



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра тракторів і автомобілів

ЗАТВЕРДЖЕНО

Механіко-технологічний факультет
12 червня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНОЗЕМНА МОВА. TECHNICAL COMMUNICATION»

Галузь знань: J «Транспорт та послуги»
Спеціальність: J8 «Автомобільний транспорт»
Освітня програма: «Автомобільний транспорт»
Факультет: Механіко-технологічний
Розробник: к.п.н. Якушко К.Г.

Київ 2025

Опис навчальної дисципліни «Іноземна мова. Technical communication»

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів освіти професійно орієнтованої іншомовної комунікативної компетентності, необхідної для ефективного спілкування у сфері технічної діяльності, зокрема автомобільного транспорту. Особлива увага приділяється розвитку навичок читання, перекладу, письма та усного мовлення в межах тематики, що охоплює конструкцію, принцип дії, обслуговування та випробування автомобільної техніки.

Завданням вивчення дисципліни є забезпечення студентів лексико-граматичним інструментарієм для розуміння професійної літератури іноземною мовою, опанування термінології у галузі автомобільної інженерії, розвиток умінь вести професійну комунікацію іноземною мовою в типових ситуаціях фахової діяльності, здійснювати аналіз, переказ і переклад технічних текстів, а також оформлення технічної документації англійською мовою.

Результатом вивчення дисципліни є здатність здобувачів освіти впевнено орієнтуватися у професійній іноземній мові, володіння технічною лексикою у сфері будови та функціонування автомобіля, здатність читати та перекладати технічну документацію, складати короткі звіти й анотації, здійснювати міжкультурну комунікацію в межах професійного контексту, а також застосовувати отримані мовні знання у навчальній та подальшій фаховій діяльності.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	ІВ Автомобільний транспорт	
Освітня програма	Автомобільний транспорт	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	—	
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3, 4	3,4
Лекційні заняття	—	—
Практичні, семінарські заняття	60 год.	10 год.
Лабораторні заняття	—	—
Самостійна робота	60 год.	110 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2, 2 год.	1, 1 год.

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – формування у здобувачів освіти професійно орієнтованої іншомовної комунікативної компетентності, необхідної для ефективного спілкування у сфері технічної діяльності, зокрема автомобільного транспорту. Особлива увага приділяється розвитку навичок читання, перекладу, письма та усного мовлення в межах тематики, що охоплює конструкцію, принцип дії, обслуговування та випробування автомобільної техніки.

Завдання – забезпечення студентів лексико-граматичним інструментарієм для розуміння професійної літератури іноземною мовою, опанування термінології у галузі автомобільної інженерії, розвиток умінь вести професійну комунікацію іноземною мовою в типових ситуаціях фахової діяльності, здійснювати аналіз, переказ і переклад технічних текстів, а також оформлення технічної документації англійською мовою.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність 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.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

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

ЗК 9. Здатність працювати автономно.

ЗК 12. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.

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

ПРН 8. 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.

ПРН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
3 семестр													
Змістовий модуль 1. <i>General design of cars</i>													
Tema 1. Introduction to the Structure and Function of an Automobile	1	4		2			2	4					4
Tema 2. Classification of Motor Vehicles by Design and Purpose	2	4		2			2	5		1			4
Tema 3. Chassis and Frame Construction: Types and Materials	3	4		2			2	4					4
Tema 4. Powertrain Layouts and Configurations (FWD, RWD, AWD)	4	4		2			2	5		1			4
Tema 5. The Internal Combustion Engine: Components and Principles of Operation	5	4		2			2	4					4
Tema 6. Fuel Supply Systems in Modern Cars	6	4		2			2	5		1			4
Tema 7. Cooling and Lubrication Systems of the Engine	7	4		2			2	4					4
Tema 8. Transmission Systems: Manual vs. Automatic	8	4		2			2	5		1			4
Tema 9. Suspension System: Purpose, Types and Performance	9	4		2			2	4					4
Tema 10. Steering Systems: Design and Safety Requirements	10	4		2			2	4					4
Tema 11. Braking Systems: Types, Operation and Innovations	11	4		2			2	4					4
Tema 12. Electrical and Electronic Systems in Automobiles	12	4		2			2	4					4
Tema 13. Passive and Active Safety Systems in Vehicle Design	13	4		2			2	5		1			4
Tema 14. Aerodynamic Design of Passenger Cars	14	4		2			2	4					4
Tema 15. Trends in the	15	4		2			2	4					4

