

Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»	<b>СИЛАБУС</b> навчальної дисципліни  <b>Ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті</b>
	<b>Галузь знань:</b> 27 «Транспорт» <b>Спеціальність:</b> 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)  <b>Освітньо-професійної програми:</b> Транспортні технології (на автомобільному транспорті)  <b>Ступінь (рівень) освіти:</b> перший (бакалаврський) <b>Дні занять та консультацій:</b> згідно з розкладом <b>Рік навчання:</b> 3-й <b>Семестр:</b> 5-й <b>Кількість кредитів:</b> 3,0
	<b>Викладач:</b> Авер'янов Володимир Сергійович, к.т.н., доцент, викладач циклової комісії автомобілів та транспортних технологій  <b>Електронна пошта:</b> <a href="mailto:vovikaverynov@gmail.com">vovikaverynov@gmail.com</a> <b>Сайт викладача:</b> <a href="https://sites.google.com/view/avs021084/ресурсозберігаючі-технології-на-автомобільному-транспорті">https://sites.google.com/view/avs021084/ресурсозберігаючі-технології-на-автомобільному-транспорті</a>

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії автомобілів та транспортних технологій

(назва)

Протокол від “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_

(підпис)

А.П. Коваленко

(ПІБ)

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІБ)

# 1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** - вивчення основних методів збереження ресурсів при експлуатації автотранспортних засобів, а також застосування ресурсозберігаючих технологій на автомобільному транспорті.

**Завдання дисципліни** - навчити майбутніх фахівців використовувати сучасні прогресивні ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті, приймати вірні рішення, спрямовані на збереження матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, що підвищують ефективність використання автомобільної техніки.

**Предметом** навчальної дисципліни є методи збереження ресурсів при експлуатації автотранспортних засобів, а також застосування ресурсозберігаючих технологій на автомобільному транспорті.

**Пререквізити:** «Транспортні засоби» та передбачає формування знань та умінь студентів у галузі проведення транспортних робіт та застосування ресурсозберігаючих технологій.

**Постреквізити:** знання, отримані при вивченні дисципліни можуть бути використані при написанні бакалаврської кваліфікаційної роботи, а також є складовою частиною циклу дисциплін професійної підготовки студентів на завершальному етапі.

**Методи навчання:** словесні (пояснення, бесіда, лекція), наочні, практичні (практична робота).

**Форми та методи оцінювання:** усний, письмовий, методи самоконтролю, підсумковий контроль.

## Компетентності та програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми

<b>Е</b>	<b>Програмні компетентності</b>
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-5. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК- 9. Навики здійснення безпечної діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища. СК-12. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.
<b>Р</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
Результати навчання (РР)	РН-7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій. РН-23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (за-

	собів автомобільного транспорту). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (засобів автомобільного транспорту).
--	--

### **Заплановані результати навчання.**

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

- задачі і основні напрями розвитку ресурсозберігаючих технологій;
- прогресивні ресурсозберігаючі технології при виконанні ремонтних операцій у виробництві та експлуатації автомобілів;
- прогресивне обладнання, пристрої, які забезпечують виконання ремонтних операцій з ресурсозберігаючих технологій;
- використання вторинних ресурсів (відходів виробництва, відпрацьованих деталей);
- вплив ресурсозберігаючих технологій на екологічне середовище.

**вміти:**

- оцінювати якість і ефективність прогресивних технологій;
- вибирати оптимальну технологію відновлення деталей при ремонті;
- мати навички у підборі і використанні ресурсозберігаючих технологій при експлуатації автомобільного транспорту.

## **2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ**

Лекції (Л): 37 годин.

Практичні заняття (ПР): 14 годин.

Самостійна робота (СР): 39 годин.

Всього: 90 годин.

