

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

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Кривда В.В.

«08.08.2025» року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Системи моніторингу технічного стану автомобілів»

Галузь знань	J Транспорт та послуги
Спеціальність	J8 Автомобільний транспорт
Освітній рівень	Бакалавр
Освітня програма	Автомобільний транспорт
Статус	Вибіркова
Загальний обсяг	4 кредитів ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Термін викладання	15 чверть
Мова викладання	Українська

Викладачі: Абрамчук Федір Іванович, д.т.н., проф. Сакно
Ольга Петрівна, к.т.н., доц.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____
20__р.

(підпис, ПІБ, дата)

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

Дніпро НТУ «Дніпровська політехніка» 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Системи моніторингу технічного стану автомобілів» для бакалаврів спеціальності J8 Автомобільний транспорт / Укл.: Абрамчук Ф.І., Сакно О.П. – НТУ «Дніпровська політехніка», каф. автомобілів та автомобільного господарства. – Дніпро: НТУ «ДП», 2025. – 14с.

Розробники: Абрамчук Федір Іванович – професор, доктор технічних наук, професор кафедри автомобілів та автомобільного господарства

Сакно О. П. - доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства

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 підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 274 Автомобільний транспорт (протокол № від _____).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	8
6.1 Шкали	7
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 Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 274 Автомобільний транспорт здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни ВК «Системи моніторингу технічного стану автомобілів» віднесено такі результати навчання:

Шифр	Результати навчання
РН 9	Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи
РН11	Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
РН14	Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

Мета дисципліни «Системи моніторингу технічного стану автомобілів» – формування компетентностей щодо особливостей сучасних систем моніторингу технічного стану автомобілів, а саме засоби для відстеження та контролю стану автомобіля в реальному часі, що дозволяють своєчасно виявляти потенційні несправності та забезпечувати безпеку та надійність експлуатації транспортного засобу.

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 9	РН9.1-ВК	Аналізувати та оцінювати технічний стан систем і агрегатів автомобілів
РН 11	РН11.1-ВК	Розробляти технологічні процеси при ремонті та обслуговуванні систем і агрегатів автомобілів.
РН 14	РН14.1-ВК	Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту двигунів автомобілів.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф2 Фізика	Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності. Застосовувати знання з фундаментальних наук для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.
Ф6 Автомобілі	Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.
Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф15 Технологічні процеси на автомобільному транспорті	Аналізувати та оцінювати технологічні процеси на автомобільному транспорті
Ф11 Технічна експлуатація автомобілів	Аналізувати та оцінювати сукупність автомобілів, засобів організації дорожнього руху, водіїв, положень і норм, які визначають вибір і підтримування найвигідніших режимів роботи агрегатів, а також підтримування і відновлення роботоздатності автомобілів у процесі виконання транспортної роботи

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	60	21	39	-	-	-	-
практичні	60	28	32	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	49	71	-	-	-	-

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
	ЛЕКЦІЇ	60
РН9.1-БК РН11.1-БК РН14.1-БК	Система моніторингу технічного стану рухомого складу автомобільного транспорту	4
	Система діагностичного моніторингу технічного стану	4

	Стан і перспективи ефективності експлуатації експлуатації автомобільного транспорту	4
	Умови експлуатації та їх вплив на технічний стан автомобілів	4
	інформаційні системи моніторингу експлуатаційної надійності автомобільних доріг	4
	Діагностичні моделі, параметри і нормативи. методи і засоби діагностування автомобілів	4
	Оцінювання технічного стану двигунів за загальними діагностичними параметрами	4
	Оцінювання технічного стану систем охолодження та мащення автомобільних двигунів	4
	Оцінювання технічного стану систем живлення двигунів і їх елементів	4
	Оцінювання технічного стану елементів трансмісії автомобіля	4
Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
	Оцінювання технічного стану ходової частини автомобіля	4
	Оцінювання технічного стану механізмів керування та гідравлічних систем автомобілів	4
	Оцінювання технічного стану гальмівних систем автомобілів	4
	Телематичні та інтелектуальні транспортні системи моніторингу та керування дорожнім рухом автомобілів	4
	Системи моніторингу місцезнаходження, параметрів руху та пройденого шляху автомобіля	4
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
РН9.1-ВК РН11.1-ВК РН14.1-ВК	Діагностичні моделі, параметри і нормативи. методи і засоби діагностування автомобілів	6
	Оцінювання технічного стану двигунів за загальними діагностичними параметрами	6
	Оцінювання технічного стану систем охолодження та мащення автомобільних двигунів	6
	Оцінювання технічного стану систем живлення двигунів і їх елементів	6
	Оцінювання технічного стану елементів трансмісії автомобіля	8
	Оцінювання технічного стану ходової частини автомобіля	6
	Оцінювання технічного стану механізмів керування та гідравлічних систем автомобілів	6
	Оцінювання технічного стану гальмівних систем автомобілів	6
	Складати операційні карти щодо усунення несправностей	10
	РАЗОМ	120

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 конвертаційною 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	Конвертаційна
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, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-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	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

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

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, 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.

