

**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

“ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ

“ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.



Директор навчально-наукового інституту новітніх освітніх технологій

Святослав ПИТЕЛЬ

“ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.



## РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

### «Спеціалізований рухомий склад»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань 27 «Транспорт»

Спеціальність 275 Транспортні технології( за видами)

Спеціалізація 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Освітньо-професійна програма – Транспортні технології (на автомобільний транспорт)

#### Кафедра транспорту і логістики

| Форма навчання | Курс | Се-местр | Лекції (год.) | Практичні (год.) | ІРС (год.) | Тренінг КВ (год.) | СРС (год.) | Разом (год.) | Залік (сем.) |
|----------------|------|----------|---------------|------------------|------------|-------------------|------------|--------------|--------------|
| Денна          | 3    | 5        | 28            | 14               | 3          | 6                 | 99         | 150          | 5            |
| Заочна         | 3    | 5        | 8             | 4                |            |                   | 138        | 150          | 6            |

**ТЕРНОПІЛЬ - ЗУНУ  
2023**

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 30.08.2023 р.

Завідувач кафедри транспорту і логістики

д-р, техн. наук, професор

Павло ПОПОВИЧ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності 275 Транспортні технології ( за видами ), протокол № 1 від 30.08.2023 р.

Голова групи

забезпечення спеціальності,

д-т.техн.н., професор

Павло ПОПОВИЧ

Гарант ОПП

к.е.н., доцент

Ольга ЧОРНА

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Спеціалізований рухомий склад»**

**1.Опис дисципліни «Спеціалізований рухомий склад»**

| <b>Дисципліна –<br/>Спеціалізований рухомий<br/>склад</b>               | <b>Галузь знань,<br/>спеціальність, СВО</b>   | <b>Характеристика<br/>навчальної<br/>дисципліни</b>  |
|---|---|--|
| Кількість кредитів ECTS – 5   | Галузь знань - 27<br>Транспорт  | <b>Статус<br/>дисципліни:</b><br><i>Вибіркового</i><br><b>Мова навчання:</b><br><i>Українська</i>  |
| Кількість залікових модулів - 3   | Спеціальності - 275<br>Транспортні технології<br>(за видами)<br>Освітньо-професійна<br>програма: Транспортні<br>технології (на<br>автомобільному<br>транспорті) | Рік<br>підготов:<br><i>денна – 3</i><br><i>заочна -3</i><br>Семестр:<br><i>денна – 5</i><br><i>заочна -6</i>   |
| Кількість змістових модулів - 2   | Ступінь вищої освіти –<br>бакалавр  | Лекції:<br><i>денна-28 год.</i><br><i>заочна-8 год.</i><br>Практичні<br>заняття:<br><i>денна- 14 год.</i><br><i>заочна—4 год.</i>  |
| Загальна кількість годин - 150  |   | Самостійна робота:<br><i>денна- 99 год.</i><br><i>заочна-138 год.</i><br>Індивідуальна робота<br><i>денна-3 год.</i><br><i>заочна - - год.</i><br>Тренінг,<br><i>денна- 6 год.</i><br><i>заочна-- год.</i> |
| Тижневих годин:<br><i>денна – 10 год., аудиторних– 3</i><br><i>год.</i> |   | Вид підсумкового<br>контролю<br><i>Денна - залік</i><br><i>Заочна - залік</i>  |

**2. Мета та завдання дисципліни «Спеціалізований рухомий склад»**

## **2.1. Мета вивчення дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» 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 висувуються 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.

