

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет природокористування  
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій  
Кафедра автомобілів і тракторів

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Перший проректор  
  
доцент Ірина ФЕДІВ  
« 31 серпня » 2023 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність: 274 Автомобільний транспорт

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Львів 2023

Робоча програма з дисципліни Стандартизація та сертифікація транспортних засобів для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Автомобільний транспорт» спеціальності 274 Автомобільний транспорт

Розробник: Олег МИРОНЮК, к.т.н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри автомобілів і тракторів

Протокол від "29" серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри автомобілів і тракторів

  
(підпис) \_\_\_\_\_ (ім'я та прізвище) **(Степан ХИМКА)**

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол від "30" серпня 2023 року № 1

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

  
(підпис) \_\_\_\_\_ (ім'я та прізвище) **(Степан КОВАЛИШИН)**

## 1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань 27 Транспорт

Спеціальність 274 Автомобільний транспорт

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Характеристика навчальної дисципліни:

Вибіркова

Кількість кредитів 5

Загальна кількість годин – 150

Вид контролю: екзамен

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 59 %

для заочної форми навчання – 15 %

## 2. Програма навчальної дисципліни

### План лекційних занять з дисципліни

**Тема 1.** Основи кваліметрії промислових виробів

1.1. Структура дисципліни та методика її вивчення.

1.2. Роль стандартизації, кваліметрії та сертифікації в сучасних умовах виробництва.

1.3. Якість продукції та чинники, що впливають на неї.

1.4. Класифікація промислової продукції.

1.5. Класифікація показників якості продукції автомобілебудування.

1.6. Класифікація та суть методів визначення рівня якості продукції.

1.7. Диференційний метод визначення рівня якості.

1.8. Комплексний метод визначення рівня якості.

1.9. Визначення рівня якості за допомогою середнього опосередкованого показника.

1.10. Змішаний метод визначення рівня якості.

1.11. Статистичний та експертний методи визначення рівня якості.

**Тема 2.** Показники якості технічної продукції

2.1. Показники призначення.

2.2. Показники надійності та довговічності.

2.3. Показники ремонтної спроможності та схоронності.

2.4. Ергономічні та естетичні показники якості.

2.5. Показники технологічності конструкцій машин.

2.6. Показники транспортабельності, стійкості до середовища, впливу на нього і безпеки.

2.7. Економічні показники якості.

2.8. Показники стандартизації та уніфікації.

2.9. Показники патентоспроможності.

2.10. Показники однорідності.

**Тема 3.** Методологія управління якістю продукції

3.1. Доцільність систем управління якістю

3.2. Принципи управління якістю.

3.3. Вимоги до систем управління якістю і вимоги до продукції.

3.4. Модель системи управління якістю.

**Тема 4.** Методологічні основи стандартизації

4.1. Порядок розроблення і прийняття, перевірки, внесення змін та перегляду стандартів.

4.2. Види та категорії стандартів.

4.3. Класифікація та кодування технічної інформації.

4.4. Основні принципи стандартизації.

4.5. Методи стандартизації.

4.6. Випереджувальна та комплексна стандартизація.

4.7. Міжгалузеві системи стандартизації.

4.8. Техніко-економічна ефективність стандартизації.

**Тема 5.** Нормативна база в галузі автомобільного транспорту

5.1. Організація роботи всесвітнього форуму WP/29 і його допоміжних органів

5.2. Угода 1958 р.

5.3. Нормативна база в галузі сертифікації ТЗ.

5.4. Нормативи, що комплексно регламентують пасивну безпеку легкових автомобілів.

5.5. Нормативи, що регламентують пасивну безпеку окремих елементів (вузлів) легкового автомобіля

5.6. Нормативи, що регламентують вимоги до утримуючих пристроїв

**Тема 6.** Нормативи, що регламентують пасивну безпеку вантажних автомобілів та автобусів

6.1. Загальні положення

6.2. Нормативи, що регламентують пасивну безпеку вантажних автомобілів

6.3. Нормативи, що регламентують пасивну безпеку автобусів

**Тема 7.** Система підтвердження відповідності. Сертифікація автотранспортних засобів та їх складових

7.1. Порядок проведення сертифікації.

7.2. Загальні правила проведення сертифікації.

7.3. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією.

7.4. Особливості сертифікації транспортних засобів.

**Тема 8.** Вимоги до результатів випробувань автотранспортних засобів і їх елементів

8.1. Екологічні вимоги під час експлуатації автотранспорту

8.2. Вимоги до гальмівної системи

8.3. Вимоги до рульового керування

8.4. Вимоги до зовнішніх світлових приладів автомобілів

8.5. Вимоги до коліс і шин

8.6. Вимоги до інших елементів конструкції

**Тема 9.** Оцінка процесу надання послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом

9.1. Характеристика автомобільних доріг і вимоги до них

9.2. Забезпечення надійності водіїв

9.3. Вимоги до стану автобусів

9.4. Забезпечення безпечних дорожніх умов на маршрутах

9.5. Перевезення пасажирів в автобусах регулярного міського, приміського і міжміського сполучення

9.6. Туристично-екскурсійні, спеціальні перевезення і перевезення за разовими замовленнями

