

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

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри

«02» 09 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи технології виробництва та ремонту автомобілів»

Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Автомобільний транспорт
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	5 кредитів ЄКТС (150 годин)
Форма підсумкового контролю	Іспит
Термін викладання	5-й та 6-й семестри (10, 11, 12 чверті)
Мова викладання	Українська

Викладач: к.т.н., доц. Олішевська В. Є.

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»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», каф. автомобілів та автомобільного господарства. – Дніпро: НТУ «ДП», 2024. – 19 с.

Розробник:

Олішевська Валентина Євгенівна, 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 здобувачів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма може стати в нагоді для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» (протокол № 6 від 02.09.2024).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	6
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО 8 ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	9
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	9
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
6.1 Шкали	12
6.2 Засоби та процедури	12
6.3 Критерії	14
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	20
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	20
8.1 Основна рекомендована література	20
8.2 Додаткова рекомендована література	21
8.3 Інформаційні ресурси	21

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 Ф21 «Основи технології виробництва та ремонту автомобілі» віднесено такі результати навчання:

Шифри результатів навчання (ПРН) та результати навчання	
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
РН12	Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик
РН13	Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції
РН17	Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів
РН18	Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту

Мета дисципліни «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів» – набуття концептуальних наукових і практичних знань про виробництво і ремонт деталей та вузлів автомобілів у ринкових умовах господарювання.

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр РН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН11	РН11.1-Ф21	Розробляти технологічні процеси, обирати технологічне обладнання, устаткування, пристрої для налагодження і регулювання, стенди для перевірки й випробування агрегатів і систем автомобілів, різальні інструменти, контрольно-вимірювальні інструменти для ремонту автомобілів, вузлів та агрегатів
РН11	РН11.2-Ф21	Використовувати засоби автоматизації та механізації для ремонту автомобільного транспорту, їх систем та елементів
РН12	РН12.1-Ф21	Вміти застосовувати сучасні технології, новітні матеріали, обладнання, інструменти; розробляти й оформляти технічну документацію на технологічні процеси ремонту автомобілів, вузлів та агрегатів
РН13	РН13.1-Ф21	Знати принципи вирішення технічних завдань; розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції
РН17	РН17.1-Ф21	Оформляти первинні документи обліку ремонту автомобілів, вузлів та агрегатів; розробляти графіки ремонту автомобілів; складати план ремонту й відновлення деталей; заповнювати карти технологічного процесу ремонту; розраховувати технічно обґрунтовані норми часу на операції відновлення; виконувати ремонт автомобілів з використанням технологічного устаткування
РН18	РН18.1-Ф21	Знати законодавче регулювання з виробництва та ремонту автомобілів, вузлів та агрегатів
РН18	РН18.2-Ф21	Розуміти елементи дослідження, маркетингу та виробництва з метою обґрунтування потреби використання автомобілів, вузлів та агрегатів

PH18	PH18.3-Ф21	Визначати цілі й завдання ресурсозбереження; розробляти елементи технологічного процесу виробництва й ремонту автомобілів, вузлів та агрегатів
PH18	PH18.4-Ф21	Розуміти основні поняття з утилізації автомобілів, вузлів та агрегатів; обґрунтовувати та застосовувати безпечні для довкілля технології переробки

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф2 Фізика	Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття. Відшуковувати необхідну інформацію в науковотехнічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.

Ф6 Автомобілі	Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності. 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. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.
---------------	--

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
------------------	-----------------------------

	Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.
Ф7 Конструкційні та експлуатаційні матеріали в автомобільній галузі	Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття. Відшуковувати необхідну інформацію в науковотехнічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

Ф18 Документообіг на автомобільному підприємстві	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні технології для дослідження моделей
Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
	об'єктів і процесів автомобільного транспорту, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації, розв'язування складних управлінських та інших задач автомобільного транспорту. Здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.

