливості конструкцій різноманітного парку спеціалізованих автотранспортних засобів різного призначення;

— знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**студенти повинні володіти:**

— здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**студенти повинні вміти:**

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

— вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту;

— 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

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Загальні відомості про спеціальний рухомий склад	2	2	—	6
2	Автомобілі і автопоїзди-цистерни	4	2	—	7
3	Пересувні засоби заправки	6	2	—	6
4	Автопоїзди і причепи	6	2	—	7
5	Автомобілі, автопоїзда-фургони і рефрижератори	4	6	—	5
6	Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій	6	—	—	12

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
7	Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідйомними пристроями	6	4	–	10
	<b>Всього</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>53</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Рівень оцінювання результатів навчання за дисципліною «Спеціалізований рухомий склад» складає мінімум 60 балів, максимум 100 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	15	25
Аудиторна контрольна робота	1	11	15
Контроль знань:			
Підсумковий контроль знань – іспит	1	24	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

З дисципліни передбачено виконання контрольної роботи.

**Контрольна робота.** Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Спеціалізований рухомий склад», містить у собі два теоретичних питання та одне практичне завдання на тему: «Вибір спеціалізованого рухомого складу для перевезення вантажів». Під час її виконання вирішується завдання вибору раціонального типу рухомого складу для перевезення вантажів за допомогою графоаналітичного методу.

Етапи виконання:

1. Формування вимог до маршруту
2. Вибір спеціалізованого рухомого складу
3. Побудова графіків руху транспортних засобів

#### 4. Висновок

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [2]. Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані питання**(20 питань), наприклад:

1. Загальні вимоги до рухомого складу.
2. Класифікація вантажів, що перевозяться.
3. Типи спеціалізованого рухомого складу.

Виконання індивідуального завдання у виді контрольної роботи є обов'язковою умовою допуску до іспиту.

**Підсумковий контроль знань** проводиться у вигляді іспиту. Завдання іспиту складається з трьох теоретичних питань з наведеного нижче переліку.

#### **Перелік питань до іспиту:**

1. На які види поділяються вантажні перевезення за способом виконання?
2. Що є символом радіоактивних матеріалів на знаках небезпеки?
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 укусу?
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 автомобілівта 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 компоновочні 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 затрачується пасажиром на поїздку?
    60. Як називається час між проїздом певного пункту маршруту двома прямуючими один за одним транспортними засобами?
    61. Надайте 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. Надайте 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. Надайте визначення терміну «Інтенсивність руху»?
77. Надайте визначення терміну «Розклад руху».
78. Які розклади створюють і розроблюють 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**

1. Болокан, І. Г. Спеціалізований рухомий склад: конспект лекцій для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 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 – 50 с.

2. Болокан, І. Г. Спеціалізований рухомий склад: методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 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 – 30 с.

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

4. Буренніков Ю. А., Кашканов А. А., Ребедайло В. М. Рухомий склад автомобільного транспорту: робочі процеси та елементи розрахунку. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 267 с.

5. А. А. Кашканов, В. М. Ребедайло. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2002. – 164 с.