

	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ	СУ СМЯ НУБіП України 7.5-072-05
	<i>«Положення про робочу програму навчальної дисципліни»</i>	

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра тракторів і автомобілів

ЗАТВЕРДЖЕНО
Механіко-технологічний факультет
12 червня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АВТОМОБІЛІ**

Галузь знань І «Транспорт та послуги»

Спеціальність І8 «Автомобільний транспорт»

Освітня програма «Автомобільний транспорт»

Факультет (ННІ) Механіко-технологічний факультет

Розробники: доцент, к.т.н., доцент Колеснік І.В., асистент Колеснік Ю.І.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ 2025

Опис навчальної дисципліни «СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АВТОМОБІЛІ»

(до 1000 друкованих знаків)

Найважливішим напрямком технічного прогресу на автомобільному транспорті є створення спеціалізованих автотранспортних засобів, що забезпечують комплексну механізацію вантажно-розвантажувальних робіт, удосконалювання конструкцій великовантажних автопоїздів-контейнеровозів як для внутрішніх, так і міжнародних перевезень. Для різних галузей народного господарства країни необхідні нові високоефективні спеціалізовані автомобілі максимально пристосовані для перевезення певних видів вантажів і до конкретних умов експлуатації.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	J8 Автомобільний транспорт	
Освітня програма	Автомобільний транспорт	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	—	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	3	3
Семестр	5	5
Лекційні заняття	30 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні заняття	—	
Самостійна робота	60 год.	102 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів системних знань про конструктивні особливості, функціональні можливості, класифікацію, призначення та сфери застосування спеціалізованих автомобілів, а також розвиток практичних навичок щодо вибору, оцінки ефективності, технічного обслуговування та експлуатації таких транспортних засобів у різних галузях народного господарства, оборони та безпеки.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

– Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий модуль 1.													
№1. Автомобілі тягачі, особливості їх конструкцій	1	8	2		2		3	8	2				6
№2. Визначення навантажень на осі автомобілів та автопоїздів	2	8	2		2		3	8	2				6
№3. Експлуатаційні та тягово–динамічні властивості автопоїздів	3	8	2		2		4	8	2				6
№4. Визначення параметрів оцінки прохідності автопоїздів	4	8	2		2		4	8			2		6
№5. Особливості гальмування автопоїздів та їх гальмівних систем	5	8	2		2		4	7					6
№6. Тягово-зчіпні та опорні пристрої автопоїздів	6	8	2		2		4	8			2		6
№7. Розрахунок тягового гака зчіпного пристрою та розрахунок сидельно-зчіпних пристроїв	7	8	2		2		4	7					7
№8. Автомобілі–самоскиди	8	9	2		2		4	7					7
Разом за змістовим модулем 1	65		16		16		30	60	6		4		50
Змістовий модуль 2.													
№ 9. Компоновочні схеми самоскидів та причепів-самоскидів	9	7	2		2		5	5	2				8
№10. Вибір об’єму кузова та гідравлічні схеми підйомних механізмів автомобілів–самоскидів	10	8	2		2		5	10			2		8
№11. Визначення зусиль у гідропідіймачі та визначення ходу штока. Розрахунок гідроциліндра	11	8	2		2		4	10			2		8
№12. Розрахунок сил, що діють на вантаж при транспортуванні	12	8	2		2		4	10					7
№13. Визначення вантажопідйомності автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	13	8	2		2		4	10					7
№ 14. Автомобілі–	14	8	2		2		4	10					7

цистерни та автопоїзди– цистерни												
№15. Фермовози, плитовози та автопоїзди з розсувними напівпричепами– платформами	15	8	2		2		4	5	2			7
Разом за змістовим модулем 2	55		14		14		30	60	4		4	52
Усього годин	120		30		30		60	120	10		8	102
Курсовий проект (робота) з _____	–											
Усього годин												