Development of Eco-Friendly Car Design													
Разом за змістовим модулем 1	60		30			30	65		5			60	
Разом за 3 семестром	60		30			30	65		5			60	
4 семестр													
Змістовий модуль 2. <i>Operational properties of cars</i>													
Тема 16. Vehicle Performance Indicators and Evaluation Methods	1	4		2			2	3		1			2
Тема 17. Traction and Speed Characteristics of Cars	2	4		2			2	2					2
Тема 18. Fuel Efficiency and Factors Influencing It	3	4		2			2	2					2
Тема 19. Emission Standards and Environmental Impact of Vehicles	4	4		2			2	3		1			2
Тема 20. Dynamic Passport of a Car: Structure and Use	5	4		2			2	2					2
Тема 21. Acceleration, Braking, and Handling Performance	6	4		2			2	5		1			4
Тема 22. Stability and Controllability on Different Road Conditions	7	4		2			2	4					4
Тема 23. Vehicle Reliability and Durability Indicators	8	4		2			2	4					4
Тема 24. Maintenance and Service Intervals: Key Terminology	9	4		2			2	4					4
Тема 25. Diagnostics of Vehicle Systems: Basic Tools and Terms	10	4		2			2	5		1			4
Тема 26. Seasonal Operational Features of Motor Vehicles	11	4		2			2	4					4
Тема 27. Influence of Load and Terrain on Vehicle Operation	12	4		2			2	4					4
Тема 28. Road Resistance and Rolling Efficiency	13	4		2			2	5		1			4
Тема 29. Technical Communication in the Process of Vehicle Testing	14	4		2			2	4					4
Тема 30. Improving Operational Properties through Modern Technologies	15	4		2			2	4					4
Разом за змістовим	60		30			30	55		5			50	

модулем 2												
Разом за 4 семестром	60		30			30	55		5			50
Усього годин	120		60			60	120		10			110
Курсовий проект	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин	120		60			60	120		10			110

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Introduction to the Structure and Function of an Automobile	2
2.	Classification of Motor Vehicles by Design and Purpose	2
3.	Chassis and Frame Construction: Types and Materials	2
4.	Powertrain Layouts and Configurations (FWD, RWD, AWD)	2
5.	The Internal Combustion Engine: Components and Principles of Operation	2
6.	Fuel Supply Systems in Modern Cars	2
7.	Cooling and Lubrication Systems of the Engine	2
8.	Transmission Systems: Manual vs. Automatic	2
9.	Suspension System: Purpose, Types and Performance	2
10.	Steering Systems: Design and Safety Requirements	2
11.	Braking Systems: Types, Operation and Innovations	2
12.	Electrical and Electronic Systems in Automobiles	2
13.	Passive and Active Safety Systems in Vehicle Design	2
14.	Aerodynamic Design of Passenger Cars	2
15.	Trends in the Development of Eco-Friendly Car Design	2
16.	Vehicle Performance Indicators and Evaluation Methods	2
17.	Traction and Speed Characteristics of Cars	2
18.	Fuel Efficiency and Factors Influencing It	2
19.	Emission Standards and Environmental Impact of Vehicles	2
20.	Dynamic Passport of a Car: Structure and Use	2
21.	Acceleration, Braking, and Handling Performance	2
22.	Stability and Controllability on Different Road Conditions	2
23.	Vehicle Reliability and Durability Indicators	2
24.	Maintenance and Service Intervals: Key Terminology	2
25.	Diagnostics of Vehicle Systems: Basic Tools and Terms	2
26.	Seasonal Operational Features of Motor Vehicles	2
27.	Influence of Load and Terrain on Vehicle Operation	2
28.	Road Resistance and Rolling Efficiency	2
29.	Technical Communication in the Process of Vehicle Testing	2
30.	Improving Operational Properties through Modern Technologies	2
Разом		60

