

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

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Кравець В.В. _____

30.08.2019 року

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

Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт
Освітній рівень	Бакалавр
Освітня програма	Автомобільний транспорт
Статус	Вибіркова
Загальний обсяг	4 кредита ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Термін викладання	8 семестр
Мова викладання	Українська

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

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

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

**Дніпро
НТУ «Дніпровська політехніка»
2019**

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи технології виробництва та ремонту автомобілі» для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / НТУ «Дніпровська політехніка», каф. автомобілів та автомобільного господарства. – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 16 с.

Розробник Олішевська В. Є.

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 № 1 від 03.09.2019).

Рекомендовано до видання редакційною радою НТУ «Дніпровська політехніка» (протокол № 9 від 09.09.2019).

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	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
6.1 Шкали	7
6.2 Засоби та процедури	8
6.3 Критерії	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	14
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14
8.1 Основна література	14
8.2 Допоміжна література	14
8.3 Інформаційні ресурси	14

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства НТУ "Дніпровська політехніка"

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 С1.2 «Основи технології виробництва та ремонту автомобілі» віднесено такі результати навчання:

BK1.5	Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності
BK1.6	Демонструвати свою професійну діяльність та особистісні якості на ринку автомобільних перевезень
BK1.7	Організувати проведення вимірювального експерименту і оцінки його результатів
BK1.8	Брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту наукових робіт різного рівня та виступів з доповідями та повідомленнями по тематиці проведених досліджень

Мета дисципліни «Основи технології виробництва та ремонту автомобілі» – надати студентам теоретичні знання та практичні навички щодо вирішення інженерних задач по виробництву та ремонту деталей і вузлів автомобілів в ринкових умовах господарювання, які забезпечують зниження собівартості і підвищення якості виробничих процесів, а також забезпечать експлуатаційну надійність автомобілів, відповідно до освітньо-професійної програми.

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
BK1.5	BK1.5-1.2	Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності
BK1.6	BK1.6-1.2	Демонструвати свою професійну діяльність та особистісні якості на ринку автомобільних перевезень
BK1.7	BK1.7-1.2	Організувати проведення вимірювального експерименту і оцінки його результатів
BK1.8	BK1.8-	Брати участь в наукових дискусіях і процедурах захисту

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
	1.2	наукових робіт різного рівня та виступів з доповідями та повідомленнями по тематиці проведених досліджень

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф1 Автомобілі: конструкції	Розбиратися в видах та класифікаціях транспортних засобів; знати будову автомобілів, його систем та агрегатів, обґрунтовувати типи транспортних засобів для різних видів перевезень
Ф18 Фізика	Використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально інженерних та професійних задач

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	самості йна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	26	34	-	-	6	54
практичні	60	26	34	-	-	6	54
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОГ	120	52	68	-	-	12	108

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
	ЛЕКЦІЇ	60
ВК1.6-1.2	1 Передмова	2
	Об'єкти, типи та форми організації машинобудівного виробництва	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
BK1.5-1.2, BK1.6-1.2, BK1.7-1.2, BK1.8-1.2	2 Основи технології виробництва і ремонту автомобілів	20
	Технологічність конструкції виробу	
	Точність механічної обробки деталей та методи її забезпечення	
	Якість поверхні та фактори, які на неї впливають	
	Особливості механічної обробки деталей автомобілів при їх виробництві та відновленні	
	Механічна обробка плоских поверхонь деталей автомобілів	
	Механічна обробка циліндрових поверхонь деталей автомобілів	
	Оцінка економічності технологічних процесів	
BK1.5-1.2, BK1.6-1.2, BK1.7-1.2, BK1.8-1.2	3 Технології відновлення деталей автомобілів	24
	Відновлення деталей пластичним деформуванням	
	Відновлення деталей зварюванням і наплавленням	
	Відновлення деталей металізацією	
	Відновлення деталей пакуванням та заливкою антифрикційними спечками	
	Відновлення деталей гальванічним осадженням покриттів	
	Відновлення деталей синтетичними матеріалами	
	Відновлення деталей автомобілів за допомогою додаткових ремонтних деталей	
BK1.5-1.2, BK1.6-1.2, BK1.7-1.2, BK1.8-1.2	4 Технологія капітального ремонту автомобілів і двигунів	14
	Схеми технологічних процесів та теоретичні основи збирання машин	
	Розмірні ланцюги та методи збирання деталей машин	
	Комплектування деталей	
	Види збирання деталей	
	Припрацювання та випробування агрегатів та автомобілів після капітального ремонту	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
BK1.5-1.2, BK1.7-1.2,	1 Дефектація блока циліндрів і гільз	4
	2 Дефектація колінчастого валу	4

