

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАТИКИ,
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового інституту
інноватики, природокористування та
інфраструктури

Василь БРИЧ
“ 30 ” 08 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково- педагогічної
роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ
“ 30 ” 08 2024 р.

Директор навчально-наукового інституту
новітніх освітніх технологій

Святослав ПИТЕЛЬ
“ 30 ” 08 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«Спеціалізовані автомобілі»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань 27 Транспорт

Спеціальність 274 Автомобільний транспорт

Освітньо-професійна програма – «Автомобільний транспорт»

Кафедра транспорту і логістики

Форма навчання	Курс	Се-местр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС (год.)	Тренінг (год.)	СРС (год.)	Разом (год.)	Екзамен (сем.)
Денна	2	3	30	30	4	8	78	150	3
Заочна	2	3	8	4	-	-	138	150	4

30.08.2024р
[Підпис]

ТЕРНОПІЛЬ –ЗУНУ

2024

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань – 27 Транспорт, спеціальності – 274 «Автомобільний транспорт», затвердженої Вченою радою ЗУНУ (протокол № 10 від 23 червня 2023 р.)

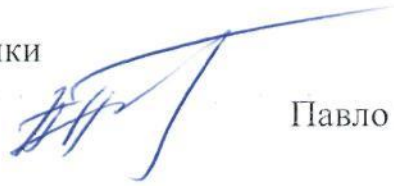
Робочу програму склала:

к.е.н., доцент кафедри транспорту і логістики Ольга ЧОРНА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри транспорту і логістики, протокол № 1 від 28 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри транспорту і логістики

д-р, техн. наук, професор



Павло ПОПОВИЧ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності

274 «Автомобільний транспорт», протокол № 2 від 30 серпня 2024 р.

Керівник групи

забезпечення спеціальності,

к.техн.н., доцент



Руслан РОЗУМ

Гарант освітньо-професійної програми

к.техн.н., доцент



Микола БУРЯК

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Спеціалізовані автомобілі»**

1.Опис дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»

Дисципліна – Спеціалізовані автомобілі	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань – 27Транспорт	Статус дисципліни: Обов’язкова циклу професійної підготовки Мова навчання: Українська
Кількість залікових модулів - 5	Спеціальності - 274 «Автомобільний транспорт» Освітньо-професійна програма: Автомобільний транспорт	Рік підготовки: денна – 2 заочна -2 Семестр: денна – 3 заочна - 3
Кількість змістових модулів - 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: денна-30 год. заочна-8 год. Практичні заняття: денна-30 год. Заочна-4 год.
Загальна кількість годин - 150		Самостійна робота: денна – 78 год заочна –138 год Тренінг: денна – 8 год. заочна – - Індивідуальна робота: денна – 4 год. заочна – -
Тижневих годин – 10 год., з них аудиторних– 4 год.		Вид підсумкового контролю Денна –екзамен Заочна - екзамен

2. Мета та завдання дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» є підготовка фахівців до самостійного вирішення практичних задач в галузі проектування та обслуговування спеціалізованого рухомого складу, експлуатації та ремонту.

Суть дисципліни – вивчення будови, законів руху, робочих процесів та взаємозв'язок експлуатаційних властивостей автотранспортних засобів з їх технічними характеристиками та конструктивними параметрами.

Задачі дисципліни - на основі знань конструкції та експлуатаційних властивостей автотранспортних засобів вивчити вимоги, що висуваються до автомобілів, оцінні показники, методи розрахунку вузлів автомобілів.

Під час опанування даного предмету студенти мають змогу відвідувати лекції, а також будуть працювати в аудиторії, в групі з двома або трьома іншими студентами, щоб виконати завдання з проектування легкового/вантажного автомобіля з вибором та комплектуванням його основних вузлів.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завдання дисципліни у відповідності з робочою програмою студенти вивчають найбільш загальні питання про особливості конструкції спеціалізованого рухомого складу, про засоби розрахунку і технології проектування конструкцій агрегатів і вузлів. Під час лекцій окрім традиційного викладання теоретичних основ курсу на дошці лектор здійснює відповідні демонстрації фільмів, діапозитивів, а також плакатів, моделей та макетів механізмів.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 27 Транспорт, за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт, вивчення дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» сприяє формуванню загальних компетентностей:

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Вивчення навчальної дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» забезпечує формування у студентів таких спеціальних (фахових) компетентностей як:

ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів.