9.7. Перевезення дітей

9.8. Комерційні перевезення

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 4 Семестр 7											
Тема 1.	12	4		2		6	12	1	1			10
Тема 2.	15	4		4		7	15	1	1			13
Тема 3.	15	4		4		7	15	1	1			13
Тема 4.	15	4		4		7	15	1	1			13
Тема 5.	15	4		4		7	15	1	1			13
Тема 6.	13	2		4		7	13	1	1			11
Тема 7.	12	2		2		8	12	1	1			10
Тема 8.	12	2		2		8	12	1	1			10
Тема 9.	11	2		2		7	11	2	2			7
Іспит	30					30	30					30
<b>Всього</b>	<b>150</b>	<b>28</b>		<b>28</b>		<b>94</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>130</b>

#### 4. Теми лабораторних занять План лабораторних занять з дисципліни

№ з/п	Назва	Кількість годин
1	Сутність поняття якості продукції	2
2	Оцінка показників якості дорожніх транспортних засобів	2
3	Визначення рівня якості дорожніх транспортних засобів	2
4	Статистичні методи контролю якості техніки	2
5	Еволюція підходів до управління якістю	2
6	Ергономічна та естетична оцінка автомобільної техніки	2
7	Визначення показників робочого місця водія вантажного автомобіля	2
8	Порівняльна оцінка нафтопродуктів змішаним методом	2
9	Визначення показників надійності автомобільних двигунів	2
10	Визначення зовнішнього шуму дорожніх транспортних засобів	4
11	Оцінка відповідності нормативним вимогам зовнішніх світлових приладів транспортних засобів	2
12	Обов'язковий технічний контроль перевірки технічного стану колісних транспортних засобів	2
13	Комплексна оцінка умов праці водія автомобіля	2
Разом		<b>28</b>

#### 5. Теми винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Фактори формування та забезпечення якості промислової продукції.
2	Технічні характеристики транспортних засобів вітчизняного та закордонного виробництва
3	Системи управління якістю, сутність і основні положення
4	Організація національної стандартизації в Україні
5	Класифікація і система позначення транспортних засобів.
6	Екологічні вимоги під час експлуатації автотранспорту.
7	Вимоги до рульового керування та гальмівної системи автомобілів.
8	Вимоги до автомобільних двигунів і їх системам.
9	Характеристика автомобільних доріг і вимоги до них.
10	Міжнародні організації в галузі стандартизації та сертифікації
11	Сертифікація згідно Директив ЄС
12	Особливості сертифікації транспортних засобів у США

## 6. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи

- ілюстрація (презентація Power Point, таблиці, малюнки тощо),

- діюча модель, експеримент, спостереження та досліди в лабораторних умовах тощо,

3. Практичні методи: практичні та самостійні роботи.

## 7. Методи контролю

1. **Усне опитування** (індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).

2. **Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (виконання схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо)).

3. **Практична перевірка** (виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань і т. д.).

4. **Стандартизований контроль** (письмовий іспит).

**Види контролю:** Поточний контроль та семестрова атестація.

## 8. Очікувані результати навчання з дисципліни

У результаті засвоєння окремих тем із дисципліни «**Стандартизація та сертифікація транспортних засобів**» здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти набувають знання, уміння та компетентності, що відповідають вимогам ОП «**Автомобільний транспорт**» спеціальності 274 «**Автомобільний транспорт**».

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
1	2
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ФК 1	Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного та їх систем
ФК 3	Здатність проведення вимірного експерименту і обробки його результатів
ФК 13	Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання
ФК 14	Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту

<b>ПРН4</b>	Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію
<b>ПРН6</b>	Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів
<b>ПРН7</b>	Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності
<b>ПРН8</b>	Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів
<b>ПРН9</b>	Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи; планувати та здійснювати вимірні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати
<b>ПРН23</b>	Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумковий тест (екзамен)	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	50	100
3	7	7	7	8	6	4	4	4		

T1, T2 ... T9 – теми.

### 10. Методичне забезпечення

1. Миронюк О.С., Паславський Р.І. Стандартизація та сертифікація транспортних засобів: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 274 "Автомобільний транспорт" Львів: Манускрипт, 2023. 93 с.

### 11. Рекомендована література

#### Базова

1. Букреева О.С., Рибалко І.В. Основи стандартизації та оцінки відповідності: навч. посібник у схемах і таблицях. Харків: ХНАДУ, 2019. 76 с.
2. Примакова О., Піроженко О. Сертифікація продукції, товарів, робіт, послуг. 4-те вид., перероб. і доп. Харків.: Фактор, 2005. 296 с.
3. Кушель В. П., Кашканов А. А. Основи ліцензування та сертифікації на



автомобільному транспорті : навч. посібник. Вінниця : ВНТУ, 2018. 121 с.

### Допоміжна

4. Боженко Л.І., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції : навч. посібник. Львів, 2001. 176 с.

5. Баль-Прилипко Л. В., Слободянюк Н. М., Поліщук Г. Є., Паска М. З., Бурак В. Є. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю : підручник. Київ : Компринт, 2017. 571 с.

6. Салухіна Н.Г., Язвінська О.М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. Київ: Цент учбової літератури, 2010. 336 с..

7. Бичківський Р.В., Столярчук П.Т., Гамула П.Р.. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник Львів: В-цтво НУ “Львівська політехніка”, 2002. 560 с.

8. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація: Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2004. 324 с.

### 12. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – електронний каталог видань бібліотеки ЛНУП <https://library-service.com.ua:8443/lvlnau/>, репозитарій ЛНУП <https://repository.lnau.edu.ua/xmlui/>, каталоги органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України <https://culonline.com.ua/>

2. Віртуальне навчальне середовище Moodle <https://moodle.lnup.edu.ua/>.

3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

<http://www.leonorm.ua>

<https://www.twirpx.com/files/standards/>

<https://www.twirpx.com/files/methrology/>