



**СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Сучасні методи технічного обслуговування та**  
**діагностування автомобілів»**

**Ступінь вищої освіти - Магістр**  
**Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»**  
**Освітня програма «Автомобільний транспорт»**  
**Рік навчання 1, семестр 2**  
**Форма навчання денна (денна, заочна)**  
**Кількість кредитів ЄКТС 4**  
**Мова викладання українська (українська)**

**Лектор курсу**  
**Контактна інформація**  
**лектора (e-mail)**  
**Сторінка курсу в eLearn**

**Людмила Леонідівна ТІТОВА**

**[voynalovich@nubip.edu.ua](mailto:voynalovich@nubip.edu.ua)**

**<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=809>**

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

*(до 1000 друкованих знаків)*

**Мета навчальної дисципліни** – забезпечити здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання автомобільного транспорту і забезпечувати технічну готовність автомобільного транспорту, досліджувати, проектувати і експлуатувати технічні системи із використанням сучасних методів технічного обслуговування та діагностування автомобілів.

**Завдання навчальної дисципліни** – сформувані здатність досліджувати, моделювати, проектувати і експлуатувати автомобільний транспорт, як технічні системи аграрного виробництва, із використанням сучасних методів технічного обслуговування та діагностування автомобілів, а також сформувані професійні знання про сучасні методи технічного обслуговування та діагностування автомобілів, теоретичні, практичні та методологічні основи, методи і об'єкти технічного обслуговування та діагностування автомобілів в аграрному виробництві, здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності аграрного виробництва.

За результатами вивчення навчальної дисципліни студент повинен мати наступні компетентності:

**Набуття компетентностей:**

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у автомобільному транспорті при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 01. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 03. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК 08. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК 15. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК 02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

СК 14. Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту.

СК 15. Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити

висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

СК 16. Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту.

*Програмні результати навчання:*

РН 02. Демонструвати здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у створенні, експлуатації та ремонті об'єктів автомобільного транспорту.

РН 03. Демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.

РН 05. Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН 07. Демонструвати здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди у створенні, експлуатації та ремонті об'єктів автомобільного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку.

РН 08. Вміти пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології.

РН 11. Вміти розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.

РН 12. Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.

РН 14. Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.

РН 16. Вміти застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного виконання професійних завдань.

РН 20. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми, що пов'язані з технологією проектування, конструювання, виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією об'єктів автомобільного транспорту відповідно до спеціалізації.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінюванн я
<b>1 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1.</b> Технічне діагностування машин. Методи визначення діагностичних параметрів.	3/3	Розуміти сутність змісту технічного діагностування. Знати методи визначення діагностичних параметрів. Вміти проводити суб'єктивну оцінку технічного стану автомобілів	Задача практичної роботи. Виконання самостійно ї роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>6</b>

<p><b>Тема 2.</b> Системні аспекти вибору стратегій та варіантів розвитку автотранспортних техсервісних підприємств</p>	3/3	<p>Розрізняти системні аспекти вибору стратегій та варіантів розвитку автотранспортних техсервісних підприємств. Вміти проводити діагностування двигунів приладом “Дельфін”. Знати методику, принципи, технологію.</p>	<p>Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	<b>6</b>
<p><b>Тема 3.</b> Інформаційно-нормативна база діагностики автомобілів. Організаційно-технологічні основи виконання системи ТОР автомобілів</p>	3/3	<p>Знати інформаційно-нормативну базу діагностики автомобілів. Розуміти організаційно-технологічні основи виконання системи ТОР автомобілів. Вміти виконувати діагностування системи запалювання автомобілів на стенді.</p>	<p>Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	<b>6</b>
<p><b>Тема 4.</b> Сучасні інформаційні технології діагностування автомобільних двигунів. Ремонтно-обслуговуюча база, технічне та технологічне оснащення об'єктів та дільниць ТОР і вибір технологій</p>	3/3	<p>Знати сучасні інформаційні технології діагностування автомобільних двигунів. Розрізняти ремонтно-обслуговуючі бази, технічне та технологічне оснащення. Вміти виконувати технологію технічного обслуговування автомобілів. Знати регламентні роботи ТО</p>	<p>Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)</p>	<b>6</b>
<p><b>Тема 5.</b> Діагностичне забезпечення</p>	3/3	<p>Знати діагностичне забезпечення ТОР.</p>	<p>Здача практичної роботи.</p>	<b>6</b>

ТОР. Стенди, прилади. Експлуатація обладнання для ТОР і організаційні основи діагностування автомобілів		Розуміти принцип роботи стендів та приладів. Вміти експлуатувати обладнання для ТОР і організаційні основи діагностування автомобілів. Знати алгоритми пошуку неполадок ДВЗ	Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 6.</b> Розрахункове визначення гальмівної ефективності колісних транспортних засобів під час сертифікації	3/3	Вміти проводити розрахункове визначення гальмівної ефективності колісних транспортних засобів під час сертифікації. Знати технічні характеристики стенду для обкатки і випробування двигунів внутрішнього згоряння:	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>6</b>
<b>Тема 7.</b> Розробка методики оцінювання гальмівної ефективності АТЗ.	3/3	Розуміти зміст розробки методики оцінювання гальмівної ефективності АТЗ. Вміти виконувати діагностування двигунів методом виключення циліндрів	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>6</b>
<b>Тема 8.</b> Випробування АТЗ на показники якості	3/3	Знати випробування АТЗ на показники якості. Вміти виконувати Діагностування електрообладнання автомобілів	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>6</b>
<b>Тема 9.</b> Сучасні гібридні силові установки автомобілів	2/2	Знати сучасні гібридні силові установки автомобілів. Вміти виконувати Діагностування	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи	<b>6</b>