ФК 16. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні складові спеціалізованого рухомого складу.

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна “ Спеціалізовані автомобілі ” є складовою частиною циклу дисциплін загально-професійної підготовки студентів. Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із курсів:

як : інженерна графіка, загальний курс транспорту, а також цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекціях, практичних заняттях, самостійної роботи та виконання поставлених задач.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

2.5. Результати навчання:

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.

РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

РН 23. Аналізувати техніко - експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

РН 26. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконаленням транспортних засобів.

3. Програма навчальної дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Основні напрямки і методи спеціалізації рухомого складу автомобільного транспорту.

Тема 1. Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.

Типи спеціалізованого рухомого складу та особливості конструкції. Переваги та недоліки спеціалізованого рухомого складу, перспективи його розвитку.

Тема 2. Автопоїзди.

Класифікація автопоїздів, їх переваги та недоліки. Особливості конструкції та компонування автомобілів-тягачів. Агрегати і системи автопоїздів.

Тема 3. Автомобілі-самоскиди і самоскидні автопоїзди.

Класифікація та область застосування. Компонування автомобілів-самоскидів. Кузова автомобілів-самоскидів. Перекидні пристрої кузовів автомобілів-самоскидів.

Тема 4. Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій.

Класифікація. Автопоїзди для перевезення лісу і металопродукату. Автопоїзди для перевезення труб. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів. Автопоїзди для перевезення важких неподільних вантажів.

Тема 5. Автомобілі і автопоїзди-цистерни.

Призначення, класифікація і загальні вимоги. Автомобільні цистерни для перевезення рідин. Автомобільні цистерни для перевезення зріджених газів.

Автомобільні цистерни для перевезення сипучих вантажів і розчинів.

Комбіновані автомобільні цистерни.

Тема 6. Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами.

Призначення і класифікація контейнерів. Напівпричепа-контейнеровози. Автотранспортні засоби з вантажопідіймальними пристроями. Автотранспортні засоби зі знімними кузовами.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.

Тема 7. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.

Переваги СРС (у порівнянні з універсальним рухомим складом). Напрямки удосконалення конструкцій СРС АТ. Умовні позначення СРС.

Тема 8. Автомобілі і автопоїзди-фургони.

Призначення, класифікація і загальні вимоги. Універсальні та спеціалізовані автомобілі-фургони. Ізотермічний рухомий склад.

Тема 9. Пересувні засоби заправки.

Призначення і основні типи. Пересувні автозаправні станції. Автомобілі-паливозаправники. Механізовані заправні агрегати. Забезпечення експлуатації пересувних засобів заправки.

Тема 10. Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.

Призначення і загальна характеристика. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів і важких неділимих вантажів. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.

Тема 11. Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.

Автопоїзди і спеціальне устаткування для перевезення лісоматеріалів . Автопоїзди для перевезення лісоматеріалів.

Тема 12. Автопоїзди для перевезення металопродукції і труб.

Автопоїзди для перевезення металопродукції. Автопоїзди для перевезення труб. Автопоїзди для перевезення важких неділимих вантажів.

4. Структура навчальної дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»

Денна форма навчання

		Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Тренінг	Конт- рольні заходи
Змістовий модуль 1. Основні напрямки і методи спеціалізації рухомого складу автомобільного транспорту						
Тема 1. Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.	2	2	8	2	4	Поточне опитування
Тема 2. Автопоїзди.	2	2	8			
Тема 3. Автомобілі-самоскиди і самоскидні автопоїзди.	2	2	8			
Тема 4. Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій.	2	2	8			
Тема 5. Автомобілі і автопоїзди-цистерни.	2	2	8			
Тема 6. Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами.	2	2	8			
Змістовий модуль 2. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.						
Тема 7. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.	2	2	6	2	4	Поточне опитування
Тема 8. Автомобілі і автопоїзди-фургони.	2	2	6			
Тема 9. Пересувні засоби заправки	2	2	6			
Тема 10. Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.	4	4	4			
Тема 11. Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.	4	4	4			
Тема 12. Автопоїзди для перевезення металопродукату і труб.	4	4	4			
Всього 150 год з них:	30	30	78	4	8	