### **3. Програма навчальної дисципліни «Спеціалізований рухомий склад»**

#### **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 металопрокату і труб.**

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

**4. Структура навчальної дисципліни «Спеціалізований рухомий склад »**

*Денна форма навчання*

|  | Кількість годин |                   |                    |                      |         |                           |
|--|-----------------|-------------------|--------------------|----------------------|---------|---------------------------|
|  | Лекції          | Практичні заняття | Самостій на робота | Індивідуальна робота | Тренінг | Контрольні заходи         |
| <b>Змістовий модуль 1. Основні напрямки і методи спеціалізації рухомого складу автомобільного транспорту</b>   |                 |                   |                    |                      |         |                           |
| <b>Тема 1.</b> Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.                                    | 2               | 1                 | 9                  |                      | 3       | Поточне опитування        |
| <b>Тема 2.</b> Автопоїзди.   | 2               | 1                 | 9                  |                      |         | Поточне опитування, кейси |
| <b>Тема 3.</b> Автомобілі-самоскиди і самоскидні автопоїзди.   | 2               | 1                 | 9                  | 1                    |         | Поточне опитування        |
| <b>Тема 4.</b> Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій.       | 2               | 1                 | 9                  |                      |         | Поточне опитування, кейси |
| <b>Тема 5.</b> Автомобілі і автопоїзди-цистерни.   | 2               | 1                 | 9                  |                      |         | Поточне опитування        |
| <b>Тема 6.</b> Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами. | 2               | 1                 | 9                  | 1                    |         | Модуль 1                  |
| <b>Змістовий модуль 2. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.</b>                            |                 |                   |                    |                      |         |                           |

|   |           |           |           |          |          |                    |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|----------|--------------------|
| <b>Тема 7.</b> Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.  | 2         | 1         | 9         |          | 3        | Поточне опитування |
| <b>Тема 8.</b> Автомобілі і автопоїзди-фургони.   | 2         | 1         | 9         | 1        |          | Поточне опитування |
| <b>Тема 9.</b> Пересувні засоби заправки  | 2         | 1         | 9         |          |          | Поточне опитування |
| <b>Тема 10.</b> Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій. | 2         | 1         | 9         |          |          | Поточне опитування |
| <b>Тема 11.</b> Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.                                       | 4         | 2         | 5         |          |          | Поточне опитування |
| <b>Тема 12.</b> Автопоїзди для перевезення металопродукції і труб.                                    | 4         | 2         | 4         |          |          | Модуль 2           |
| <b>Всього 150 год з них:</b>  | <b>28</b> | <b>14</b> | <b>99</b> | <b>3</b> | <b>6</b> |                    |

### Заочна форма навчання

|  | Кількість годин |           |     |
|--|-----------------|-----------|-----|
|  | Лекції          | Практичні | СРС |
| <b>Змістовий модуль 1. Основні напрямки і методи спеціалізації рухомого складу автомобільного транспорту</b> |                 |           |     |
| Тема 1. Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу. Автопоїзди.                             | 1               |           | 20  |
| Тема 2. Автопоїзди для перевезення довгомірних, великовагових вантажів і будівельних конструкцій             | 1               | 1         | 20  |
| Тема 3. Контейнеровози, автомобілі і автопоїзди з вантажопідіймальними пристроями та знімними кузовами.      | 1               |           | 20  |
| Тема 4. Класифікація вантажів, які перевозяться СРС АТ.  | 1               |           | 20  |
| Тема 5. Автомобілі і автопоїзди-фургони.   | 1               | 1         | 20  |
| <b>Змістовий модуль 2. Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.</b>                          |                 |           |     |
| Тема 6. Пересувні засоби заправки.   | 1               | 1         | 10  |
| Тема 7. Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.                | 1               |           | 10  |
| Тема 8. Спеціальне   | 1               | 1         | 18  |

|                                      |   |   |     |
|--------------------------------------|---|---|-----|
| устаткування лісовозних автомобілів. |   |   |     |
| РАЗОМ                                | 8 | 4 | 138 |

## 5. Тематика практичних занять.

### Практичне заняття 1

#### Тема: Класифікація вантажів та загальні вимоги до рухомого складу.

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

**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:...?

**Література: 4, 8, 15**

### 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 причепи поділяються на дві групи:...?
5. До причіпного складу відносяться...
6. Гнучкість автопоїзда, визначається кутами...?

**Література: 6, 8, 11, 16**

### 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.

**Література: 8, 9, 11**

#### **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 металопродукату.
3. Автопоїзди для перевезення лісоматеріалів
4. Автопоїзди для перевезення металопродукату.
5. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.

**Література: 6, 7, 10, 13**

#### **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.

**Література: 7, 9, 11, 16**

#### **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 вантажопідіймальними бортами
4. Автотранспортні засоби з консольними стріловими кранами.
5. Автомобілі з порталними кранами.
6. Автотранспортні засоби зі знімними кузовами.

