



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
e-підпис Олег ЛАГОДНЮК

17.11.2021

**02-03-05S**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Спеціалізований рухомий  
склад автомобільного  
транспорту

Шифр за ОП

ПП 5

Освітній рівень:  
магістерський (другий)

Галузь знань:  
Транспорт

27

Спеціальність:  
Автомобільний транспорт

274

Освітня програма:  
Автомобільний транспорт

## SYLLABUS

Specialized rolling stock of  
vehicles

Code in Educational Program

Educational level:  
master's (second)

Field of knowledge:  
Transport

Field of study:  
Automobile transport

Educational Program:  
Automobile transport

Силабус навчальної дисципліни «Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт», 274 «Автомобільний транспорт». Рівне. НУВГП. 2021. 11 с.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/17444/>

Розробник силабусу: Ігнатюк Роман Михайлович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри автомобілів та автомобільного господарства  
Протокол № 3 від 11 жовтня 2021 року

В.о. завідувача кафедри: Пікула М.В.

Керівник освітньої програми Марчук М.М., кандидат технічних наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ  
Протокол № 2 від “26 ” жовтня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ: Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

СЗ №-6175 документа в ЕДО

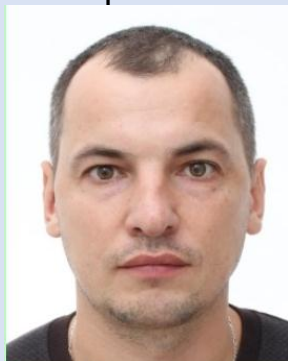
## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Автомобільний транспорт</i>
Спеціальність	<i>274 Автомобільний транспорт</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 -й рік, 1-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>16 год.</i>
Практичні заняття:	<i>14 год.</i>
Самостійна робота:	<i>60 год.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



***Ігнатюк Роман Михайлович***

*к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства*

Вікіситет	<a href="https://cutt.ly/agCs4jN">https://cutt.ly/agCs4jN</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1004-1469">orcid.org/0000-0002-1004-1469</a>
Як комунікувати	+38 (097) 669 78 23 <a href="mailto:r.m.ihnatiuk@nuwm.edu.ua">r.m.ihnatiuk@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400</a>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

### Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

Навчальна дисципліна «Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту» є дисципліною з циклу професійної підготовки спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» другого магістерського рівня. Навчальна дисципліна вивчає спеціалізовані автотранспортні засоби, що забезпечують комплексну механізацію вантажно-розвантажувальних робіт, удосконалювання конструкцій великовантажних автопоїздів-контейнеровозів як для внутрішніх, так і міжнародних перевезень.

Отримані знання дадуть можливість майбутнім магістрам вирішити технічні задачі з удосконалювання і створення нової спеціалізованої автомобільної техніки, а також сприятимуть формуванню творчого мислення майбутніх інженерів з урахуванням динаміки науково-технічного прогресу.

Метою вивчення дисципліни «Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту» є набуття студентами знань з будови та конструктивного виконання сучасних спеціалізованих транспортних засобів, їх експлуатаційних властивостей та основ розрахунку.

Завданням дисципліни є формування у студентів знань з особливостей конструкції спеціалізованих транспортних засобів та шляхів їх вдосконалення, а також вивчення класифікації спеціальних вантажів і спеціалізованих транспортних засобів.

### Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400>

### Компетентності

*Перелік компетентностей за ОПП*

***Спеціальні.***

***Предметні:***

*СК1. Здатність вибирати та застосовувати аналітичні та чисельні методи при розробці математичних моделей машин, приводів, обладнання, систем, технологічних процесів на автомобільному транспорті*

*СК4. Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання і вміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.*

***Фахові:***

*СК12. Здатність використання наукового обладнання та інформаційних технологій, що підносяться до експлуатації автомобільного транспорту.*

## Програмні результати навчання (ПРН)

### Спеціальні:

РН 16. Знати фундаментальні розділи математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом, здатність використовувати математичні методи при моделюванні технічних систем.