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Vocabulary of Automotive Components and Their Functions	2
2	Comparative Analysis of Vehicle Body Types (Sedan, Hatchback, SUV etc.)	2
3	Materials Used in Vehicle Frame and Body Manufacturing	2
4	Historical Development of Drivetrain Configurations	2
5	Cylinder Arrangements and Engine Configurations (Inline, V-type, Boxer)	2
6	Differences between Petrol and Diesel Fuel Systems	2
7	Coolants and Lubricants: Types and Terminology	2
8	Transmission Components: Clutch, Gearbox, Differential	2
9	Active vs. Passive Suspension Systems: Key Terminology	2
10	Power Steering Systems and Steering Geometry	2
11	Anti-lock Braking System (ABS): Operation and Vocabulary	2
12	Car Battery, Alternator, and Wiring: English Terms and Functions	2
13	Terminology of Crash Tests and Safety Regulations (Euro NCAP, IIHS)	2
14	Influence of Car Shape on Drag Coefficient: Key Terms and Formulas	2
15	Electric and Hybrid Vehicle Design Features: English Vocabulary Review	2
16	Terminology of Car Acceleration and Speed Measurement	2
17	Fuel Consumption Measurement: Units and Standards	2
18	Catalytic Converters and Exhaust Emission Terminology	2
19	Reading and Interpreting a Vehicle Dynamic Passport	2
20	Braking Distance and Stopping Time Calculations	2
21	Vehicle Behavior During Emergency Maneuvers	2
22	Glossary of Reliability and Maintainability Terms	2
23	Service Documentation in English: Structure and Common Phrases	2
24	On-board Diagnostics (OBD-II): Codes and Terms	2
25	Seasonal Maintenance Checklist Vocabulary	2
26	Load Capacity and Payload: Key Technical Terms	2
27	Rolling Resistance and Tire Specifications	2
28	Technical English for Test Reports and Performance Evaluation	2
29	Engine Performance Optimization Techniques: Terminology Review	2
30	Role of Aerodynamics and Lightweight Materials in Fuel Efficiency	60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- залік;
- модульні тести;
- реферати;
- інші види.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод;
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- інші види.

7. 8. Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1 General design of cars				
Тема 1. Introduction to the Structure and Function of an Automobile	2 / 2	Знати: базову технічну лексику з будови автомобіля. Розуміти: принцип функціонування основних систем автомобіля. ПРН: РН2, РН4	Усні вправи, робота з технічним текстом.	Поточний контроль
Тема 2. Classification of Motor Vehicles by Design and Purpose	2 / 2	Аналізувати: технічні характеристики різних типів ТЗ. ПРН: РН2, РН25	Лексико- граматичні вправи, дискусія.	Оцінювання
Тема 3. Chassis and Frame Construction: Types and Materials	2 / 2	Знати: термінологію з конструкції шасі та рами. ПРН: РН2, РН4	Робота з текстом, переклад.	Поточний контроль

Тема 4. Powertrain Layouts and Configurations (FWD, RWD, AWD)	2 / 2	Розуміти: компоновки трансмісій. ПРН: РН2, РН25	Усні повідомлення, тестування.	Оцінювання
Тема 5. The Internal Combustion Engine: Components and Principles of Operation	2 / 2	Знати: лексику з будови та роботи ДВЗ. ПРН: РН2, РН4	Переклад технічного тексту.	Поточний контроль
Тема 6. Fuel Supply Systems in Modern Cars	2 / 2	Аналізувати: особливості систем живлення. ПРН: РН2, РН8	Лексичні вправи.	Оцінювання
Тема 7. Cooling and Lubrication Systems of the Engine	2 / 2	Розуміти: принцип роботи систем охолодження і мащення. ПРН: РН2, РН4	Робота з фаховим текстом.	Поточний контроль
Тема 8. Transmission Systems: Manual vs. Automatic	2 / 2	Аналізувати: переваги та недоліки типів трансмісій. ПРН: РН2, РН25	Усна презентація.	Оцінювання
Тема 9. Suspension System: Purpose, Types and Performance	2 / 2	Знати: технічну лексику з підвіски автомобіля. ПРН: РН2, РН4	Переклад, вправи.	Поточний контроль
Тема 10. Steering Systems: Design and Safety Requirements	2 / 2	Розуміти: вимоги до рульових систем. ПРН: РН2, РН8	Аналіз тексту, дискусія.	Оцінювання
Тема 11. Braking Systems: Types, Operation and Innovations	2 / 2	Аналізувати: принципи роботи гальмівних систем. ПРН: РН2, РН25	Усні вправи.	Поточний контроль