	Кількість годин		
	Лекції	Практичні	СРС
Змістовий модуль 1. Основні напрямки і методи спеціалізації рухомого складу автомобільного транспорту			
Тема 1. Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.	1		20
Тема 2. Автопоїзди.	1	1	10
Тема 3. Автомобілі-самоскиди і самоскидні автопоїзди.			10
Тема 4. Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій	1	1	10
Тема 5. Автомобілі і автопоїзди-цистерни.			10
Тема 6. Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами.	1		10
Змістовий модуль 2. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.			
Тема 7. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.	1	1	10
Тема 8. Автомобілі і автопоїзди-фургони.	1		10
Тема 9. Пересувні засоби заправки	1	1	10
Тема 10. Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.			10
Тема 11. Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.	1		10
Тема 12. Автопоїзди для перевезення металопрокату і труб.			18
РАЗОМ	8	4	138

5.Тематика практичних занять.

Практичне заняття 1

Тема: Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.

Мета: ознайомитися із класифікацією вантажів та загальними вимоги до рухомого складу.

Питання для обговорення:

1. Типи спеціалізованого рухомого складу
2. Особливості конструкції.
3. Переваги та недоліки спеціалізованого рухомого складу.
4. Перспективи його розвитку спеціалізованого рухомого складу.
5. Спеціалізація рухомого складу автомобільного транспорту здійснюється такими методами:...?

Практичне заняття 2

Тема: Автопоїзди.

Мета: ознайомитись із класифікацією автопоїздів, їхніми перевагами та недоліками

Питання для обговорення:

1. Агрегати і системи автопоїздів
2. Особливості конструкції та компонування автомобілів-тягачів.
3. Основні компонувальні схеми двовісних, тривісних і чотиривісних причепів та напівпричепів.
4. За конструкцією поворотного пристрою причепа поділяються на дві групи:...?
5. До причіпного складу відносяться...
6. Гнучкість автопоїзда, визначається кутами...?

Практичне заняття 3

Тема: Автомобілі-самоскиди і самоскидні автопоїзди.

Мета: ознайомлення із спеціалізованим вантажним автомобілем – самоскидом та самоскидним автопоїздом.

Питання для обговорення:

1. Класифікація та область застосування.
2. Компонування автомобілів-самоскидів.
3. Основні принципові схеми самоскидів.
4. Похідні схеми самоскидів.
5. Перекидні пристрої кузовів автомобілів-самоскидів.

Практичне заняття 4

Тема: Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій.

Мета: ознайомитися із класифікацією автопоїздів для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій.

Питання для обговорення:

1. Класифікація.
2. Автопоїзди для перевезення лісу і металопрокату.
3. Автопоїзди для перевезення лісоматеріалів
4. Автопоїзди для перевезення металопрокату.
5. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.

Практичне заняття 5

Тема: Автомобілі і автопоїзди-цистерни.

Мета: ознайомитись із класифікацією автомобілів і автопоїздів-цистерн.

Питання для обговорення :

1. Призначення, класифікація, загальні вимоги та особливості конструкції
2. Автомобільні цистерни для перевезення рідин.
3. Автомобілі-цистерни для перевезення нафтопродуктів.
4. Автомобілі-цистерни для перевезення сільськогосподарських вантажів.
5. Автомобільні цистерни для перевезення зріджених газів.
6. Комбіновані автомобільні цистерни.

Практичне заняття 6

Тема: Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами.

Мета: ознайомитися з категоріями спеціалізованих машин: контейнеровози, автомобілі, автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами

Питання для обговорення:

1. Контейнери. Напівпричепи-контейнеровози.
2. Автотранспортні засоби з вантажопідіймальним пристроями.
3. Автотранспортні засоби з вантажопідйомними бортами
4. Автотранспортні засоби з консольними стріловими кранами.
5. Автомобілі з порталними кранами.
6. Автотранспортні засоби зі знімними кузовами.

Практичне заняття 7

Тема: Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.

Мета: ознайомлення зі спеціалізованим рухомим складом автомобільного транспорту.

Питання для обговорення:

1. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.
2. Переваги СРС (у порівнянні з універсальним рухомим складом).
3. Напрямки удосконалення конструкцій СРС АТ.
4. Умовні позначення СРС.