РН 17. Вміти аналізувати сучасні технологічні процеси проектування та виготовлення технологічного устаткування автотранспортного комплексу.

РН 22. Вміти застосовувати системи автоматизованого проектування для вирішення проектних задач.

РН 23. Знати методи розрахунку вузлів та механізмів автомобільних конструкцій та технологічного устаткування із застосуванням сучасного комп'ютерного програмного забезпечення та вміти використовувати сучасні інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань.

РН 26. Вміти розробляти технологічні процеси експлуатаційної надійності автомобілів в особливих умовах.

РН 30. Вміти застосовувати сучасні інформаційно-технологічні методи проектування автотранспортних підприємств з організацією матеріально-технічного забезпечення та економії ресурсів.

РН 33. Вміти представляти технічний об'єкт як складну систему, моделювати її структуру з точки зору визначення її надійного функціонування.

РН 35. Володіти методикою об'єктивного експлуатаційного порівняння автомобілів.

## Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 16 год. Практичні – 14 год. Самостійна робота – 60 год

Розподіл кількості  
годин, ПРН

Опис навчальної дисципліни  
(освітнього компонента)

### **Тема 1. Основи спеціалізованого рухомого складу автомобільного транспорту.**

лекції – 2;  
практ. – 2;  
РН 16, РН 17, РН 22,  
РН 23, РН 26, РН 30,  
РН 33, РН 35

Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ. Переваги СРС. Напрямки удосконалення конструкцій СРС АТ. Умовні позначення СРС. Класифікація автопоїздів. Переваги автопоїздів порівняно з| одиночними автомобілями. Основні компонувальні схеми автопоїздів. Показники якості та ефективності автопоїздів. Обмеження, які накладає законодавство на масові та геометричні

	<p>параметри автопоїздів. Тема практичної роботи: Розрахунок ступеня теплоізоляції фургона.</p>
<p><b>Тема 2. Тягово-динамічні та експлуатаційні властивості автопоїздів. Особливості конструкції автомобілів-тягачів.</b></p>	
<p>лекції – 2; практ. – 2; РН 16, РН 17, РН 22, РН 23, РН 26, РН 30, РН 33, РН 35</p>	<p>Тягово-динамічні властивості автопоїздів. Експлуатаційні характеристики автопоїздів. Головні передачі. Коробки передач. Ком поновка автомобілів-тягачів. Підвіска. Тема практичної роботи: Розрахунок необхідної кількості автотягачів та напівпричепів для освоєння заданого об'єму перевезень</p>
<p><b>Тема 3. Особливості гальмування автопоїздів та їх гальмівних систем. Тягово-зчіпні пристрої автопоїздів.</b></p>	
<p>лекції – 2; практ. – 2; РН 16, РН 17, РН 22, РН 23, РН 26, РН 30, РН 33, РН 35</p>	<p>Особливості процесу гальмування автопоїзда. Вимоги до гальмівного управління. Гальмівний пневмопривід. Гальмівні крани (ГК). Тягово-зчіпні пристрої причіпних автопоїздів. Тягово-зчіпні і опорні пристрої сідлових автомобільних тягачів. Тема практичної роботи: Обґрунтування необхідної моделі рухомого складу для перевезення вантажу за вказаними показниками.</p>
<p><b>Тема 4. Автомобілі-самоскиди. Компонувальні схеми самоскидів та причепів-самоскидів.</b></p>	
<p>лекції – 2; практ. – 2; РН 16, РН 17, РН 22, РН 23, РН 26, РН 30, РН 33, РН 35</p>	<p>Класифікація самоскидів. Особливості розвантаження автомобілів-самоскидів. Аналіз компонентів схем самоскидів та причіпів-самоскидів. Самоскиди зі знімними кузовами. Самоскиди зі знімними кузовами-контейнерами. Надрамник. Тема практичної роботи: Розрахунок оптимального автомобіля-самоскида для перевезення заданого обсягу вантажу.</p>
<p><b>Тема 5. Самоскидні платформи (кузови). Вибір об'єму кузова автомобілів-самоскидів.</b></p>	
<p>лекції – 2; практ. – 2; РН 16, РН 17, РН 22, РН 23, РН 26, РН 30,</p>	<p>Типи кузовів кар'єрних автомобілів-самоскидів. Аналіз конструкції платформ (кузовів) самоскидів. Вибір об'єму кузова автомобілів-самоскидів.</p>