		автомобільного електрообладнання	(в.т.ч. в elearn)	
<b>Тема 10.</b> Методи та технології діагностування автомобілів за тягово-швидкісними характеристиками. Технологічні карти, оснастка, прилади, виконавці	2/2	Знати методи та технології діагностування автомобілів за тягово-швидкісними характеристиками. Розуміти зміст сутності технологічних карт, оснастки, приладів, виконавців. Вміти виконувати діагностування акумуляторних батарей	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>6</b>
<b>Тема 11.</b> Діагностування гальмівних систем автомобілів	2/2	Знати зміст діагностування гальмівних систем автомобілів. Вміти виконувати діагностику двигуна по параметрам спектрального аналізу мастила	Здача практичної роботи. Виконання самостійно і роботи (в.т.ч. в elearn)	<b>10</b>
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, довідка лікаря)
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списувати під час контрольних робіт та екзаменів заборонено (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків</b>	
	<b>екзаменів</b>	<b>заліків</b>
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	

60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна:

1. Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів: конспект лекцій з дисципліни «Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт» / Тітова Л.Л., Роговський І. Л., Шимко Л. С. Київ. НУБіП України, 2022. 328 с.
2. Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів. – Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт». Тітова Л.Л., Роговський І. Л.. Київ. НУБіП України, 2022. 30 с.
3. Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів. – Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни «Сучасні методи технічного обслуговування і діагностування автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт». Тітова Л.Л., Роговський І. Л. Київ. НУБіП України, 2022. 24 с.
4. Тітова Л. Л., Надточій О. В., Роговський І. Л. Технічне діагностування автотранспортних засобів. : навчальний посібник. Київ. НУБіП України, 2020. 432 с. ISBN 978-617-7878-12-3.
5. Кукурудзяк, Ю.Ю. Дипломне проектування виробничих підрозділів підприємств автомобільного транспорту. Навчальний посібник МОН. / Ю.Ю. Кукурудзяк, О.В. Рудь, Л.В. Кукурудзяк. - Вінниця: ПП "Едельвейс і К", 2010. - 336 с. ISBN 978-966-2462-09-8.
6. Ricardo Garcia. Machinery Management. Lecture Notes. 2023. <https://www.scribd.com/document/416320315/Agricultural-Machinery-Management-ASAE-497-4-pdf>.

### Додаткова:

1. Кукурудзяк Ю.Ю., Біліченко В.В. Технічна експлуатація автомобілів. Організація технологічних процесів ТО і ПР: навчальний посібник. - Вінниця: ВНТУ, 2010 р. - 198 с.
2. Біліченко В.В., Крещенецький В.Л., Кукурудзяк Ю.Ю., Цимбал С.В. Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів: навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2012 р. – 118 с.
3. Огневий В.О., Крещенецький В.Л., Буренніков Ю.Ю. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів: курсове проектування. - Вінниця: ВНТУ, 2021 р. - 121 с.
4. Андрусенко С.І. Лабораторний практикум з діагностування та технічного обслуговування автомобілів Scania / С.І. Андрусенко, Ю.М. Клименко, А.Ю. Далакян, О.Ю. Тицький, В.Л. Кривонос – К.: НТУ, 2016. – 112 с.

### Інтернет-джерела

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
2. Державна науково-технічна бібліотека України. URL: <http://www.gntb.gov.ua/ua/>
3. Наукова бібліотека ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. URL: <https://library.kname.edu.ua/index.php/uk/>
4. Створення форми з декількома пов'язаними таблицями у Access. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zsvNNAWICrw>
5. Створення запитів в Access 2016. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GRh1DoXBrEM>
6. Запити до бази даних. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=p1ehZ6L81aM>

7. [Звіти](https://www.youtube.com/watch?v=4xQkHZDwibY). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4xQkHZDwibY>
8. [Access - створення запитів](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZTbvvyg2Dw>
9. [Створення форм в Access 2016](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DGGaQzvdWjI>
10. [Створення таблиць в Access](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=yNHSga8z8Mk>
11. [#21. Використання запитів у базі даних Microsoft Access](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AJpZy10hTqw>
12. [Створення форм у базі даних](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=S0ssobwzs0c>
13. [Створення запитів на вибірку даних](#).  
URL: [https://www.youtube.com/watch?v=dEp\\_gCEnsM0](https://www.youtube.com/watch?v=dEp_gCEnsM0)
14. [Робота в MS Access : як додати Головну Кнопкову форму](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ni7KUoM7Ng8>
15. [Відео урок Базі даних Access Створення запитів](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=uJxQkeDYE6U>
16. [Access Створення запиту з обчислювальним полем Запит Загальна сума](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O9C3uM27Wx0>
17. [Створення звітів в базах даних Access](#).  
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=U9YIPf811Vw>
18. [Створення запитів у базах даних. Простий запит, запит на вибірку та запит з параметром](#). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ly5bE-OgeWY>
19. [Перехресні запити](#). URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VOcou8Nhs90>
20. [Прийняття рішення в умовах повної невизначеності](#).  
URL: <http://dss.tg.ck.ua/decision-uncertainty-help>
21. [Бібліо Live. Блог наукової бібліотеки Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного](#).  
URL: <http://libtsaa.blogspot.com/2021/03/2.html>
22. [Методи обґрунтування управлінських рішень. / Навчальні матеріали онлайн](#).  
URL: [https://pidru4niki.com/00000000/menedzhment/metodi\\_obgruntuvannya\\_upravlinskih\\_ris\\_hen](https://pidru4niki.com/00000000/menedzhment/metodi_obgruntuvannya_upravlinskih_ris_hen)