Тема 12. Electrical and Electronic Systems in Automobiles	2 / 2	Знати: термінологію з електрообладнання авто. ПРН: PH2, PH4	Переклад технічної документації.	Оцінювання
Тема 13. Passive and Active Safety Systems in Vehicle Design	2 / 2	Розуміти: системи активної та пасивної безпеки. ПРН: PH2, PH8	Обговорення, вправи.	Поточний контроль
Тема 14. Aerodynamic Design of Passenger Cars	2 / 2	Аналізувати: вплив аеродинаміки на експлуатаційні показники. ПРН: PH2, PH4	Робота з формулами і текстом.	Оцінювання
Тема 15. Trends in the Development of Eco-Friendly Car Design	2 / 2	Розуміти: тенденції сталого розвитку автомобілебудування. ПРН: PH2, PH25	Есе, презентація.	Поточний контроль
4 семестр				
Модуль 2 Operational properties of cars				
Теми 16–18. Vehicle performance, traction, fuel efficiency	6 / 6	Аналізувати: показники динаміки та економічності автомобіля. ПРН: PH2, PH4	Робота з технічними текстами, переклад.	Поточний контроль
Теми 19–21. Emissions, dynamic passport, handling	6 / 6	Розуміти: екологічні показники та керуваність авто. ПРН: PH2, PH8	Усні вправи, кейси.	Оцінювання
Теми 22–24. Reliability, maintenance and diagnostics terminology	6 / 6	Знати: термінологію надійності та обслуговування. ПРН: PH2, PH4	Переклад сервісної документації.	Поточний контроль
Теми 25–27. Diagnostics, seasonal operation, load influence	6 / 6	Аналізувати: експлуатаційні умови та діагностику. ПРН: PH2, PH25	Практичні завдання.	Оцінювання
Теми 28–30. Technical communication in testing and modern technologies	6 / 6	Презентувати: результати технічних випробувань англійською мовою. ПРН: PH2, PH25	Презентація, звіт.	Поточний контроль

Всього за 3-4 семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	<i>НАПРИКЛАД:</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	<i>НАПРИКЛАД:</i> списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	<i>НАПРИКЛАД:</i> 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)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5435>)
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

10. Рекомендовані джерела інформації

- David Crolla. Automotive Engineering: Powertrain, Chassis System and Vehicle Body. – Berlin : Springer, 2009. – 835 p.
- Hillier V. A., Coombes D. Hillier's Fundamentals of Motor Vehicle Technology. Book 1. – London : Pearson, 2004. – 534 p.
- Genta G., Morello L. The Automotive Chassis. Vol. 1: Component Design. – Cham : Springer, 2020. – 633 p.
- Jazar R. N. Vehicle Dynamics: Theory and Application. – Cham : Springer, 2017. – 988 p.
- R. Bosch. Automotive Handbook. – 11th ed. – Stuttgart : Robert Bosch GmbH, 2022. – 2048 p.
- Dixon J. C. Suspension Geometry and Computation. – Oxford : Wiley, 2009. – 432 p.
- Ronald K. Jurgen. Electronic Engine Control Technologies. – New York : Cengage Learning, 2004. – 752 p.
- Nunney M. J. Light and Heavy Vehicle Technology. – London : Routledge, 2007. 671 p