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 бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
□ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	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	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	недостатньо обґрунтована	
	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
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		

▣ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	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		
▣ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
-----------------------------	---	-----------------

▣ збір, інтерпретація та застосування даних; ▣ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	- логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - 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	
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
▣ управління складною технічною	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:	95-100

Опис

Показник

кваліфікаційного оцінки	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, рівня відповідальності і автономії	
або професійною 1) управління комплексними проектами, що діяльністю чи передбачає: проектами; спроможність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні нести життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати відповідальність за особисту позицію; вироблення та - здатність до роботи в команді; ухвалення рішень у - контроль власних дій; непередбачуваних 2) відповідальність за прийняття рішень в робочих та/або непередбачуваних умовах, що включає: навчальних - обґрунтування власних рішень положеннями контекстах; нормативної бази галузевого та державного рівнів; формування - самостійність під час виконання поставлених суджень, що завдань; враховують - ініціативу в обговоренні проблем; соціальні, наукові та - відповідальність за взаємовідносини; етичні аспекти; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих організація та осіб та/або груп осіб, що передбачає: керівництво - використання професійно-орієнтовних навичок; професійним - використання доказів із самостійною і правильною розвитком осіб та аргументацією; груп; - володіння всіма видами навчальної діяльності; здатність 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: продовжувати автономності, що передбачає: навчання із значним - ступінь володіння фундаментальними знаннями; ступенем автономії - самостійність оцінних суджень;	- дослідницький характер навчальної діяльності, - здатність до роботи в команді; ухвалення рішень у - контроль власних дій; - обґрунтування власних рішень положеннями контекстах; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; етичні аспекти; - володіння всіма видами навчальної діяльності; здатність 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

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1 Основна література

1. Олло В.П., Сакно О.П., Колеснікова Т.М. Автомобілі та МЛПК. Навчальний посібник / Олло В.П., Сакно О.П., Колеснікова Т.М. – Одеса: ТОВ «Видавництво «Картуш», 2021. – 514 с. ISBN 978-966-289-556-8
2. Захарчук В.І. Розрахунок автомобільних двигунів. Навчальнометодичний посібник. – Луцьк, ЛДТУ, 2012. – 95 с.
3. Лудченко О.А. Технічна експлуатація і обслуговування автомобілів : технологія : підручник / О.А. Лудченко. – К. : Вища шк., 2007. – 527 с. : іл .
4. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів : організація і управління : підручник / О.А. Лудченко. – К. : Знання, 2004. – 478 с.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу» від 30 січня 2012 р. № 137 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/137-2012-%D0%BF#Text> (Нормативний документ Кабінету Міністрів України).
6. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К. : Мінтранс України, 1998. – 16 с. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0268-98#Text> (Нормативний документ Мінтрансу України).

8.2 Допоміжна література

1. Законодавство України про автомобільний транспорт : збірник законодавчих актів : станом на 1 травня 2005 р. / Верховна Рада України. – К. : Парламентське видавництво, 2005. – 140 с. – (Нормативні правові документи).
2. Засоби транспортні дорожні. Експлуатаційні вимоги до технічного стану та методи контролю : ДСТУ 3649-97. – [Чинний від 1997- 10- 29] – К. :

Держстандарт України, 1998. – 17 с. – (Нормативні директивні правові документи).

3. Олішевська В. Є. Порівняння режимів технічного обслуговування автомобілів з двигуном внутрішнього згоряння і електромобілів / В. Є. Олішевська, О. В. Воронін // Молодь: наука та інновації : матеріали 9-ої всеукр. наук.-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих учених, м. Дніпро, 11-12 листопада 2021 р. – Дніпро. – 2021. – С. 5. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/159742>.
4. Олішевська В. Є. Особливості конструкцій форсунок двигунів внутрішнього згоряння / В. Є. Олішевська, А. Е. Ваджипов // Тиждень студентської науки : матеріали 77-ї студ. наук.-техн. конф., м. Дніпро, 16-20 трав. 2022 р. – Дніпро. – 2022. – С. 92-95. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/160614>.

8.3 Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 р. № 3353-XII (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 31, ст. 338) (Вводиться в дію Постановою ВР № 2953-XII 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>.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Системи моніторингу технічного стану автомобілів» для
бакалаврів
спеціальності 274 Автомобільний транспорт

Розробники: Абрамчук Федір Іванович
Сакно Ольга Петрівна

Видано в редакції автора

Підписано до друку . . . 202__ . Формат 30×42/4.
Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 0,9.
Обл.-вид. арк. 0,9. Тираж 10 пр. Зам. №

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.