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Автомобілі тягачі, особливості їх конструкцій	2
2.	Визначення навантажень на осі автомобілів та автопоїздів	2
3.	Експлуатаційні та тягово–динамічні властивості автопоїздів	2
4.	Визначення параметрів оцінки прохідності автопоїздів	2
5.	Особливості гальмування автопоїздів та їх гальмівних систем	2
6.	Тягово-зчіпні та опорні пристрої автопоїздів	2
7.	Розрахунок тягового гака зчіпного пристрою та розрахунок сидельно-зчіпних пристроїв	2
8.	Автомобілі–самоскиди	2
9.	Компоновочні схеми самоскидів та причепів-самоскидів	2
10.	Вибір об'єму кузова та гідравлічні схеми підйомних механізмів автомобілів–самоскидів	2
11.	Визначення зусиль у гідропідіймачі та визначення ходу штока. Розрахунок гідроциліндра	2
12.	Розрахунок сил, що діють на вантаж при транспортуванні	2
13.	Визначення вантажопідйомності автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	2
14.	Автомобілі–цистерни та автопоїзди–цистерни	2
15.	Фермовози, плитовози та автопоїзди з розсувними напівпричепами– платформами	2
Разом		30

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Лабораторна робота №1. Автомобілі тягачі, особливості їх конструкцій	2
2.	Лабораторна робота №2. Визначення навантажень на осі автомобілів та автопоїздів	2
3.	Лабораторна робота №3. Експлуатаційні та тягово–динамічні властивості автопоїздів	2
4.	Лабораторна робота №4. Визначення параметрів оцінки прохідності автопоїздів	2

5.	Лабораторна робота №5. Особливості гальмування автопоїздів та їх гальмівних систем	2
6.	Лабораторна робота №6. Тягово-зчіпні та опорні пристрої автопоїздів	2
7.	Лабораторна робота №7. Розрахунок тягового гака зчіпного пристрою та розрахунок сидельно-зчіпних пристроїв	2
8.	Лабораторна робота №8. Автомобілі–самоскиди	2
9.	Лабораторна робота №9. Компонувачні схеми самоскидів та причепів-самоскидів	2
10.	Лабораторна робота №10. Вибір об'єму кузова та гідравлічні схеми підйомних механізмів автомобілів–самоскидів	2
11.	Лабораторна робота №11. Визначення зусиль у гідропідйомачі та визначення ходу штока. Розрахунок гідроциліндра	2
12.	Лабораторна робота №12. Розрахунок сил, що діють на вантаж при транспортуванні	2
13.	Лабораторна робота №13. Визначення вантажопідйомності автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	2
14.	Лабораторна робота №14. Автомобілі–цистерни та автопоїзди–цистерни	2
15.	Лабораторна робота №15. Фермовози, плитовози та автопоїзди з розсувними напівпричепами– платформами	2
Разом		30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Класифікація спеціалізованих автомобілів за призначенням і сферою застосування.	3
2.	Конструктивні особливості автомобілів швидкої медичної допомоги.	3
3.	Пожежні автомобілі: типи, обладнання та функціональні можливості.	4
4.	Автомобілі для комунального господарства: технічні рішення та сфери використання.	4
5.	Будівельна спецтехніка на автомобільному шасі: крани, самоскиди, бетоновози.	4
6.	Військові спеціалізовані автомобілі: типи, характеристики, сучасні зразки.	4
7.	Автомобілі спеціального призначення для аварійно-рятувальних служб.	4
8.	Мобільні лабораторії на автомобільній базі: призначення, особливості облаштування.	4
9.	Технічне обслуговування і ремонт спеціалізованих автомобілів.	5
10.	Автомобілі для перевезення небезпечних вантажів: вимоги та конструктивні особливості.	5
11.	Машини спеціального призначення для аеропортів і злітних смуг.	4
12.	Мобільні командні пункти та зв'язкові автомобілі.	4
13.	Особливості сертифікації та стандартизації спеціалізованих автомобілів в Україні та за кордоном.	4
14.	Електромобілі та гібридні моделі серед спеціалізованої техніки.	4
15.	Сучасні тенденції розвитку спеціалізованих автомобілів: автоматизація, дистанційне керування, дрони на базі автомобілів.	4
Разом		60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:
(*вибрати необхідне чи доповнити*)

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- інші види.