## **3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

№	Тема	Результати навчання	Завдання/ Форми контролю
	3 курс, V семестр		
1	Тема 1. Класифікація вторинних ресурсів і відходів	Знати класифікацію відходів за джерелом утворення. Знати відходи виробництва і споживання на автотранспорті. Вміти визначати вторинні енергетичні ресурси автотранспорту. Вибирати напрями використання вторинних ресурсів відходів. Мате-	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, про-

№	Тема	Результати навчання	Завдання/ Форми контролю
		ріальні відходи АТП. Енергетичні теплові відходи.	блемні завдання
2	Тема 2. Показники оцінки рівня сировинного еквівалента	Знати значення коефіцієнта еквівалентності споживчих властивостей, коефіцієнта взаємозамінності, коефіцієнта рівня агрегування. Вміти визначати питому витрату вторинної сировини. Вміти керувати використанням матеріальних ресурсів.	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, проблемні завдання
3	Тема 3. Основні шляхи економії автомобільного палива. Застосування альтернативного палива	Знати транспорті питомі витрати палива. Знати втрати палива при порушенні правил експлуатації автомобілів. Вміти застосовувати альтернативні види палива. Застосування водню як додаткового палива. Газові конденсати. Відходи нафтохімічних і хімічних виробництв.	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, проблемні завдання
4	Тема 4. Втрати палива при транспортуванні, зберіганні і заправці автомобілів	Знати головні причини втрат палива. Знати причини втрати палива під час заправляння автомобілів, випаровування палива при зберіганні. Вміти розрахувати підземне розміщення резервуарів. Вміти визначати втрати нафтопродуктів на автотранспорті.	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, проблемні завдання
5	Тема 5. Методи і засоби безрозбірного відновлення з'єднань деталей автомобілів	Знати методи і засоби для відновлення деталей. Знати та використовувати металоплакуючі змащувальні матеріали. Вміти застосовувати полімеровміщуючі препарати для відновлення зношених поверхонь деталей автомобілів. Знати та використовувати металокерамічні матеріали для відновлення робочих поверхонь деталей автомобілів. Кондиціонери (рекондиціонери) металу і інші поверхньо-активні речовини. Модифікатори тертя.	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, проблемні завдання
6	Тема 6. Переробка зношених автомобільних шин	Знати можливості подальшого застосування зношених автомобільних шин. Знати про використання зношених автомобільних шин в якості палива. Знати методи переробки шин в кінцевий продукт: піроліз, теплове подрібнення зношених авто-	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, про-

№	Тема	Результати навчання	Завдання/ Форми контролю
		мобільних шин, криогенна технологія утилізації. Вміти визначати області застосування гумового гранулята, пилу і найдрібнішої гумової муки. Вміти застосовувати гумового пилу в області шинної індустрії.	блемні завдання
7	Тема 7. Регенерація відпрацьованих автомобільних масел	Знати фізичні методи регенерації відпрацьованих автомобільних масел. Знати фізико-хімічні методи регенерації відпрацьованих масел. Вміти використовувати методи регенерації відпрацьованих автомобільних масел на автотранспортних підприємствах.	Тести, задачі, питання/ Презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення презентації, ситуаційні, проблемні завдання
			Залік

#### **4. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ** **Базові**

1. Екобезпека та ресурсозбереження при утилізації автомобілів: підручник / Н.В. Внукова, В.П. Волков, І.В. Гришук [та ін.]. Херсон: Олді-Плюс, 2021. 229 с.

2. Коржавін Ю.А., Коробочка О.М. Ресурсозберігаючі технології технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Навч. посібник. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2009. 182 с., іл. 46.

3. Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті. Київ: Мінтранс України, 2004. - 71 с.

4. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Підручник. Київ: Знання-Прес, 2003. - 511 с.

5. Кужель В.П. Екологічні основи та ресурсозбереження : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2013. 98 с.

6. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) / Укладач В.С. Авер'янов. – Кам'янське: ІК ДВНЗ УДХТУ, 2021. 98с.

7. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) / Укладач В.С. Авер'янов. – Кам'янське: ІК ДВНЗ УДХТУ, 2021. 28 с.

8. Методичні вказівки до організації самостійної роботи студентів з дисципліни «Ресурсозберігаючі технології на автомобільному транспорті» спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) / Укладач В.С. Авер'янов. – Кам'янське: ІК ДВНЗ УДХТУ, 2021. 24 с.