PH 33, PH 35	Тема практичної роботи: Дослідження впливу швидкості руху автомобіля на величину динамічного коридору для різних умов експлуатації
<b>Тема 6. Самоскидні платформи (кузови). Вибір об'єму кузова автомобілів-самоскидів.</b>	
лекції – 2; практ. – 1; PH 16, PH 17, PH 22, PH 23, PH 26, PH 30, PH 33, PH 35	Класифікація автомобільних фургонів. Основні вимоги до них. Вимоги до конструкції furgonів для перевезень промислових і продовольчих товарів. Вимоги до конструкції ізотермічних furgonів. Переваги перевезень вантажів, які легко псуються, фургонами перед іншими видами транспорту. Способи охолодження furgonів-рефрижераторів. Тимчасові джерела холоду. Постійні джерела холоду. Тема практичної роботи: Розрахунок експлуатаційних витрат спеціалізованого рухомого складу
<b>Тема 7. Автомобілі-цистерни та автопоїзди-цистерни.</b>	
лекції – 2; практ. – 1; PH 16, PH 17, PH 22, PH 23, PH 26, PH 30, PH 33, PH 35	Класифікація автомобільних цистерн та особливості їх конструкції. Розрахунок основних конструктивних параметрів автоцистерн. Автомобільні цистерни для перевезень нафтопродуктів. Автомобільні цистерни для перевезення зріджених газів. Цистерни для перевезень сипучих матеріалів. Тема практичної роботи: Розрахунок експлуатаційних витрат спеціалізованого рухомого складу
<b>Тема 8. Конструктивні особливості рухомого складу для перевезень будівельних конструкцій і матеріалів.</b>	
лекції – 2; практ. – 2; PH 16, PH 17, PH 22, PH 23, PH 26, PH 30, PH 33, PH 35	Особливості перевезень будівельних конструкцій і матеріалів. Панелевози. Автопоїзди для перевезення труб. Основні технічні вимоги до напівпричепів-фермовозів. Автопоїзди-плитовози. Автопоїзд з розсувними напівпричіпами-платформами. Тема практичної роботи: Розрахунок витрат паливо-мастільних матеріалів для автомобілів-самоскидів та самоскидальних автопоїздів

## Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодіння знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.

## Форми та методи навчання

Під час вивчення навчальної дисципліни застосовуються методи навчання шляхом дискусійного обговорення ситуацій з наступним їх аналізом, групова робота, тренінгові ігри «навчаючись-учись», натурні дослідження, вимірювання і спостереження.

Передбачено впровадження інформаційно-комп'ютерних і мультимедійних технологій навчання.

Для вивчення навчальної дисципліни застосовуються такі [форми навчання](#):

- для засвоєння теоретичного матеріалу передбачено лекції з використанням мультимедійних презентацій, відеоматеріалів та демонстрацією моделей;

- для закріплення теоретичного матеріалу, набуття практичних навиків студенти виконують практичні роботи з використанням інформаційних технологій для пошуку та аналізу інформації за проблемними питаннями і виконання розрахунків з аналізу експериментальних даних;

- для самостійного набуття і закріплення знань передбачених відповідними темами силабусу передбачено самостійну роботу здобувача освіти;

- для отримання відповіді на конкретні запитання, пояснення певних теоретичних положень, практичного застосування передбачено консультації.