**Література: 10,11, 12**

### **Практичне заняття 7**

**Тема: Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.**

**Мета:** вивчити спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту.

**Питання для обговорення:**

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

**Література: 7,11, 13**

### **Практичне заняття 8**

**Тема: Автомобілі і автопоїзди-фургони.**

**Мета:** ознайомлення з матеріалами призначення і класифікацією 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.

**Література: 7, 8,11**

### **Практичне заняття 9**

**Тема: Пересувні засоби заправки.**

**Мета:** закріпити знання щодо класифікації 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.

**Література: 4, 8, 15**

### **Практичне заняття 10**

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

**Мета:** закріпити знання щодо характеристики 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.

**Література: 4, 8, 15**

### **Практичне заняття 11**

**Тема: Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.**

**Мета:** закріпити знання щодо спеціального устаткування лісовозних автомобілів.

### **Питання для обговорення:**

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

**Література: 5, 8, 15**

### **Практичне заняття 12.**

**Тема Автопоїзди для перевезення металопрокату і труб.**

**Мета:** закріпити знання щодо класифікації 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. забезпечується....

**Література: 4, 7, 12**

### **6. Комплексне практичне індивідуальне завдання**

Комплексне практичне індивідуальне завдання передбачає створення

умов і забезпечення можливостей для повної реалізації творчого потенціалу студента у процесі вироблення і обґрунтування стратегії розвитку організації в умовах агресивного конкурентного середовища. Комплексне практичне індивідуальне завдання передбачає використання елементів науково-дослідницької діяльності, розвитку здібностей виконавця, формування нестандартного мислення та реалізації ситуаційного підходу при виявленні і розв'язанні управлінських проблем.

Комплексне практичне індивідуальне завдання з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» охоплює усі основні теми дисципліни. КППЗ передбачає розроблення або удосконалення існуючих методів організації перевезення вантажів та транспортних засобів для перевезення вантажів (за вибором студента), чим забезпечується варіантність КППЗ. Базою для виконання цієї частини КППЗ може бути підприємство будь-якої організаційно-правової форми, яке є юридичною особою або відокремленим структурним підрозділом з самостійним поданням звітності. Вибір підприємства здійснюється студентом самостійно, узгоджується з керівником курсу з метою усунення дублювання виконуваних студентами робіт і повинен передбачати можливість отримання інформації для виконання КППЗ.

## **7. Самостійна робота студентів**

Самостійна робота як основна форма засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових занять та без участі викладача, передбачає особистісно-орієнтовану організацію самоосвіти студента. Самостійна робота забезпечується необхідними навчально-методичними засобами: підручниками, навчальними посібниками, конспектами лекцій, навчально-методичними розробками для самостійного вивчення дисципліни, електронно - обчислювальною технікою, періодичними виданнями, засобами самоконтролю (тести, задачі, ділові ситуації, питання для самоконтролю).

Студенти мають можливість самостійно опрацювати навчальний матеріал у бібліотеці, навчальних кабінетах і комп'ютерних класах з використанням Інтернет, а також у домашніх умовах (при отриманні відповідного пакету навчально-методичної літератури).

Діагностика якості самостійної роботи здійснюється викладачем при оцінюванні змістових модулів та на основі підсумкового контролю залікового модуля.

Перелік питань для самостійного опрацювання з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад»:

1. Типи спеціалізованого рухомого складу та особливості конструкції. Переваги та недоліки спеціалізованого рухомого складу, перспективи його розвитку.
2. Класифікація автопоїздів, їх переваги та недоліки. Особливості конструкції та компонування автомобілів-тягачів. Агрегати і системи автопоїздів.
3. Класифікація та область застосування. Компонування автомобілів-самоскидів.
4. Кузова автомобілів-самоскидів. Перекидні пристрої кузовів автомобілів-самоскидів.

