

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра автомобільного транспорту



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Кривда В.В.

«27» 08 2026 р

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Надійність автомобілів»

Галузь знань	І Транспорт та послуги
Спеціальність	І8 Автомобільний транспорт
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Освітня програма	Інжиніринг автомобільного транспорту
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	3,0 кредити ЄКТС (105 годин)
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Термін викладання	1 семестр, 1,2 чверті
Мова викладання	Українська

Викладачі: проф. Абрамчук Ф. І., доц. Сакно О. П.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Надійність автомобілів» для магістрів освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту» спеціальності J8 Автомобільний транспорт / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. автомобільного транспорту. – Д.: НТУ «ДП», 2026. – 14 с.

Розробники:

Абрамчук Федір Іванович – професор, доктор технічних наук, професор кафедри автомобільного транспорту;

Воронков Олександр Іванович, професор, доктор технічних наук, професор кафедри автомобільного транспорту

Сакно Ольга Петрівна – доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобільного транспорту;

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підготовки магістрів з автомобільного транспорту.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності J8 Автомобільний транспорт (протокол № 11 від 27.08.2026).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	8
6.1 Шкали	8
6.2 Засоби та процедури	9
6.3 Критерії	10
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	14
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	15
8.1 Основна література	15
8.2 Допоміжна література	15
8.3 Інформаційні ресурси	16

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Інжиніринг автомобільного транспорту» спеціальності J8 Автомобільний транспорт здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф2 «Надійність автомобілів» віднесено такі результати навчання:

Шифр	Результати навчання
РН 6	Оцінювати технічний стан, якість, надійність та безпечність автомобільного транспорту, застосовувати сучасні методи технічної діагностики, моніторингу та прогнозування ресурсу, у тому числі електричних і електронних компонентів електромобілів та гібридних автомобілів
РН10	Планувати й виконувати експериментальні та теоретичні дослідження складних систем автомобільного транспорту, застосовуючи методи математичного моделювання, комп'ютерного аналізу та статистичної обробки даних для перевірки наукових гіпотез та обґрунтування інженерних рішень

Мета дисципліни «Надійність автомобілів» – формування у майбутніх фахівців знань, умінь та навичок щодо визначення відповідності елементів автомобілів встановленим вимогам шляхом зіставлення показників довговічності, безвідмовності, ремонтпридатності й зберігаємості досліджуваного об'єкту з аналогічними показниками еталонного об'єкта.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН 6	РН6.1-Ф3	Оцінювати надійність та безпечність автомобільного транспорту
	РН6.2-Ф3	Прогнозувати ресурс автомобільного транспорту
	РН6.3-Ф3	Оцінювати технічний стан на основі даних технічної діагностики автомобільного транспорту
РН 10	РН 10.1-Ф3	Планувати та виконувати теоретичні дослідження складних систем автомобільного транспорту із застосуванням методів математичного моделювання теорії надійності
	РН 10.2-Ф3	Обґрунтувати інженерні рішення на основі статистичної обробки даних про технічний стан автомобільного транспорту

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається у першому семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з вивчених дисциплін за попереднім рівнем освіти.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	30	20	10	-	-	2	26
практичні	60	13	47	-	-	6	56
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	33	57	-	-	8	82

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
	ЛЕКЦІЇ	30
РН6.1-ФЗ	ЛЕКЦІЯ 1. Надійність автомобілів 1.1 Закони розподілу імовірностей випадкових величин, що використовуються при аналізі надійності автомобілів 1.2 Показники надійності автомобілів	2
	ЛЕКЦІЯ 2. Перехідні процеси в теорії надійності автомобілів 2.1 Прояви та класифікація відмов автомобілів 2.2 Експлуатаційні навантаження автомобілів 2.3 Неусталені режими і перехідні процеси та їх вплив на надійність автомобіля	4
	ЛЕКЦІЯ 3. Ресурсні відмови в теорії надійності автомобілів 3.1 Кліматичний фактор і надійність автомобіля 3.2 Механізми поточних та ресурсних відмов	4
	ЛЕКЦІЯ 4. Методи дослідження надійності автомобілів 4.1 Обробка експериментальних даних щодо надійності автомобілів за результатами завершених експлуатаційних випробувань 4.2 Аналітичні методи виявлення теоретичного закону розподілу імовірностей за емпіричними даними	4
РН 10.1-ФЗ РН6.2-ФЗ РН 10.2-ФЗ	ЛЕКЦІЯ 5. Визначення та прогнозування показників надійності автомобіля 5.1 Методика визначення показників надійності автомобілів за результатами випробувань 5.2 Визначення кількості зразків автомобілів (деталей, вузлів) для випробування на надійність 5.3 Методика прогнозування структурної надійності автомобіля 5.4 Прогнозування надійності автомобіля з резервуванням	4
РН6.1-ФЗ	ЛЕКЦІЯ 6. Оцінки надійності автомобілів	4