## Порядок та критерії оцінювання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається [Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень](#)):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних робіт, що становить поточну складову його оцінки;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;

- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Дисципліна закінчується заліком, тому результати складання модульних контролів можуть зараховуватись як підсумковий контроль.



Усього 100 балів.

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовий модуль № 1					Змістовий модуль № 2					
T1	T2	T3	T4	МК 1	T5	T6	T7	T8	МК 2	100
8	8	7	7	20	8	8	7	7	20	

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів також наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400>

**Модульний контроль** включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практичне завдання.

Модульний контроль проходить у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 28 запитання різної складності:

- рівень 1 – 20 запитання по 0,5 балу (10 балів),
- рівень 2 – 6 запитання по 1 бали (6 бали),
- рівень 3 – 2 запитання на 2 бали (4 бали).

Усього – 20 балів.

Загальний час на виконання – 40 хв..

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення

тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання [апеляційної скарги](#) з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

#### **Посідання навчання та досліджень**

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу, брати участь у конференціях та конкурсах студентських наукових робіт.

Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах.

#### **Інформаційні ресурси**

##### Основна література:

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

2. Спеціалізований рухомий склад. Конспект лекцій для студентів спеціальності 6.070101 "Транспортні технології" денної форми навчання / Уклад. Дзюра В.О., Цьонь О.П., Ю.Я. Вовк – Тернопіль: ТНТУ, 2016. – 140 с.

3. Норми витрат палива та мастильних матеріалів на автомобільному транспорті. Мінтранс України, Київ, 1998. 80 с.

4. Гладков Г. І., Петренко А.М. Спеціальні транспортні засоби. Проектування і конструкція. Навчальн. для вnz М. : ИКЦ: «Академкнига», 2004. 320 с.: ил.

6. Дидманидзе О. Н., Митягин Г. Е., Єгоров Р. Н. Технічна експлуатація автомобілів : навчальн. посібник для студ. вищ. уч. закладів. М. : УМЦ «Тріада», 2005.

7. Дидманидзе О. Н., Есеновский - Лашков Ю. К., Пильщиків В. Л. Спеціалізований рухомий склад агропромислового комплексу. Учебник. М. : УМЦ «Тріада», 2005. 200 с.

8. Кулаковський Б. Л. Маханько В. І., Кузнєцов А.В. Пожежні аварійнорятувальні і спеціальні автомобілі : навчальн. посібник. Минск : УП «Транспорт», 2004. 382 с.: ил.

9. НИИАТ. Короткий автомобільний довідник. М. : Транспорт, 1995.

10. Каталог автомобільних шин. URL: <https://infoshina.com.ua/uk> (дата звернення: 13.04.2021).

### **Дедлайни та перескладання**

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273> . Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentrnezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>. Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400>

### **Неформальна та інформальна освіта**

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у [неформальній та інформальній освіті](#).

Організація неформальної освіти в НУВГП покладено на [Центр неформальної освіти](#).

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальноновизнані освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

### **Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання**

До викладання курсу долучаються фахівці комунальних та приватних автотранспортних підприємств м. Рівного. Практичні та лабораторні роботи виконуються на філії кафедри автомобілів та автомобільного господарства, що розташована на базі група компаній Автоград.

### **Правила академічної доброчесності**

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnist> .

Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема [Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП](#),

[Кодексом честі студента.](#)

### **Вимоги до відвідування**

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=400>

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни

### **Оновлення**

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері автомобільного транспорту.

Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.

### **Академічна мобільність. Інтернаціоналізація**

Передбачено визнання (зарахування) результатів навчальної дисципліни або окремих її тем, набутих здобувачами вищої освіти в інших ЗВО (вітчизняних та іноземних) згідно з [Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП та Порядку перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в НУВГП](#), або інших угод про співпрацю.

Лектор

Ігнатюк Р.М., к.т.н., доцент