Практичне заняття 8

Тема: Автомобілі і автопоїзди-фургони.

Мета: ознайомлення із матеріалами призначення автомобілів та автопоїздів-фургонів.

Питання для обговорення:

1. Призначення автомобілів і автопоїздів-фургонів.
2. Універсальні автомобілі-фургони.
3. Спеціалізовані автомобілі-фургони.
4. Ізотермічний рухомий склад.
5. Класифікація і загальні вимоги автомобілів.

Практичне заняття 9

Тема: Пересувні засоби заправки.

Мета: ознайомлення із класифікацією пересувних засобів заправки.

Питання для обговорення:

1. Призначення і основні типи.
2. Пересувні автозаправні станції
3. Автомобілі-паливозаправники
4. Механізовані заправні агрегати
5. Забезпечення експлуатації пересувних засобів заправки.

Практичне заняття 10,11

Тема: Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.

Мета: ознайомитися із характеристикою перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.

Питання для обговорення:

1. Призначення і загальна характеристика.
2. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів і важких неділимих вантажів.
3. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.
4. Автопоїзди для перевезення довгомірних будівельних конструкцій.
5. Автопоїзди для перевезення ваговитих вантажів.

Практичне заняття 12,13

Тема: Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.

Мета: ознайомитися із устаткуванням лісовозних автомобілів.

Питання для обговорення:

1. Автопоїзди для перевезення лісоматеріалів .
2. Спеціальне устаткування для перевезення лісоматеріалів.
3. Лісовозні автопоїзди складаються з автомобіля-тягача,.....
4. Лісовозні автомобілі оснащуються спеціальним устаткуванням, до складу якого входять?

Практичне заняття 14,15

Тема Автопоїзди для перевезення металопрокату і труб.

Мета: ознайомлення із класифікацією технології перевезення металопрокату і труб.

Питання для обговорення:

1. Автопоїзди для перевезення металопрокату.
2. Автопоїзди для перевезення труб.
3. Автопоїзди для перевезення важких неділимих вантажів.
4. Для перевезення металопрокату широко використовуються....
5. Автопоїзда – це...
6. Підвищення вантажопідйомності автопоїздів - трубоплетовозів.

6. Самостійна робота студентів

На самостійну роботу кожному студенту пропонується написання і представлення реферату на запропоновану або самостійно вибрану тему. Орієнтовна тематика рефератів:

1. Завдання спеціалізованого рухомого складу автомобільного транспорту.
2. Класифікація вантажів, які перевозяться спеціалізованим рухомим складом автомобільного транспорту.
3. Види СРС. Переваги СРС (у порівнянні з універсальним рухомим складом).
4. Напрямки удосконалення конструкцій СРС АТ. Умовні позначення СРС.
5. Визначення «Автопоїзд». Класифікація автопоїздів.
6. Переваги автопоїздів порівняно з одиночними автомобілями.
7. Основні компоновочні схеми автопоїздів.
8. Показники якості і ефективності автопоїздів.
9. Обмеження, які накладає законодавство на масові та геометричні параметра автопоїздів.

10. Автомобілі тягачі, особливості їх конструкції. Загальні відомості. Головні передачі. Коробки передач.
11. Компоновка автомобілів-тягачів.
12. Підвіска автомобілів-тягачів.
13. Визначення «Автомобіль-самоскид». Класифікація самоскидів.
14. Завантаження самоскидів. Особливості конструкції платформи самоскида.
15. Особливості розвантаження автомобілів-самоскидів.
16. Компоновочні схеми самоскидів та причепів-самоскидів.
17. Аналіз компоновочних схем самоскидів та причіпів-самоскидів.
18. Переваги та недоліки різних типів компоновочних схем самоскидів та причіпів-самоскидів.
19. Самоскиди із знімними кузовами.
20. Принципові схеми самоскидів із знімними кузовами.
21. Компоновочні схеми завантаження-розвантаження самоскидів із знімними кузовами.
22. Призначення автомобільних цистерн.
23. Класифікація автомобільних цистерн та особливості їх конструкції, схема причепа-цистерни.
24. Технологічна схема автомобіля-цистерни. Технологічна схема напівпричепа-цистерни.
25. Особливості перевезень будівельних конструкцій і матеріалів.
26. Вимог до СРС, що перевозить будівельні конструкції (панелі).
27. Схеми завантаження напівпричепів-панелевозів.
28. Конструктивні схеми панелевозів. Переваги та недоліки застосування різних типів панелевозів.
29. Опорні гідравлічні пристрої автопоїздів-панелевозів.
30. Автопоїзди для перевезення труб (трубовози).
31. Особливості експлуатації автопоїздів для перевезення труб.
32. Механізм розвантаження трубовозів.