РН 10.2-ФЗ	6.1 Оцінки надійності автомобілів за результатами випробувань 6.2 Випробування на перевірку запасів міцності деталей автомобіля 6.3 Випробування деталей автомобіля на втому 6.4 Методи прискорених випробувань автомобілів на надійність	
РН6.2-ФЗ	ЛЕКЦІЯ 7. Шляхи підвищення надійності автомобілів 7.1 Шляхи підвищення надійності автомобілів 7.2 Роль людського фактору у підвищенні надійності автомобілів	4
РН6.3-ФЗ РН 10.2-ФЗ	ЛЕКЦІЯ 8. Ефективність підвищення надійності автомобілів 8.1 Технічне діагностування як ефективний засіб поліпшення експлуатаційної надійності автомобілів 8.2 Економічна ефективність підвищення надійності автомобілів	4
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
РН6.1-ФЗ РН 10.1-ФЗ РН 10.2-ФЗ	Закони розподілу імовірностей випадкових величин, що використовуються при аналізі надійності автомобіля	30
	Оцінка надійності автомобілів та їх елементів	30
	Всього	90

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «Дніпровська політехніка» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається

академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності та автономії студента за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	тестові контрольні роботи за кожною темою	виконання тесту наприкінці відповідної теми	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів
практичні	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		виконання ККР під час заліку за бажанням здобувача
	захист практичних робіт у вигляді 3D моделі або креслення	виконання завдань під час практичних занять		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач під час заліку має право виконувати комплексну контрольну роботу (ККР), яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
♦ спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
- спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження Інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; – здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; - здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
- зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються	Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна.	95-100
	Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень;	

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; – відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
команд та колективів; – здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	- відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтовних навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Активований корпоративний акаунт НТУ «ДП» (student.i.p@nmu.one). Microsoft Office 365. Застосунки Microsoft Office: Teams, Forms, Whiteboard, OneNote. Платформа дистанційного навчання НТУ «ДП» Moodle. Підключення до Internet

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 р. № 3353-ХІІ (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 31, ст. 338) (Вводиться в дію Постановою ВР № 2953-ХІІ від 28.01.93, ВВР, 1993, № 31, ст. 339) (зі змінами та доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12>.

2. Закон України «Про автомобільний транспорт» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 22, ст.105) {В редакції Закону № 3492-IV від

23.02.2006, ВВР, 2006, № 32, ст.273} із змінами і доповненнями. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>

3. Закон України «Про автомобільні дороги» від 08 вересня 2005 року № 2862-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2862-15#Text>

4. Конспект лекцій з дисципліни «Надійність транспортних засобів» для здобувачів освітнього ступеня магістр за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» / Укладачі: Ткаченко І.Г., Левкович М.Г. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. – 118 с.

5. Новицький А.В., Ружи́ло З.В., Банний О.О., Бистрий О.М., Сиволапов В.А. Надійність машин та обладнання. Частина 1. Оцінка та забезпечення надійності машин та обладнання. К.: НУБіПУ, 2023. 209 с.

6. Сакно О. П., Сакно О. Р., Медведєв Є. П., і Цимбал С. В. Дослідження впливу зовнішніх факторів на експлуатаційні властивості електромобіля. *Вісник машинобудування та транспорту*, вип. 19, вип. 1, с. 131–138, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2024-19-1-131-138>.