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	104	46	58			8	126
практичні	46	23	23			6	10
лабораторні							
семінари							
РАЗОМ	150	69	81			14	136

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
	ЛЕКЦІЇ	104
	1 Основи технології виробництва і ремонту автомобілів	
РН13.1-Ф21 РН18.1-Ф21 РН18.2-Ф21 РН18.4-Ф21	1.1 Передмова. Об'єкти, типи та форми організації машинобудівного виробництва	2

RH11.1-Ф21 RH13.1-Ф21 RH18.2-Ф21	1.2 Технологічність конструкції виробу	4
RH11.1-Ф21 RH13.1-Ф21 RH18.2-Ф21	1.3 Точність механічної обробки деталей та методи її забезпечення	4
RH11.1-Ф21 RH13.1-Ф21 RH18.2-Ф21	1.4 Якість поверхні та фактори, які на неї впливають	4

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
RH11.1-Ф21 RH11.2-Ф21 RH13.1-Ф21 RH18.2-Ф21	1.5 Особливості механічної обробки деталей автомобілів при їх виробництві та відновленні	4
RH18.2-Ф21	1.6 Оцінка економічності технологічних процесів	2
	2 Технологічні процеси ремонту АТЗ	
RH12.1-Ф21 RH17.1-Ф21 RH18.1-Ф21	2.1 Порядок приймання та випуску АТЗ з капітального ремонту. Документація на приймання АТЗ у ремонт. Комплектність АТЗ. Вхідний контроль ремонтного фонду	8
RH11.1-Ф21 RH12.1-Ф21 RH17.1-Ф21	2.2 Технології розбираньно-мийних процесів. Дефектування та сортування деталей	12
RH18.3-Ф21 RH18.4-Ф21	2.3 Комплектування деталями вузлів та агрегатів АТЗ. Післяремонтне випробування автомобілів. Організація процесів складання	12
	2.4 Схеми технологічних процесів та теоретичні основи збирання машин. Розмірні ланцюги та методи збирання деталей машин. Види збирання деталей	10
	3 Класифікації технологій ремонту деталей, вузлів та агрегатів АТЗ	
RH11.1-Ф21 RH11.2-Ф21 RH12.1-Ф21	3.1 Відновлення деталей пластичним деформуванням	4
RH17.1-Ф21 RH18.1-Ф21	3.2 Відновлення деталей зварюванням і наплавленням	6
RH18.3-Ф21	3.3 Відновлення деталей металізацією	4

	3.4 Відновлення деталей паянням та заливкою антифрикційними сплавами	4
	3.5 Відновлення деталей гальванічним осадженням покриттів	4
	3.6 Відновлення деталей синтетичними матеріалами	4
	3.7 Відновлення деталей автомобілів за допомогою додаткових ремонтних деталей	4
	3.8 Технології ремонту двигуна, трансмісії, їх агрегатів та деталей	6
	3.9 Технології ремонту кузовів, рам та ресор автомобілів	6
Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		46
RH11.1-Ф21	1 Дефектування блока циліндрів і гільз	4
RH12.1-Ф21	2 Дефектування колінчатого вала	4
RH17.1-Ф21	3 Дефектування розподільчого вала	4
RH18.3-Ф21	4 Дефектування шатуна	4
	5 Дефектування підшипників кочення	4
	6 Дефектування пружин	4
	7 Балансування деталей (вузлів)	4
RH11.1-Ф21	8 Розточування гільзи циліндра	6
RH11.2-Ф21		
RH12.1-Ф21	9 Хонінгування гільзи циліндра двигуна	6
RH17.1-Ф21		
RH18.3-Ф21		
RH11.1-Ф21	10 Комплектування поршнів с гільзами циліндрів двигуна	6
RH12.1-Ф21		
RH17.1-Ф21		
RH18.3-Ф21		
	РАЗОМ	150

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання досягнень здобувачів 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 здобувача за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів 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 здобувачів НТУ «ДП»

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

Кредити ЄКТС навчальної дисципліни зараховується, якщо здобувач 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 здобувача за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

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

Засоби діагностики, що надаються здобувачам 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; виконання ККР під час екзамену за бажанням здобувача
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 складовим, 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 здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

За умови отримання менше 60 балів за результатами поточних контролів здобувач повинен пройти підсумковий контроль, при цьому результати поточного контролю не враховуються при визначенні загальної оцінки іспиту.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач вищої освіти під час іспиту має право виконувати ККР, що передбачає виконання теоретичної (підсумкове тестування) та практичної (виконання практичних завдань) частин, які охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

6.3 Критерії

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

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію 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 для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Дескриптори НРК	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 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
	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	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

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
діяльності або навчання	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; □ збір, інтерпретація та застосування даних; □ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - 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;	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
------------------------	--	------------------------