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
1	2	3
ВК1.8-1.2	3 Дефектація розподільчого валу	4
	4 Дефектація шатуна	4
	5 Дефектація шарикових підшипників	4
	6 Дефектація пружин	5
	7 Балансування деталей (вузлів)	4
	8 Розточування гільзи циліндра	5
	9 Хонінгування гільзи циліндра двигуна	5
	10 Відновлення сполучення сідло - клапан	5
	11 Відновлення клапана двигуна	5
	12 Комплектування поршнів с гільзами циліндрів двигуна	5
	13 Комплектування деталей шатунно-поршневої групи двигуна (поршень - поршневий палець - шатун)	5
	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 зараховується, 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 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	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		виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
	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.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що 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 кожного дескриптора НРК.

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
для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень; ♦ критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	- 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 не грубі 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		
♦ розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації	- 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 застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
(даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; ♦ здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	- 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; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість	90-94

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	
	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
	Низький рівень комунікації незадовільний	<60
Автономність та відповідальність		
♦ управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах; ♦ відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп	- 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:	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
осіб ♦ здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності	- 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-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 оцінки 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 автономності та відповідальності фрагментарний	60-64
	Рівень автономності та відповідальності	<60

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	незадовільний	

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.
Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

8.1 Основна література

1. Божидарнік В. В. Основи технології виробництва і ремонту автомобілів: навч. посіб. / В. В. Божидарнік, А. П. Гусев. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – 320 с.
2. Ремонт автомобілів: навч. посіб. / [В. Я. Чабанний, С. О. Магопець, О. Й. Мажейка та ін.]; під. ред. В. Я. Чабанного. – Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. – 391 с.
3. Лудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: підруч. / О. А. Лудченко. – К.: Знання, 2004. – 478 с.

8.2 Допоміжна література

1. Канарчук В. Є. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів: В 3 кн. / В. Є. Канарчук, О. А. Лудченко, А. Д. Чигринець. – К.: Вища шк., 1994.
2. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. В 3 кн. / [В. Е. Канарчук, А. А. Лудченко и др.] – К.: Вища школа, 1991.
3. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів» для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська, НТУ «Дніпровська політехніка», каф. автомобілів та автомобільного господарства. – Дніпро: НГУ, 2019. – 16 с.

8.3 Інформаційні ресурси

1. Чабанний В. Я., Магопець С. О., Мажейка О. Й. та ін. Ремонт автомобілів: навч. посіб. / за ред. В. Я. Чабанного. Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. Книга 1. 720 с.
URL: http://library.kr.ua/elib/chabanniy/Chabanniy_Remont_avto_kn1.pdf.
2. Чабанний В. Я., Магопець С. О., Мажейка О. Й. та ін. Ремонт автомобілів: навч. посіб. / за ред. В. Я. Чабанного. Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. Книга 2. 348 с.
URL: http://library.kr.ua/elib/chabanniy/Chabanniy_Remont_avto_kn2.pdf.

3. Олишевская В. Е. Обработка трущихся соединений машин нанотрибопрепаратами при безразборном сервисе [Електронний ресурс] / В. Е. Олишевская, К. М. Бас, П. В. Литвин // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – 2010. – № 51. – С. 156–161. Режим доступу: URL: http://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_SIS/Vestnik_51.pdf.

4. Олішевська В. Є. Об'єкти, типи та форми організації машинобудівного виробництва. Методичні рекомендації до виконання дистанційної лекційної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 9 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

5. Олішевська В. Є. Технологічність конструкції виробу. Методичні рекомендації до виконання дистанційної лекційної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 7 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

6. Олішевська В. Є. Дефектація блока циліндрів і гільз. Методичні рекомендації до виконання дистанційної практичної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 6 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

7. Олішевська В. Є. Дефектація колінчастого валу. Методичні рекомендації до виконання дистанційної практичної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 6 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

8. Олішевська В. Є. Дефектація розподільчого валу. Методичні рекомендації до виконання дистанційної практичної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 4 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

9. Олішевська В. Є. Дефектація шатуна. Методичні рекомендації до виконання дистанційної практичної роботи для бакалаврів спеціальності 274 Автомобільний транспорт / В. Є. Олішевська. – Дніпро: НТУ, 2018. – 5 с. URL: do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2127.

Олішевська Валентина Євгенівна

**ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

для бакалаврів
спеціальності 274 Автомобільний транспорт

видано в редакції автора

Підписано до друку 09.09.2019. Формат 30×42/4.

Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,0.

Обл.-вид. арк. 1,0. 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.