## Додаткові

1. Кужель В.П. Екологія та ресурсозбереження на автомобільному транспорті : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2013. 105 с.
2. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування : навчальний посібник. Львів : Новий світ, 2013. 248с.

## Інформаційні ресурси

1. <http://elib.chdtu.edu.ua/e-books/4217>
2. <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>

## 5. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Політика навчальної дисципліни представлена в додатку до силабусу.

Витяг з додатку:

**1. Політика щодо академічної доброчесності.** Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Політика щодо академічної доброчесності регламентується Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу у Відокремленому структурному підрозділі Дніпровському фаховому коледжу інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» (<https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/07/pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>).

У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

**2. Політика щодо перескладання.** Перескладання іспиту чи заліку відбувається із дозволу директора коледжу за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).(<https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>).

**3. Політика щодо оскарження оцінювання.** Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок повторного проходження здобувачами освіти контрольних заходів урегульовані Положенням про організацію освітнього процесу (<https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya-20-pro-org.-osvit-pr.pdf>)

**4. Відвідування занять.** Відповідно до Положення про індивідуальний графік навчання студентів Відокремленого структурного підрозділу «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» допускається можливість вільного відвідування здобувачами освіти лекційних занять та самостійного опрацювання навчального матеріалу, передбаченого програмою відповідної навчальної ди-

сципліни. Відвідування інших видів навчальних занять (крім консультацій) є обов'язковим для здобувачів освіти (<https://college.udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>).

## 6. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Максимальна кількість балів протягом семестру становить 100. Семестровий контроль за дисципліну проводиться у формі заліку.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала оцінювання: ЄКТС			Шкала оцінювання: національна
	Оцінка ЄКТС	Пояснення	для заліку	Оцінка за національною чотирибальною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	ВІДМІННО – здобувач освіти володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі; здатний за допомогою викладача підготувати виступ для студентської наукової конференції, визначити програму своєї пізнавальної діяльності.	зараховано	відмінно
82-89	<b>B</b>	ДУЖЕ ДОБРЕ – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може робити аргументовані висновки, практично оцінювати окремі нові факти, явища, процеси. Вирішує творчі завдання, здатен сприймати іншу позицію, як альтернативу, знає суміжні дисципліни, в навчанні користується додатковими джерелами інформації. Відповідь його повна, логічна і обґрунтована.		добре
74-81	<b>C</b>	ДОБРЕ – здобувач освіти володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки з технічних та економічних розрахунків, складати прості таблиці, схеми. Вміє працювати самостійно, підготувати реферат і захищати його положення. Відпо-		

Сума балів за всі види навчальної	Шкала оцінювання: ЄКТС		Шкала оцінювання: національна
		відь його повна, логічна, але з деякими неточностями.	
64-73	<b>D</b>	ЗАДОВІЛЬНО – здобувач освіти розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильною, але недостатньо осмислена.	задовільно
60-63	<b>E</b>	ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО) – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними вміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що вивчаються; може самостійно оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.	
35-59	<b>FX</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь.	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, вміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Максимальна кількість балів, які отримують студенти з урахуванням критеріїв оцінювання результату наступна.

Підсумок семестрового контролю та проводиться як контрольний захід під час залікового тижня – сума балів двох модулів.



**Розподіл балів, які набирають здобувачі вищої освіти**

номер модуля	Форма контролю	Кількість балів	Максим. Кількість набраних балів
Модуль №1	<u>Лекції (5 лекцій)</u>		
	Відвідування -	2	10
	Конспект -	2	10
	<u>Практичні заняття (1 заняття)</u>		
	Відвідування -	2	2
	Захист -	8	8
	<u>Самостійна робота (12 тем)</u>		
	Конспект -	0,4	5
	Контрольні запитання -	0,4	5
	Всього модуль 1		
Модуль №2	<u>Лекції (8 лекцій)</u>		
	Відвідування -	2	16
	Конспект -	2	16
	<u>Практичні заняття (2 заняття)</u>		
	Відвідування -	2	4
	Захист -	8	16
	<u>Самостійна робота (10 тем)</u>		
	Конспект -	0,4	4
	Контрольні запитання -	0,4	4
	Всього модуль 2		
Всього за курс			100