7.Тренінг з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»

Тематика тренінгу: розв'язування задач з різних розділів дисципліни «Спеціалізовані автомобілі».

Цей тренінг охоплює ключові аспекти дисципліни «Спеціалізовані автомобілі», поєднуючи теоретичні знання з практичними навичками. Студенти отримують практичні навички розв'язування задач, які будуть їм потрібні у професійній діяльності.

Мета тренінгу: забезпечити студентів комплексними теоретичними знаннями та практичними навичками в галузі розв'язування практичних задач з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі».

Перелік завдань для тренінгу:

1. Визначення класифікації автопоїздів.
2. Розрахунок механізму розвантаження трубовозів.

Порядок проведення тренінгу:

Вступна частина проводиться з метою ознайомлення студентів із запропонованими завданнями тренінгу.

Організаційна частина полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів.

Практична частина реалізується шляхом виконання завдань тренінгу.

Підведення підсумків. Обговорення результатів виконаних завдань. Обмін думками з питань, що виносились на тренінг.

8.Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- підсумковий модульний контроль;
- оцінювання практичних занять;
- оцінювання тренінгів;
- оцінювання результатів самостійної роботи;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

9.Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 1-7	Підсумкова письмова робота за темами № 1-6	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 8-15	Підсумкова письмова робота за темами № 7-12	Оцінка завдання тренінгу	Оцінка завдання та захисту звіту самостійної роботи	Два теоретичні питання по 30 балів. Практичне завдання – 40 балів

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Електронний варіант лекцій з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі»	1-12
2.	Система moodle.wunu.edu.ua	1-12

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Буряк М., Розум Р., Фалович Н. та ін. Оцінка міцності та надійності автотранспортних засобів. Вісник машинобудування та транспорту. 15, 1 (Лип 2022), 17–22.

2. Данило Попович, Анастасія Петриків, Леся Чепесюк, Оксана Шевчук, Наталя Фалович, Микола Маяк, Наталя Петринюк. Вимірювання комфорту в громадському транспорті. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Том 2 № 17 (2021)

3. Конспект лекцій з дисципліни «Спеціальний рухомий склад» для здобувачів другого освітньо-професійного (магістерського) рівня зі спеціальності 274 Автомобільний транспорт / Укл.: О.М. Коробочка, Авер'янов В.С., Кам'янське, ДДТУ, 2017 р. – 72 с.

4. B. Kholod, O. Danyliuk, V. Pavlova, N. Bakulina, O. Shtepa, V. Orlova. Risk Management System Development at an Industrial Enterprise. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET) . Т. 11, №4. 2020/5/13 (SCOPUS).

5. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення/ Навчальний посібник/ під редакцією Чабанного В.Я./ Кропивницький:2022.8с.

6. Спеціалізований рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом./ Навчальний посібник/ В. Іщенко, Н. Кочешкова, О. Фомін./ ПрофКнига-2018.15с.

7. Технологічні пріоритети в галузі транспорту і транспортної інфраструктури/Прогресивні методи дослідження процесу колієутворення внаслідок багатократного проїзду лісових машин/Мачуга О.С., Щупак А.Л., Бойко М.М./НЛТУ, Львів-2019.342-345с.

8. Мурований І.С., Чорна О. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Автомобілі», спеціальність 274 «Автомобільний транспорт», освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт». Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2022. 22с.

9. Мурований І.С., Чорна О. Методичні рекомендації для проведення лекційних занять з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Автомобілі», спеціальність 274 «Автомобільний транспорт», освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт». Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2022. 24с.

10. Мурований І.С., Чорна О. Методичні рекомендації виконання практичних завдань з дисципліни «Спеціалізовані автомобілі» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Автомобілі», спеціальність 274 «Автомобільний транспорт», освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт». Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2022. 20с.