	- 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 або професійною	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає:	95-100
---	--	--------

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
діяльністю чи проектами; □ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; □ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; □ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; □ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	- 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; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих 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
Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки

	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

Використовуються мультимедійне та лабораторне обладнання; показові, робочі, контрольні колекції кафедри автомобілів та автомобільного господарства; корпоративне електронне середовище «Microsoft Office 365»; дистанційна платформа MOODLE; MS Teams; Electude; активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1 Основна рекомендована література

1. Пікула М. В. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів. Конспект лекцій : навч.-метод. посіб. / М. В. Пікула. – Рівне : НУВГП, 2024. – 203 с. URL: https://ep3.nuwm.edu.ua/28916/1/%D0%9F%D1%96%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20_%D0%9E%D0%A2%D0%92%D0%A0%D0%90_14_09_23.pdf.
2. Основи технології виробництва і ремонту автомобілів : навч. посіб. / [Гевко І. Б., Рогатинський Р. М., Ляшук О. Л. та ін.]. – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. – 544 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35906>.
3. Захарчук О. В. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів :

навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Захарчук. – Луцьк : РВВ Луцького НТУ, 2017. – 140 с. URL: <https://cutt.ly/wwDF4Sh1>.

4. Коваленко В. М. Діагностика і технологія ремонту автомобілів : підручник / В. М. Коваленко, В. К. Щуріхін. – Київ : Літера ЛТД, 2017. – 224 с. URL: http://www.svpu-profi.lg.ua/pdf/library/diagnost_kovalenko.pdf.

5. Олішевська В. Є. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів : методичні рекомендації до організації самостійних робіт та виконання індивідуальних завдань для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» / В. Є. Олішевська, К. М. Бас, В. В. Кривда. – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – 70 с. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165999> (дата звернення: 28.07.2024).

8.2 Додаткова рекомендована література

1. Олішевська В. Є. Дослідження факторів, що викликають зміну технічного стану автомобілів у процесі експлуатації / В. Є. Олішевська, В. В. Кривда, І. Р. Андріюк // Молодь: наука та інновації : матеріали X-ї міжнар. наук.техн. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Дніпро, 23-25 листопада 2022 р. – Дніпро : НТУ «ДП», 2022. – С. 85-86. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162527>. 2. Олішевська В. Є. Конструктивні особливості змащувальних систем / В. Є. Олішевська, В. В. Кривда, О. В. Воронін // Тиждень студентської науки : матеріали 77-ї студ. наук.-техн. конф., м. Дніпро, 16-20 трав. 2022 р. – Дніпро, 2022. – С. 96-97. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/160619>.

3. Олішевська В. Є. Особливості конструкцій форсунок двигунів внутрішнього згорання / 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>.

4. Олішевська В. Є. Стенд діагностування автомобільних генераторів / В. Є. Олішевська, М. Г. Олешко // Тиждень студентської науки : матеріали 77-ї студ. наук.-техн. конф., м. Дніпро, 16-20 трав. 2022 р. – Дніпро, 2022. – С. 124-126. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/160703>.

8.3 Інформаційні ресурси

1. Про автомобільний транспорт : Закон України від 05.04.2001 р. № 2344-III. Дата оновлення 28.06.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14>.

2. Про затвердження правил надання послуг з технічного обслуговування і ремонту колісних транспортних засобів : Наказ Міністерства інфраструктури України № 615 від 28.11.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1609-14>.

3. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту : затв. наказом Мінтрансу України № 102 від 30.03.98 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z026898#Text>.

4. Методичні рекомендації з нормування витрат палива, електричної енергії, мастильних, інших експлуатаційних матеріалів автомобілями та технікою. Редакція 1 від 17.11.2023. ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2023. 52 с. URL: <https://insat.org.ua/files/services/ldvpe/6/metod.pdf> .

5. Базові норми витрат. Доповнення до Методичних рекомендацій з нормування витрат палива, електричної енергії, мастильних, інших експлуатаційних матеріалів автомобілями та технікою. Редакція 1 від 17.11.2023. 151 с. URL: <https://insat.org.ua/files/services/ldvpe/6/baz.pdf> .

6. Державний комітет статистики України. Держкомстат. Ukraine statistics. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи технології виробництва та ремонту автомобілі» для
бакалаврів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

Розробник: **Валентина Євгенівна Олішевська**

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ 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.