7. Сакно О. П., Колеснікова Т. М. Керування варіабельністю ефективної експлуатації автомобілів на основі методу аналізу функціонального резонансу. *Український журнал будівництва та архітектури*, № 1 (1), 2021. С. 76-86. DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.230221.76.720. ISSN 2710-0367 (Print), ISSN 2710-0375 (Online) (Фахове видання)

8. Кривда В. В., Сакно О. П., Олішевська В. Є. Обґрунтування нейронного способу контролю виду живлення ДВЗ в залежності від умов роботи. *Автошляховик України*. 2024. № 4. С. 15-22. DOI: 10.33868/0365-8392-2024-4-281-15-22 (Фахове видання)

9. Кривда В.В., Сакно О.П., Корніленко К.І., Чуйко С.П., Шумляківський В.П. Огляд підходів до підвищення надійності та ефективності технічної експлуатації автотранспорту з урахуванням обґрунтованості інженерних рішень. *Технічна інженерія* № 1 (95) 2025. С. 11-19. DOI: [https://doi.org/10.26642/ten-2025-1\(95\)-11-18](https://doi.org/10.26642/ten-2025-1(95)-11-18). ISSN 2706-5847 (Фахове видання)

10. Krivda V., Medvediev I., Sakno O., Kornilenko K., Muzylyov D. New Neuro-Mathematical Model to Optimize the Energy Distribution of Piston Engines in Hybrid Vehicles. *Smart Innovations in Energy and Mechanical Systems* (Proceedings of SIEMS-2025). Springer Nature Switzerland, 2025, 141 – 151. ISSN 2367-3370, ISSN 2367-3389 (electronic), ISBN 978-3-031-95190-9, ISBN 978-3-031-95191-6 (eBook), <https://doi.org/10.1007/978-3-031-95191-6> (Scopus. Web of Science)

11. Abramchuk F, Kuzmenko A. Експериментальне дослідження механічних втрат у мікролітражному чотиритактному двигуні. *Автомобільний транспорт*, № 45 (2019), <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2019.45.0>

12. Абрамчук Ф.І. Авраменко А.М., Кузьменко А.П. Дослідження процесу впорскування штатного та сумішевого палива в дизельному двигуні. *Науковий вісник національного гірничого університету*, 2021, № 2, с. 40-46. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-2/040>

13. Korohodskyi V., Leontiev D., Rogovyi A., Kryshtopa S., Gritsuk I., Voronkov O., Prokopiuk D. Research of Spark Ignition Engine and Internal Mixture Formation Using Single-Zone, Two-Zone and Three-Zone Calculation Model of It

Working Process. *SAE Technical Paper*, 2022-01-1000, 2022, DOI: 10.4271/2022-01-1000

14. ДСТУ 2860-94 Надійність техніки. Терміни та визначення. ДСТУ 2861-94 Надійність техніки. Аналіз надійності. Основні положення.

15. ДСТУ 2862-94 Надійність техніки. Методи розрахунків показників надійності. Загальні вимоги.

16. ДСТУ 2863-94 Надійність техніки. Програма забезпечення надійності. Загальні вимоги.

17. ДСТУ 2864-94 Надійність техніки. Експериментальне оцінювання. Контроль надійності. Основні положення.

18. ДСТУ 3004-95 Надійність техніки. Методи оцінки показників надійності за експериментальними даними

19. Lawrence Ulrichю The Growing Proof That Autonomous Cars Save Lives. *IEEE Spectrum*. Sep 2026 <https://spectrum.ieee.org/are-self-driving-cars-safe>

20. Luca Piancastelli, Irene Giusti, Marella De Santis. Reliability-Driven Design Principles for Modern Automotive Systems: A System-Level Assessment. *Engineering*. Jan 2026, 5: 051017 (14 pages) AOJE-26-1014, <https://doi.org/10.1115/1.4071582>

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Надійність автомобілів» для магістрів
освітньо-професійної програми «Інжиніринг автомобільного транспорту»
зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт

Розробники:
Абрамчук Федір Іванович
Воронков Олександр Іванович
Сакно Ольга Петрівна

У редакції авторів

Підготовлено до друку та видруковано
у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.