5. Класифікація. Автопоїзди для перевезення лісу і металопрокату. Автопоїзди для перевезення труб.
6. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів. Автопоїзди для перевезення важких неподільних вантажів.
7. Призначення, класифікація і загальні вимоги. Автомобільні цистерни для перевезення рідин.
8. Автомобільні цистерни для перевезення зріджених газів.
9. Автомобільні цистерни для перевезення сипучих вантажів і розчинів.
10. Призначення і класифікація контейнерів Напівпричепи-контейнеровози. Автотранспортні засоби з вантажопідіймальними пристроями. Автотранспортні засоби зі знімними кузовами.
11. Переваги СРС (у порівнянні з універсальним рухомим складом). Напрямки удосконалення конструкцій СРС АТ. Умовні позначення СРС.
12. Призначення, класифікація і загальні вимоги. Універсальні та спеціалізовані автомобілі-фургони. Ізотермічний рухомий склад.
13. Призначення і основні типи. Пересувні автозаправні станції. Автомобілі-паливозаправники.
14. Механізовані заправні агрегати. Забезпечення експлуатації пересувних засобів заправки.
15. Автопоїзди для перевезення довгомірних, ваговитих вантажів і будівельних конструкцій.
16. Призначення і загальна характеристика. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів і важких неділимих вантажів. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.
17. Спеціальне устаткування лісовозних автомобілів.
18. Автопоїзди і спеціальне устаткування для перевезення лісоматеріалів .
19. Автопоїзди для перевезення лісоматеріалів.
20. Автопоїзди для перевезення металопрокату і труб.
21. Автопоїзди для перевезення металопрокату.
22. Автопоїзди для перевезення труб.
23. Автопоїзди для перевезення важких неділимих вантажів.
24. Переваги та недоліки спеціалізованого рухомого складу, перспективи його розвитку.
25. Автопоїзди для перевезення залізобетонних виробів.

## **8.Тренінг з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад»**

Тренінг з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» проводиться у навчальному процесі підготовки бакалаврів з метою вироблення практичних навичок роботи, здатності 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.

## Порядок проведення тренінгу

**1. Вступна частина** проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.

**2. Організаційна частина** полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.

**3. Практична частина** реалізується шляхом виконання завдань у групах студентів у кількості 3-5 осіб з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.

**4. Підведення підсумків.** Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

## 9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

### Методи навчання:

- словесні (лекція, дискусія, обговорення);
- наочні (презентації, самопрезентації);
- практичні (розв'язання завдань, виконання управлінських ситуацій, тренінгові вправи );
- проведення ситуативних та імітаційних ігор;
- самостійна робота студентів поза контролем викладача.

### Поточна форма оцінювання:

- індивідуальне усне опитування;
- індивідуальне письмове опитування (самостійна робота, тестування);
- презентація результатів самостійної роботи (есе, опитування).

### Проміжна форма оцінювання:

- залікове модульне опитування;
- ректорська контрольна робота;
- оцінювання результатів КПЗ.

### Підсумкова форма оцінювання:

- залік

## 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» визначається як середньозважена

величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

| Заліковий модуль 1   | Заліковий модуль 2  | Заліковий модуль 3   |
|--|---|--|
| 30%  | 40%   | 30%  |
| 1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 5 балів = 30 балів)<br>1. Письмова робота = 70 балів. | 1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 5 балів = 30 балів)<br>1. Письмова робота = 70 балів | 1. Написання КПЗ, яке включає вибір теми, складання плану роботи та її написання = 50 балів.<br>1. Тренінги = 25 балів<br>3. Захист КПЗ = 25 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)    |

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

| №  | Найменування   | Номер теми |
|----|--|------------|
| 1. | Електронний варіант методичних вказівок з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» | 1-12       |
| 2. | Система moodle.wunu.edu.ua   | 1-12       |

## 12. Рекомендована література інформації з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад».

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./НЛУУ, Львів-2019.342-345с.

8. Чорна О. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 275 Транспортні технології ( на автомобільному транспорті) освітньо-професійна програма Транспортні технології ( на автомобільному транспорті). Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2023. 22с.

9. Чорна О. Методичні рекомендації для проведення лекційних занять з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 275 Транспортні технології ( на автомобільному транспорті) освітньо-професійна програма Транспортні технології ( на автомобільному транспорті). Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2023. 24с.

10. Чорна О. Методичні рекомендації виконання КППЗ з дисципліни «Спеціалізований рухомий склад» для студентів освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання (галузь знань 27 «Транспорт», спеціальність 275 Транспортні технології ( на автомобільному транспорті) освітньо-професійна програма Транспортні технології ( на автомобільному транспорті). Методичні рекомендації. Тернопіль, ЗУНУ, 2023. 20с.