7. Методи навчання (*вибрати необхідне чи доповнити*):

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- інші види.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1.		
№1. Автомобілі тягачі, особливості їх конструкцій	Ознайомитися з особливостями конструкцій автомобілів-тягачів	5
№2. Визначення навантажень на осі автомобілів та автопоїздів	Навчитись правильно визначати навантаження на осі автомобілів і автопоїздів та правильно обирати спеціалізований рухомий склад для перевезення вантажів	5
№3. Експлуатаційні та тягово–динамічні властивості автопоїздів	Ознайомитися з експлуатаційними та тягово-динамічними властивостями автопоїздів, їх характеристиками	10
№4. Визначення параметрів оцінки прохідності автопоїздів	Навчитись визначати параметри оцінки прохідності автопоїздів	10
№5. Особливості гальмування автопоїздів та їх гальмівних систем	Ознайомитися з особливостями гальмування автопоїздів та їх гальмівними системами	10
№6. Тягово-зчіпні та опорні пристрої автопоїздів	Вивчити конструкцію тягово-зчіпних та опорних пристроїв автопоїздів	10
№7. Розрахунок тягового гака зчіпного пристрою та розрахунок сидельно-зчіпних пристроїв	Навчитись розраховувати тяговий гак зчіпного пристрою та розраховувати сидельно-зчіпні пристрої автопоїздів	10
№8. Автомобілі–самоскиди	Вивчити та навчитися визначати основні схеми автомобілів-самоскидів та причепів-самоскидів	10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100

Модуль 2.		
№ 9. Компонувачні схеми самоскидів та причепів-самоскидів	Ознайомлення з основними типами компонентів схем самоскидів і причепів-самоскидів, їх конструктивними особливостями, а також аналіз їх переваг та недоліків залежно від умов експлуатації.	10
№10. Вибір об'єму кузова та гідравлічні схеми підйомних механізмів автомобілів-самоскидів	ознайомитися з вибором кузова та гідравлічними схемами підйомних механізмів автомобілів-самоскидів	10
№11. Визначення зусиль у гідропідіймачі та визначення ходу штока. Розрахунок гідроциліндра	Навчитись розраховувати підймальні (перекидаючі) пристрої автомобілів-самоскидів.	10
№12. Розрахунок сил, що діють на вантаж при транспортуванні	Навчитись правильно визначати сили, що діють на вантаж	10
№13. Визначення вантажопідйомності автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	Навчитись правильно визначати вантажопідйомність автомобіля із заднім вантажопідіймальним бортом	10
№ 14. Автомобілі-цистерни та автопоїзди-цистерни	Ознайомитися з автомобілями-цистернами та автопоїздами-цистернами та особливостями їх конструкцій	10
№15. Фермовози, плитовози та автопоїзди з розсувними напівпричепами- платформами	Ознайомитися з конструкціями фермовозів, плитовозів та автопоїздами з розсувними напівпричепами-платформами	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект/робота (за наявності)		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5434>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Кузьменко Р., Зеленох О., Дуфанець І. та ін. Автомобільна підготовка: Навчальний посібник. — Львів: НАСВ, 2022. 238 с.
2. Лебедев А. Т., Мигаль В. Д., Шевченко І. О., Шуляк М. Л. Автомобіль вантажний. Сучасні конструкції: Підручник. — Харків: Планета-Прінт, 2021. 369 с.
3. Артюх О. М. Технологічні основи автомобілебудування. — Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024 (у 3-х частинах).
4. Чернета О. Г., Серета Б. П., Кубіч В. І. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів: Навчальний посібник. — Кам'янське: ДДТУ, 2023. 163 с.
5. Кубіч В. І. Конструкції рульового керування автомобілів: Навчальний посібник. — Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. 227 с.
6. Внукова Н. В., Волков В. П., Грищук І. В. Екобезпека та ресурсозбереження при утилізації автомобілів: Підручник. — Херсон: Олді-Плюс, 2021. 229 с.
7. Кузьмінський Р. Д., Шарибура А. О. Технічний сервіс. Ремонт електрообладнання тракторів і автомобілів. — Львів: 2017. 376 с.
8. Шапко В. Ф., Шапко С. В. Основи теорії та динаміки автомобільних двигунів: Підручник. — Харків: Точка, 2016. 232 с.
9. Колесніков В. О. Автомобілі спеціального призначення. Проблеми і перспективи розвитку: Матеріали конференції (Вінниця, 2024). — ВНТУ, 2024. С. 149–152.
10. Субота В. К., Колесніков В. О. Броньовані автомобілі. Проблеми і перспективи розвитку: Матеріали конференції (Вінниця, 2024). — ВНТУ, 2024. С. 326–329.